



**Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur  
le plan climat-air-énergie territorial (PCAET)  
de Cap Atlantique (44 et 56)**

**n°Ae : 2021-49**

Avis délibéré n° 2021-49 adopté lors de la séance du 21 juillet 2021

---

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 21 juillet 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de Cap Atlantique.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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.

Étaient absents : Sophie Fonquernie, Michel Pascal, Éric Vindimian, Annie Viu

\* \*

\*

L'Ae a été saisie pour avis par le président de la communauté d'agglomération de la presqu'île de Guérande-Atlantique (Cap Atlantique), l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 17 mai 2021.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, 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, l'Ae a consulté par courriers en date du 2 juin 2021 :

- le préfet de Loire-Atlantique, qui a transmis une réponse en date du 6 juillet 2021,
- le préfet du Morbihan,
- le ministre des solidarités et de la santé.

Sur le rapport de Gilles Croquette et Pascal Douard, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**Il est rappelé ici que 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 de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le 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 ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

# Synthèse de l'avis

Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération de la presqu'île de Guérande-Atlantique (Cap Atlantique), initié en 2018 fait suite à un plan climat-énergie territorial (PCET) approuvé en 2013. Déclinant localement les objectifs énergétiques et climatiques nationaux, il met en particulier l'accent sur la diminution des consommations d'énergie dans le bâtiment, le développement des énergies renouvelables, notamment solaires, l'évolution de la mobilité vers des pratiques faisant davantage appel aux modes actifs et aux modes partagés, l'adaptation du territoire au changement climatique.

Pour l'Ae, les principaux enjeux de ce plan sont :

- la réduction des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables et la diminution des émissions des gaz à effet de serre (GES) pour atténuer le changement climatique,
- la qualité de l'air et la santé des habitants,
- la prise en compte des risques liés au changement climatique,
- la préservation des espaces naturels et des sites remarquables de la presqu'île.

L'évaluation environnementale stratégique a été réalisée conjointement à l'élaboration du plan, qui a pu intégrer de nombreuses recommandations, notamment des mesures d'évitement et de réduction dans les fiches actions détaillant le PCAET. Elle est claire et proportionnée aux enjeux.

Le bilan du PCET n'est pas évoqué, alors qu'il aurait dû orienter la stratégie et les actions du PCAET. Le programme d'actions s'arrête actuellement en 2023. La partie consacrée au suivi du plan gagnerait à être plus détaillée pour mieux en évaluer les incidences au fil de sa mise en œuvre.

L'Ae recommande principalement :

- de comparer secteur par secteur les objectifs visés en matière d'économie d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre avec les résultats obtenus durant le premier plan climat-énergie territorial ;
- de relever les objectifs de réduction des émissions de GES en cohérence avec les engagements régionaux et nationaux ;
- de prendre en compte le projet de Sradet de la région Pays de la Loire ;
- de caractériser plus précisément la qualité de l'air ;
- d'envisager des dispositions particulières dans le plan solaire pour encadrer l'implantation de panneaux photovoltaïques au sol dans les sites Natura 2000 et de la cibler dans les espaces déjà artificialisés ;
- d'adopter le principe d'un programme d'actions actualisé chaque année pour l'année en cours et les deux années à venir ;
- de compléter le programme d'actions en identifiant les actions prioritaires et de préciser les objectifs attendus pour ces actions aux horizons 2024 et 2027 ;
- d'approfondir la question des indicateurs permettant un suivi du PCAET en précisant pour chacun une valeur de référence, une valeur cible, un calendrier et la façon dont les informations sont collectées et renseignées.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae concerne le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération de la presqu'île de Guérande-Atlantique (Cap Atlantique). Sont analysées la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux.

## 1 Contexte, présentation du schéma et enjeux environnementaux

### 1.1 *Contexte d'élaboration des PCAET*

[La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte](#) (LTECV) modernise le dispositif des anciens plans climat-énergie territoriaux (PCET) par la mise en place des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). Le PCAET est prévu à l'article [L.229-6](#) et son contenu est défini aux articles [R.229-51](#) à R.229-56 du code de l'environnement. Les objectifs stratégiques et opérationnels des PCAET portent au moins sur les domaines suivants :

- 1° la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- 2° le renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- 3° la maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- 4° la production et la consommation des énergies renouvelables, la valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage<sup>2</sup> ;
- 5° la livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- 6° les productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- 7° la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- 8° l'évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- 9° l'adaptation au changement climatique.

Le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation, dont il détaille les contenus.

Le PCAET est mis à jour tous les six ans. Il décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux des règles des schémas régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet).

Le dossier sur lequel est consultée l'Ae comprend les éléments requis par l'article R. 229-51 du code de l'environnement relatif au contenu d'un PCAET.

---

<sup>2</sup> L'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial précise qu'il s'agit des objectifs de production et de consommation au niveau du territoire.

## 1.2 Présentation du PCAET de Cap Atlantique

La communauté d'agglomération de Cap Atlantique, située entre la Loire et la Vilaine, s'étend sur 395 km<sup>2</sup> et regroupe 73 500 habitants permanents dans 15 communes situées en Loire-Atlantique et dans le Morbihan<sup>3</sup>. La population quadruple pendant la saison touristique.



Figure 1 : Territoire de Cap Atlantique (source : dossier)

Le PCAET prend la suite d'un PCET adopté en 2013. Il a été initié par une délibération d'août 2018. Le renouvellement des exécutifs des collectivités territoriales a nécessité une appropriation de la démarche par les nouvelles équipes.

### 1.2.1 Diagnostic

Les deux principaux secteurs consommateurs d'énergie sur le territoire sont le bâtiment résidentiel et les transports. Les secteurs résidentiel et tertiaire, tous usages confondus, représentent plus de la moitié des consommations.

<sup>3</sup> Loire-Atlantique : Assérac, Batz-sur-Mer, Guérande, Herbignac, La Baule-Escoublac, le Turballe, Le Croisic, Le Pouliguen, Mesquer, Piriac-sur-Mer, Saint-Lyphard et Saint-Molf - Morbihan : Camoël, Férel et Pénestin

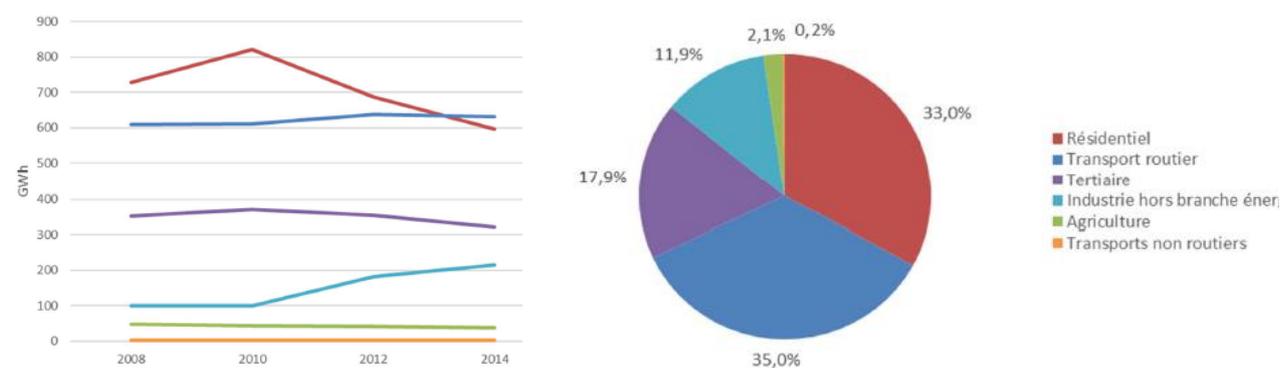


Figure 2 : Consommations d'énergie par secteur (source : dossier)

En 2012, le territoire dépendait à 62 % des énergies fossiles, et à 30 % de l'électricité.

Les 69 000 logements, dont 45 % de résidences secondaires, ont été construits pour l'essentiel avant 1995 et ne présentent pas de bonnes performances énergétiques, se situant entre les classes D et G<sup>4</sup>. En 2015, sur les 330 000 déplacements quotidiens<sup>5</sup>, 58 % faisaient moins de 5 km et 77 % se faisaient en voiture.

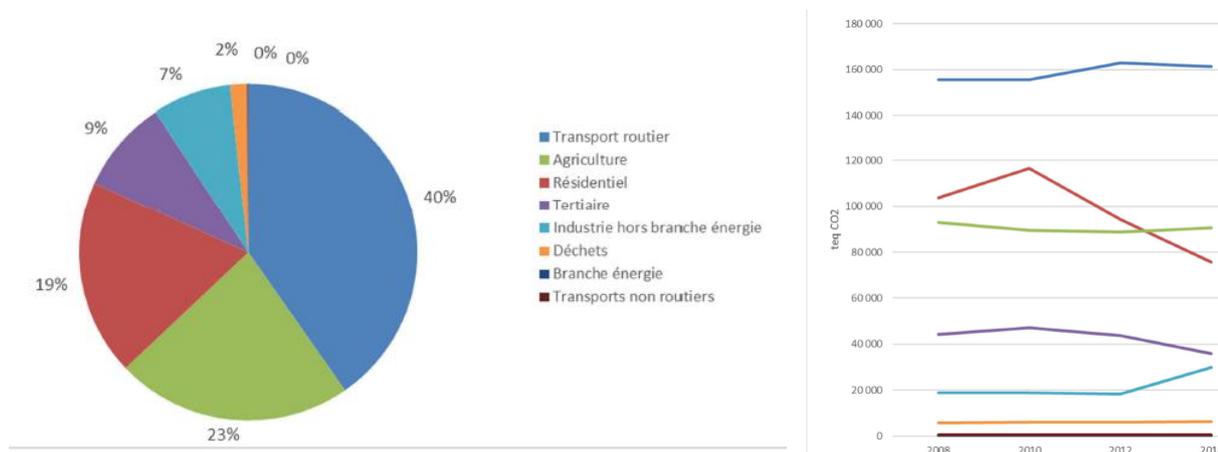


Figure 3 : Émissions de gaz à effet de serre (source : dossier)

Le PCAET diffère du PCET par la prise en compte de la qualité de l'air. L'évolution des polluants émanant des transports (oxydes d'azote et particules), de l'agriculture (ammoniac et particules), de l'industrie et du résidentiel (composés volatils et particules) montre une tendance à la diminution à l'exception des particules fines et de l'ammoniac. La qualité de l'air est relativement bonne selon le dossier, mais cette assertion gagnerait à être plus précisément qualifiée (concentrations, nombre de jours de dépassements en fonction des localisations). Une comparaison des émissions par habitant de la communauté d'agglomération avec les niveaux départementaux, régionaux ou le niveau national permettrait de mettre en perspective les données locales<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Les classes évoquées sont celles du diagnostic de performance énergétique. Les classes D correspondent à des consommations trois fois supérieures à celles prévues par la RT 2012 pour la construction neuve, les classes G à des consommations plus de neuf fois supérieures. Voir <https://www.ecologie.gouv.fr/diagnostic-performance-energetique-dpe>.

<sup>5</sup> Données hors week-ends, vacances et jours fériés.

<sup>6</sup> Selon les données de l'observatoire régional, les émissions de 2018 par habitant seraient proches du niveau national pour les émissions de NO<sub>x</sub> et de particules PM<sub>10</sub> et inférieures pour les COVNM, le NH<sub>3</sub>, les PM<sub>2,5</sub> et le SO<sub>2</sub> (respectivement de l'ordre de 50 %, 50 %, 80 % et 15 %).

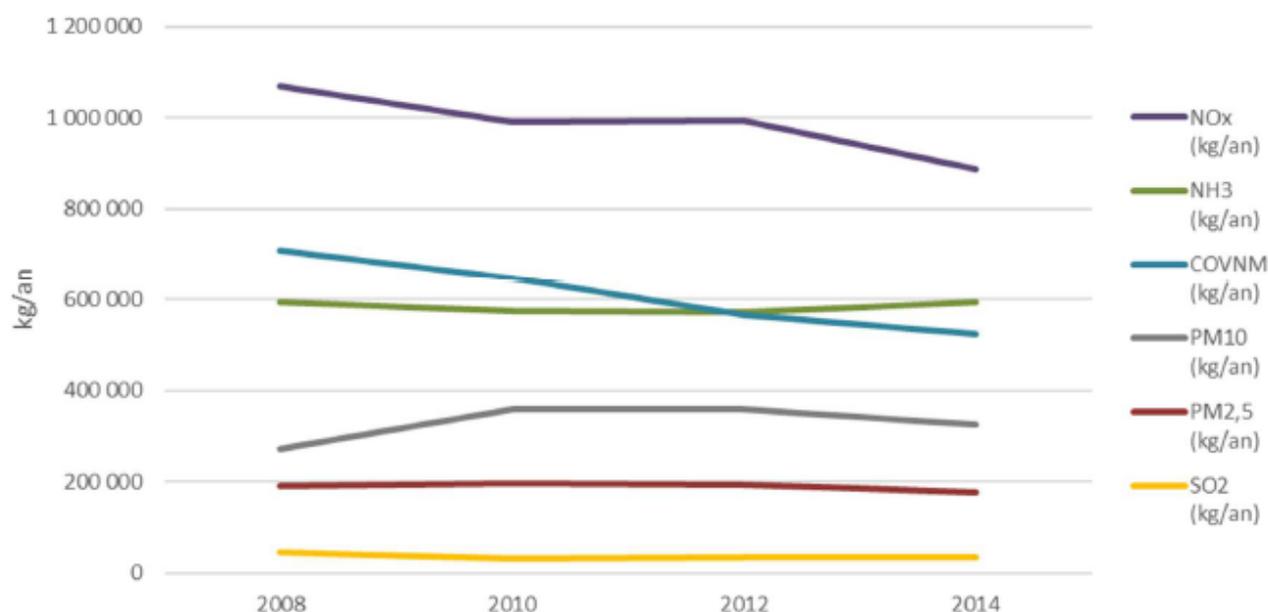


Figure 4 : Émissions de polluants atmosphériques (source : dossier).

Les évolutions de la concentration en ozone ne sont pas non plus indiquées dans le diagnostic, alors qu'il existe une station de mesure de ce gaz à Pornichet, indiquant des dépassements de l'objectif de qualité.

***L'Ae recommande de compléter le PCAET par des informations plus précises sur la qualité de l'air extérieur à l'échelle du territoire y compris pour le paramètre ozone.***

Les énergies renouvelables (EnR) représentent 12 % de la consommation énergétique finale<sup>7</sup>. Elles proviennent du bois énergie (82 %) et de la géothermie (16 %), qui peuvent encore être développés. Un potentiel existe pour le développement du biogaz et du solaire thermique et surtout photovoltaïque. La part des EnR pourrait, selon le dossier, être multipliée par cinq.

La vulnérabilité au changement climatique du territoire de Cap Atlantique est notamment due à l'élévation du niveau des mers et aux risques de submersion afférents. L'élévation moyenne de température pourrait atteindre selon le scénario considéré entre 2 °C et 4 °C en 2080 et les sécheresses seraient plus fréquentes et plus longues en été. Les impacts peuvent être forts sur l'agriculture et la conchyliculture du fait de la sécheresse, sur le tourisme, la saliculture et l'urbanisme du fait de l'élévation du niveau des mers.

Les données présentées correspondent pour l'essentiel à l'année 2014 alors que des données ont été publiées pour l'année 2018 par l'observatoire régional des Pays de la Loire, [Transition](#)

<sup>7</sup> Définitions tirées du [bilan énergétique de la France](#) (publié en avril 2018 par le commissariat général au développement durable) :

- Énergie primaire : énergie brute, c'est-à-dire non transformée après extraction (houille, lignite, pétrole brut, gaz naturel, électricité primaire). En d'autres termes, il s'agit de l'énergie tirée de la nature (soleil, fleuves ou vent) ou contenue dans les produits énergétiques tirés de la nature (comme les combustibles fossiles ou le bois) avant transformation.
- Énergie finale : énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (essence à la pompe, électricité au foyer, gaz pour chauffer une serre...).
- Consommation finale énergétique : désigne les livraisons de produits à des consommateurs pour des activités autres que la conversion ou la transformation de combustibles. Elle exclut aussi les énergies utilisées en tant que matière première (dans la pétrochimie ou la fabrication d'engrais par exemple), appelée consommation finale (d'énergie) non énergétique.

[écologique observatoire](#) (Teo), et l'association de surveillance de la qualité de l'air de la région Bretagne ([Air Breizh](#)).

Or, les évolutions les plus récentes vont à l'encontre de certains éléments du diagnostic. C'est le cas de la consommation d'énergie dont la baisse entre 2008 et 2014 a été suivie par une augmentation significative entre 2014 et 2018<sup>8</sup>. L'Ae observe également que l'estimation du solde des émissions et absorptions liées à l'utilisation des terres, leur changement d'affectation et à la forêt (secteur « UTCATF ») a diminué de plus de 50 %<sup>9</sup>.

***L'Ae recommande de présenter dans le dossier les dernières données disponibles pour la consommation et la production d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et celles de polluants atmosphériques et de corriger l'analyse des évolutions lorsque cela est nécessaire.***

### 1.2.2 Stratégie territoriale

La stratégie du PCAET affiche huit objectifs :

- faire changer les habitudes de consommation ;
- prendre en compte l'impact énergie-climat pour tout projet ;
- développer les mobilités « propres » pour tous ;
- construire un nouveau mix énergétique en favorisant le recours aux EnR ;
- systématiser un urbanisme durable, résilient, économe en ressources, adapté aux risques naturels et au changement climatique ;
- accompagner la transition agroécologique ;
- préserver les ressources naturelles, les ressources en eau et la biodiversité.

Des objectifs sont définis pour l'énergie, le climat et la qualité de l'air à l'horizon 2050. Ces objectifs, exposés ci-dessous, font l'objet d'une analyse dans la partie 3 du présent avis.

Les diminutions des consommations d'énergie visées sont chaque année de 4 % pour le résidentiel/tertiaire, 3 % pour les transports, 2 % pour l'industrie et l'agriculture pour aboutir globalement à une diminution de la consommation de 28 % en 2030 par rapport à 2012. La diminution de la consommation d'énergie fossile escomptée sur la même période est de 35 %.

Pour les émissions de GES, un objectif de réduction de 75 % est retenu à l'horizon 2050. Il est indiqué qu'une démarche complémentaire aux économies d'énergie est à élaborer avec le secteur agricole pour les émissions non énergétiques et que le développement des réservoirs de carbone (bois, prairies, zones humides) est à promouvoir.

Les EnR devraient atteindre 32 % de la consommation d'énergie finale en 2030, en valorisant 44 % du potentiel maximal identifié <sup>10</sup> (solaire, notamment thermique et photovoltaïque, qui représenterait 45 % de la production à échéance 2030).

---

<sup>8</sup> Les données de l'observatoire Teo portant sur les 12 communes situées dans la région Pays de la Loire font état d'une diminution de 0,3 % entre 2008 et 2014 puis d'une augmentation de 2,5 % entre 2014 et 2018.

<sup>9</sup> Le solde est estimé pour l'année 2014 à - 38 ktCO<sub>2</sub>e dans le diagnostic alors que les données disponibles sur l'observatoire Teo font état de seulement - 17 ktCO<sub>2</sub>e (le puits de carbone serait donc moins important que précédemment estimé).

<sup>10</sup> 440 GWh seraient mobilisés à l'horizon 2030 pour un potentiel identifié de 999 GWh.

Le plan national de réduction des polluants atmosphériques prévoit des réductions à partir de 2030 exprimées par rapport aux émissions de 2005 : celles-ci sont notamment de 69 % pour les oxydes d'azote, 47 % pour les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), 42 % pour les particules fines. La stratégie esquisse des solutions : évolutions des modes de déplacement, des circulations et des véhicules ainsi que des modes de chauffage.

Le volet relatif à l'adaptation au changement climatique met l'accent sur la préservation des milieux naturels, de la ressource en eau et sur la gestion du risque inondation.

Quatre axes stratégiques en découlent :

- améliorer la performance énergétique des bâtiments et des logements publics et privés,
- agir sur les déplacements des personnes et l'offre de modes alternatifs à la voiture individuelle,
- sensibiliser et mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire,
- organiser le territoire pour la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique en développant massivement les EnR et en adaptant le territoire aux risques climatiques.

### 1.2.3 Programme d'actions

Le programme d'actions décline les quatre axes stratégiques. Il distingue neuf actions phares, mettant notamment l'accent sur la rénovation des bâtiments publics et privés au travers d'actions de conseil, le développement des déplacements en vélo et la production d'EnR photovoltaïque. Quatre actions de communication et 21 actions locales en cours et innovantes complètent ce programme récapitulé en annexe 1. Le programme d'actions se termine pour l'instant en 2023.

Chaque action est détaillée dans une fiche action précisant contexte, objectifs, donnant une description de son contenu, rappelant sa maîtrise d'ouvrage et les partenariats associés, son coût et son plan de financement, son planning, ses indicateurs et les points de vigilance à prendre en compte.

Une estimation budgétaire est fournie :

	2020	2021	2022	2023
<b>TOTAL ACTIONS PHARES</b>	629 000	899 000	923 000	848 000
<b>TOTAL ACTIONS COMMUNICATION</b>	5 000	12 000	24 000	15 000
<b>TOTAL ACTIONS LOCALES ET INNOVATIONS</b>	417 848	544 848	541 964	487 000
Animation du PCAET	52 750	52 750	52 750	52 750
<b>TOTAL</b>	<b>1 104 598</b>	<b>1 508 598</b>	<b>1 541 714</b>	<b>1 402 750</b>
Dont :				
13 Actions déjà engagées	1 104 598	1 403 598	1 357 714	1 289 750
21 Nouvelles actions		105 000	184 000	113 000

Tableau 1 : Estimation budgétaire en euros (source : dossier)

#### 1.2.4 Suivi et évaluation

Deux types d'indicateurs seront privilégiés pour évaluer le PCAET, des indicateurs de réalisation d'une part et des indicateurs de résultats d'autre part. Un suivi annuel de ces indicateurs, un bilan biennal des émissions et consommations, un bilan intermédiaire des effets du plan au bout de trois ans et une évaluation complète au bout de six ans sont prévus.

Les services de Cap Atlantique sont chargés de l'animation du programme, qui fait l'objet chaque année d'un suivi par le comité de pilotage dédié, la commission « transition écologique » et un comité technique interne.

### 1.3 Procédures relatives au PCAET

Le PCAET est un plan susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement. À ce titre, en vertu du 10° de l'article R. 122-17 du code de l'environnement, il fait l'objet d'une évaluation environnementale réalisée dans les conditions prévues à l'article R. 122-20 du même code. Selon le 1° du IV de l'article R. 122-17, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur ce PCAET dont le périmètre excède les limites territoriales d'une région.

Étant susceptible d'affecter des sites Natura 2000<sup>11</sup>, le PCAET doit comporter une évaluation des incidences à ce titre.

Le projet et son évaluation environnementale ont été arrêtés en conseil communautaire en avril 2021. Ils doivent faire l'objet d'une consultation publique et sont soumis pour avis aux préfets des régions et aux présidents des conseils régionaux de Bretagne et des Pays de la Loire. Réglementairement prévu avant le 1er janvier 2019, le PCAET devrait être adopté par le Conseil communautaire de CAP Atlantique en novembre ou décembre 2021.

### 1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de ce PCAET sont :

- la réduction des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables et la diminution des émissions des gaz à effet de serre pour atténuer le changement climatique,
- la qualité de l'air et la santé des habitants,
- la prise en compte des risques liés au changement climatique,
- la préservation des espaces naturels et des sites remarquables de la presqu'île.

## 2 Analyse de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est clairement présentée. Elle a été réalisée conjointement à l'élaboration du PCAET.

---

<sup>11</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

## 2.1 Articulation avec d'autres plans ou programmes

Le PCAET doit être compatible (c'est-à-dire ne pas être en contradiction avec les orientations fondamentales) et prendre en compte (c'est-à-dire ne pas s'éloigner ou ignorer les orientations fondamentales) de certains documents. L'évaluation environnementale fournit une illustration de ces liens.

L'évaluation environnementale examine en détail la prise en compte de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et du schéma de cohérence territoriale (Scot) de Cap Atlantique par le PCAET et sa compatibilité avec le Sradet Bretagne et le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de la région Pays de la Loire.

L'évaluation environnementale indique que le Sradet de la région Pays de la Loire n'est pas disponible. Celui-ci n'est pas encore approuvé, mais un projet, arrêté à la séance du Conseil régional des 16 et 17 décembre 2020, fait actuellement l'objet de consultations.

**L'Ae recommande de prendre en compte le projet de schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) de la région Pays de la Loire.**

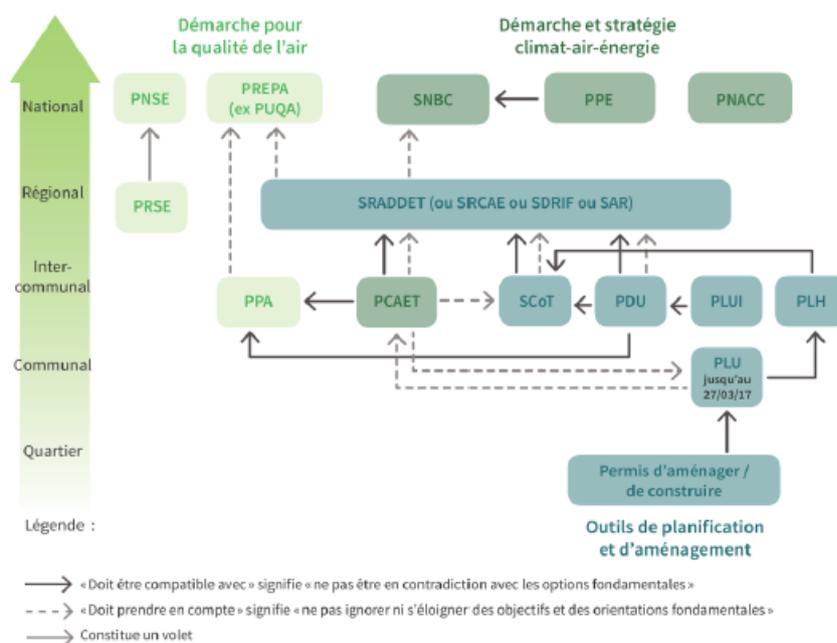


Figure 5 : Articulation du PCAET avec les autres documents de planification (source dossier, d'après document Ademe 2016 sur PCAET)

## 2.2 État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement s'appuie sur les travaux réalisés dans le cadre du Scot, approuvé en 2018. Les thématiques ont été appréhendées au travers d'une analyse forces, faiblesses, opportunités, menaces. Cette analyse permet de dégager des tendances en l'absence de PCAET et de repérer les thématiques sur lesquelles le PCAET peut influencer. Les enjeux sont qualifiés sur la base de cette analyse selon trois niveaux : fort, moyen ou faible.

Pour les enjeux portés par le PCAET (air, énergie, climat), l'état initial de l'évaluation environnementale reprend en grande partie le diagnostic du PCAET, déjà évoqué en partie 1 et non repris dans cette partie 2.2.

## 2.2.1 Milieux physiques

### Eaux

Les aquifères sont sollicités pour satisfaire les besoins liés à l'industrie et l'irrigation. L'ensemble du secteur est classé en zone vulnérable aux nitrates. Le réseau hydrographique est dense et divers. Il est affecté par des pollutions urbaines en cas de ruissellement des eaux pluviales et agricoles. Certains cours d'eau connaissent des assecs l'été. Les marais présentent une qualité moyenne qui a tendance se dégrader. L'approvisionnement en eau potable est majoritairement assuré par la retenue du barrage d'Arzal sur la Vilaine. Les 21 stations d'épuration du territoire fonctionnent de manière satisfaisante.

## 2.2.2 Milieux naturels

### Milieux remarquables

De nombreux milieux font l'objet de zonages de protection ou d'inventaire, notamment 12 zones Natura 2000, deux sites Ramsar<sup>12</sup>, dix Znieff<sup>13</sup> de type II, 19 Znieff de type I et le Parc naturel régional de Brière. Les milieux aquatiques et humides constituent 12 % de la surface du territoire dont 6 % de salines. Ils subissent de nombreuses pressions dont l'atterrissement<sup>14</sup> du marais par abandon de l'exploitation du roseau et de l'entretien des canaux et l'arrêt ou la modification de la gestion des salines.

### Diversité biologique

L'avifaune est particulièrement riche du fait de la présence des zones humides. La biodiversité subit diverses pressions : assecs de certains cours d'eau en été, dégradation de leurs caractéristiques morphologiques, pollution des eaux, changement climatique. Les infrastructures linéaires, l'urbanisation, voire la filière bois-énergie exercent des pressions sur la trame verte.

## 2.2.3 Milieux humains

### Santé

Une part importante de la population est âgée (35 % des habitants ont plus de 60 ans<sup>15</sup>). La qualité de l'air intérieur des habitations est un enjeu du fait du potentiel élevé d'exposition au radon de 12 des 15 communes de Cap Atlantique et de systèmes de chauffage au bois pas toujours performants.

---

<sup>12</sup> La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, le 2 février 1971, et est entré en vigueur le 21 décembre 1975. La France l'a ratifié et en est devenue partie contractante le 1er décembre 1986.

<sup>13</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

<sup>14</sup> Accumulation de matériel (terre, limon, sable, gravier) en bordure d'une étendue d'eau qui en réduit la surface (source : Larousse).

<sup>15</sup> À comparer à 26 % au niveau national au 1er janvier 2018 (source : Insee).

## Aménagement, urbanisme et consommation d'espace

La pression est forte sur le foncier. Le rythme d'artificialisation (57 ha/an soit 0,14 % du territoire) reste significatif<sup>16</sup>.

## Déplacements et infrastructures

Le territoire est bien doté en infrastructures routières, mais aussi ferroviaires (desserte du sud du territoire), cyclables et de randonnées pédestres.

### 2.2.4 Risques

Le risque de submersion marine est important, comme l'a révélé la tempête Xynthia. L'érosion du trait de côte est manifeste sur certaines parties du littoral, accentuée le cas échéant par son artificialisation. Le risque de tempête existe également, ainsi que, pour quatre communes, le risque de feux de forêts. Les risques technologiques sont limités, un seul établissement Seveso de stockage de produits pétroliers étant présent sur le territoire.

### 2.2.5 Paysages

Sept grandes entités paysagères sont distinguées : le littoral et la zone rétro-littorale, la Vilaine et son estuaire, le bocage sous influence résidentielle, le bocage à dominante rurale, les marais salants de Guérande, le bassin du Mès, le marais de Grande Brière.

### 2.2.6 Qualification des enjeux

L'évaluation environnementale qualifie les enjeux de la façon suivante :

Thématique environnementale étudiée	Fort	Moyen	Faible
<b>Milieu physique</b>			
Les sols			
Ressources non renouvelables			
Eaux souterraines			
Eaux superficielles			
Qualité de l'air			
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)			
<b>Milieu naturel</b>			
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)			
Diversité biologique			
Continuités écologiques			
<b>Milieu humain</b>			
Santé			
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)			
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace			
Patrimoine culturel et architectural			
<b>Gestion des déchets</b>			
Déchets			
Assainissement			
<b>Déplacement, infrastructures et transports</b>			
Déplacement			
Infrastructures			
<b>Risques et Nuisances</b>			
Risques naturels			
Risques technologiques			
Bruit			
Pollution lumineuse			
<b>Paysages</b>			
Paysages			

Figure 6 : Qualification des enjeux (source : dossier)

L'Ae n'a pas de commentaires sur cette classification.

<sup>16</sup> Ce rythme est d'environ 20 000 à 30 000 ha au niveau national soit 0,04 % à 0,05 % par an (source : ministère de la transition écologique).

### ***2.3 Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de PCAET a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement***

L'évaluation environnementale expose le processus qui a conduit au projet de PCAET. Elle ne comporte pas de bilan du précédent PCET, ce qui aurait été nécessaire pour apprécier l'efficacité de stratégies et mesures précédentes.

Les diminutions de consommation d'énergie sont différenciées suivant les secteurs. La possibilité d'atteindre effectivement les cibles annoncées n'est pas discutée. Une comparaison des économies obtenues dans l'habitat ou le transport routier et des cibles visées serait éclairante. Le même raisonnement vaut pour les émissions de GES. L'avis revient sur ces questions dans la partie 3.

***L'Ae recommande de procéder à un bilan précis du précédent PCET, en analysant secteur par secteur les écarts par rapport aux objectifs en matière d'économie d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre, de l'intégrer au dossier et de montrer en quoi ils ont été pris en compte pour l'élaboration du PCAET.***

Différents scénarios sont évoqués concernant les stratégies retenues.

Le dossier rappelle les suggestions découlant de l'évaluation environnementale qui ont été intégrées dans les actions du PCAET ainsi que les propositions faites pour chaque axe du programme d'actions. Les mesures d'évitement et de réduction adoptées dans les fiches actions sont récapitulées.

### ***2.4 Analyse des effets probables du PCAET***

L'évaluation environnementale croise les actions du PCAET comprenant les mesures d'évitement et de réduction retenues avec les différentes thématiques découlant de l'analyse de l'état initial. Les effets sont qualifiés en utilisant une échelle comportant sept niveaux (très positif, positif, neutre, neutre compte tenu des mesures d'évitement et de réduction, négatif, très négatif, indéterminé).

Des tableaux de synthèse permettent de visualiser que la majorité des actions se traduisent par des effets positifs. Les points d'attention portent sur :

- les effets des panneaux photovoltaïques sur la qualité du patrimoine et les paysages,
- l'impact des pistes cyclables sur la consommation d'espace ou les continuités écologiques : l'aménagement d'itinéraires existants est préconisé,
- l'impact des installations solaires au sol sur l'artificialisation : les surfaces déjà artificialisées seront privilégiées,
- les incidences de la filière bois-énergie : une charte forestière et la replantation de haies sont prévues concomitamment. La qualité de la combustion du bois est prise en compte : utiliser le bois de chauffage en priorité en remplacement du fuel et moderniser les installations non performantes de chauffage au bois,
- la gestion des systèmes d'endiguement : entretenir les dispositifs existants sans créer de nouveaux systèmes.

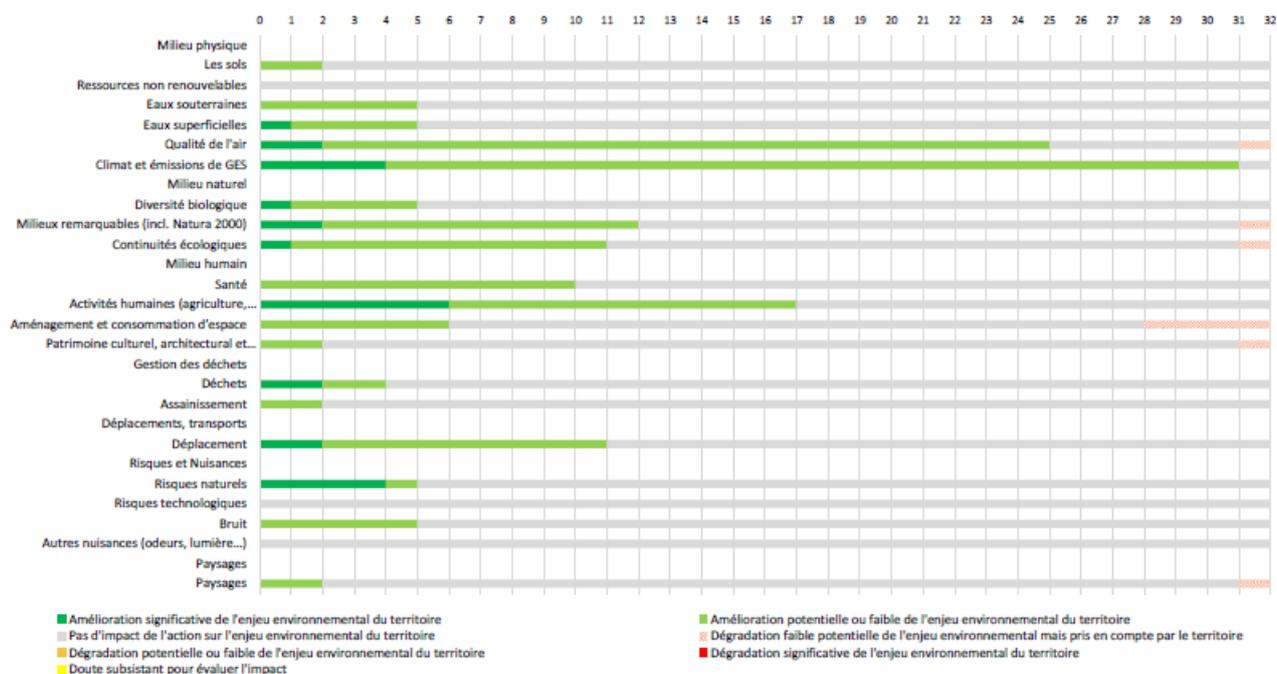


Figure 7 : Profil du PCAET (le nombre indiqué en abscisse correspond au nombre d'actions) (source : dossier)

Un profil du PCAET permet de visualiser les effets positifs ou négatifs des actions sur les thématiques environnementales.

L'évaluation environnementale caractérise également l'effet direct ou indirect, permanent ou temporaire des incidences. La quasi-totalité des incidences sont qualifiées de permanentes.

## 2.5 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est intégrée à l'évaluation environnementale, qui répertorie, représente et détaille les caractéristiques des 12 sites concernés.

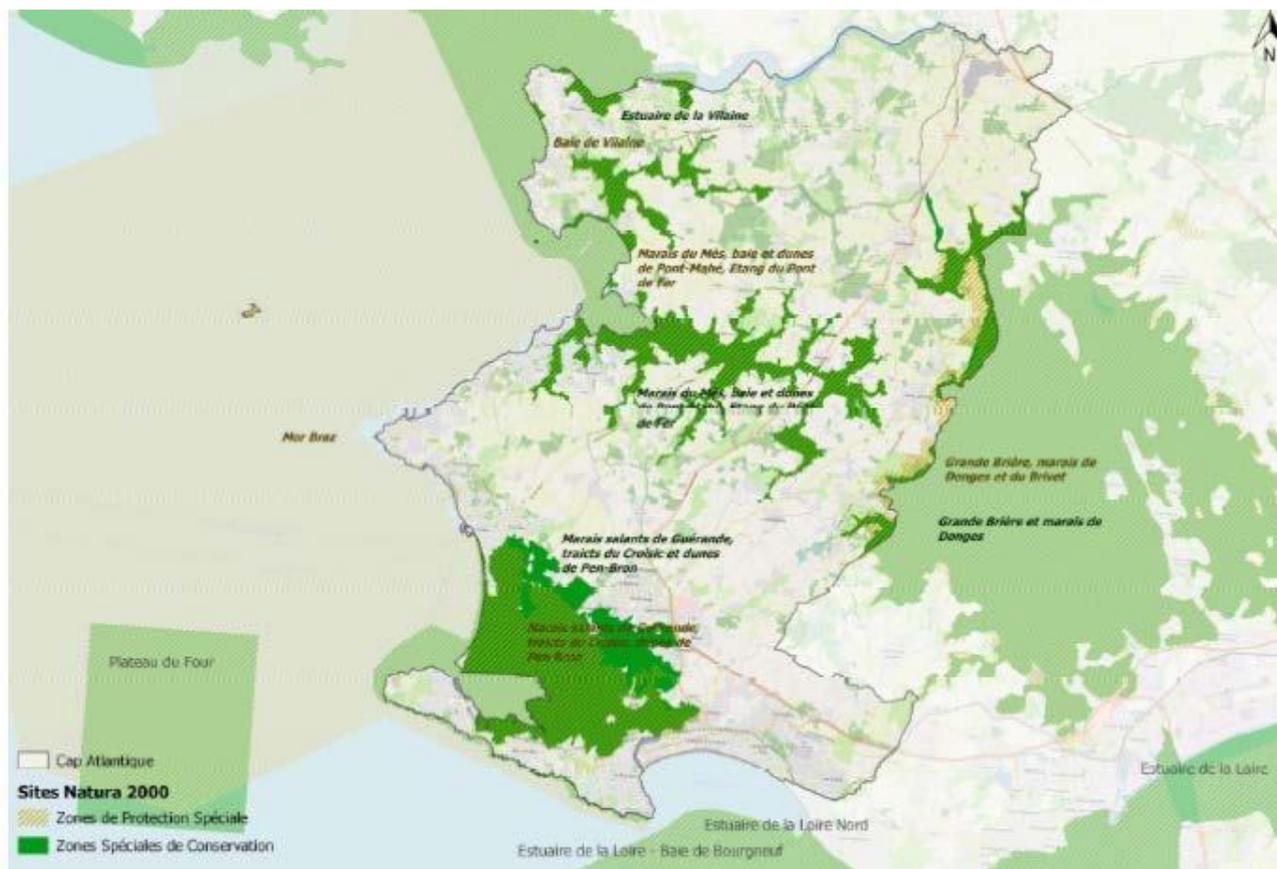


Figure 8 : Sites Natura 2000 (source : dossier)

L'analyse des incidences est effectuée selon les axes d'actions du PCAET.

L'axe 2 relatif aux déplacements est susceptible d'avoir des incidences négatives du fait de la réalisation de pistes cyclables (actions 4, 5 et 6), mais les mesures d'évitement qui y sont intégrées (prendre en compte les milieux naturels et les continuités écologiques dans les tracés, privilégier la conversion de voiries existantes et éviter l'artificialisation) amènent le dossier à conclure à une incidence résiduelle négative limitée de cette action.

L'axe 4 prévoit le développement d'un plan solaire (action 7) dans le cadre du développement des EnR, ce qui pose la question du lieu d'implantation des installations photovoltaïques au sol. Celle prévue dans l'action 8 n'a a priori pas d'incidence négative sur les sites Natura 2000 voisins, les oiseaux étant peu perturbés, selon le dossier, par les effets miroirs des panneaux. L'implantation de parcs photovoltaïques au sol dans les sites Natura 2000 devrait être réservée à quelques sites propices et le principe d'une évaluation systématique des incidences sur les sites Natura 2000 devrait être affirmé.

***L'Ae recommande d'envisager des dispositions particulières dans le cadre du plan solaire afin de prendre en compte les incidences potentielles de l'implantation de panneaux photovoltaïques au sol dans les sites Natura 2000.***

Le dossier considère que la replantation des haies et la mise en place d'une charte forestière sur le territoire permettent d'éviter les incidences négatives liées au développement de la filière bois-énergie (action 23), autre action de développement des EnR.

L'axe 4 vise également une adaptation du territoire aux risques climatiques. Les actions 31 (prendre en compte les effets et perspectives du changement climatique dans les stratégies et programmes

de gestion des risques d'inondations et de submersion à l'échelle de Cap Atlantique), 32 (promouvoir une gestion intégrée du trait de côte et de l'espace littoral) et 33 (préserver la sécurité des personnes et des biens en gérant les systèmes d'endiguement) sont susceptibles d'avoir des effets sur quatre sites menacés par l'endiguement ou les remblais et un site menacé par les ouvrages de défense contre la mer ou de protection des côtes au détriment des dunes<sup>17</sup>. Le dossier met en avant la mesure de réduction introduite dans l'action 33, « Limiter les impacts des systèmes d'endiguement sur les habitats naturels et les espèces » et conclut que les incidences résiduelles sont limitées et contrôlées.

## 2.6 Dispositif de suivi

Le PCAET ne comprend pas de fascicule « suivi et mise en œuvre ».

Pour chaque action, un ou plusieurs indicateurs sont définis. Il n'est cependant pas précisé de valeur initiale, de valeur objectif à la fin du PCAET, la manière dont ces indicateurs sont collectés et renseignés, et la personne ou le service responsable du suivi de chaque indicateur.

L'expérience du premier PCET pourrait être évoquée et mise à profit.

***L'Ae recommande d'approfondir la définition des indicateurs permettant un suivi du PCAET en précisant pour chacun une valeur de départ, une valeur cible, et la façon dont les informations sont collectées et renseignées.***

L'évaluation environnementale propose des indicateurs complémentaires, dont le statut n'apparaît pas clairement. Le dossier gagnerait à indiquer si Cap Atlantique les retient en tout ou partie comme indicateurs.

***L'Ae recommande à Cap Atlantique d'indiquer quels indicateurs complémentaires la communauté d'agglomération retient parmi ceux proposés par l'évaluation environnementale.***

## 2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique, en onze pages, est clair et va à l'essentiel. Il donne un bon aperçu des incidences environnementales du PCAET.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les suites données aux recommandations du présent avis.***

# 3 Prise en compte de l'environnement par le PCAET Cap Atlantique

## 3.1 Gouvernance et pilotage

Cap Atlantique a organisé la démarche PCAET en mettant en place un comité de pilotage (Copil) composé d'élus du territoire (maires et membres du bureau communautaire), services techniques de Cap Atlantique, représentants du territoire voisin de la Carene<sup>18</sup> (direction transition énergétique, référent plan climat et élu), représentants de la chambre de commerce et d'industrie (CCI) et de la

<sup>17</sup> Baie de Vilaine, Marais salants de Guérande, traicts du Croisic, dunes de Pen Bron, Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont de fer (ZPS et ZSC), Grande Brière et marais de Donges.

<sup>18</sup> Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire.

chambre d'agriculture des Pays de la Loire, Enedis, GRDF, FFB, Alisée, Morbihan Energies, le syndicat départemental d'énergie de Loire Atlantique (Sydela), la confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (Capeb) 44... Ce Copil élargi, avec la participation de nombreuses structures et de nombreux élus de la collectivité, a permis une co-construction du programme d'actions cohérente avec l'ensemble des enjeux du territoire.

Des bilans et des réunions périodiques des instances de gouvernance sont prévus.

Le programme d'actions est bien présenté sous forme de fiches mais s'arrête en 2023, ce qui ne permet pas de garantir la pérennité des actions climat-air-énergie. Par ailleurs, les financements proposés pour les 21 actions « locales et innovantes », qui regroupent celles qui ne sont pas déjà mises en œuvre à l'heure actuelle, sont très limités. Le budget annuel moyen est de 6 400 € par action. Il s'agit pour l'essentiel d'actions d'accompagnement, de soutien ou d'études qui constituent des premières phases et qui seront à prolonger si l'intérêt de la démarche est confirmé.

Des solutions doivent être apportées afin de garantir la pérennité du programme sur la période de six ans prévue par la réglementation. Dans cette perspective, le principe d'un programme d'actions actualisé chaque année pour l'année en cours et les deux années à venir pourrait être inscrit dans le PCAET.

***L'Ae recommande d'adopter le principe d'un programme d'actions actualisé chaque année pour l'année en cours et les deux années à venir.***

Par ailleurs, même si certaines actions sont qualifiées de « phare », le caractère prioritaire des actions gagnerait à être étayé en fonction de leurs effets attendus à mi-parcours (2024) et à la fin du plan (2027) en termes de diminution de la consommation énergétique, diminution des pollutions de proximité et diminution des gaz à effet de serre. Les fiches actions devraient être complétées par des éléments quantitatifs pour les actions du PCAET jugées déterminantes pour sa réussite.

***L'Ae recommande de compléter le programme d'actions en identifiant les actions prioritaires et de préciser les objectifs visés par les actions du plan et celles qui les prolongeront aux horizons 2024 et 2027.***

## **3.2 Air, climat et énergie**

### **3.2.1 Réduction de la consommation d'énergie**

La communauté d'agglomération se fixe comme objectif en 2050 une réduction de 50 % de la consommation d'énergie par rapport à 2012, ce qui correspond à l'objectif fixé au niveau national<sup>19</sup>.

Pour atteindre cet objectif de long terme, la stratégie propose un scénario de réduction différencié par secteur. Ceci conduit à prévoir une réduction de la consommation d'énergie par rapport à 2012 de 24 % en 2026 et de 28 % en 2030. L'Ae observe que ces objectifs pour 2030 sont beaucoup plus ambitieux que ceux retenus au niveau national qui sont de 7 % en 2023 et de 20 % en 2030. Elle

---

<sup>19</sup> Cet objectif est inscrit au 2° du I de l'article L 100-4 du code de l'énergie.

observe par ailleurs que les réductions annuelles indiquées par secteur ne sont pas cohérentes avec les réductions annoncées pour les différentes échéances<sup>20</sup>.

Le scénario proposé ne s'appuie pas sur une évaluation des potentiels de réduction de la consommation. Seuls quelques exemples illustrent les efforts qui seraient à réaliser à l'horizon 2026 dans les principaux secteurs<sup>21</sup>. La possibilité d'atteindre les objectifs annoncés n'est donc pas démontrée.

La diminution des consommations d'énergie affichée est à décliner de manière opérationnelle par grand secteur d'activité. Ainsi, il importe de répondre aux questions suivantes : comment la diminution annuelle de 4 % de la consommation énergétique dans le résidentiel se répartit-elle entre améliorations des isolations, des modes de chauffage et des comportements ? Combien cela suppose-t-il chaque année d'habitations dont les performances thermiques sont améliorées et d'habitations dont le mode de chauffage est revu ? Ces rythmes sont-ils compatibles avec les tendances actuelles ? De même, pour les mobilités, comment se répartit la diminution annuelle escomptée de 3 % entre amélioration du parc de véhicules et changement des modes de pratique ? Quels sont les gains possibles liés au covoiturage et au développement de la pratique du vélo, etc. ?

***L'Ae recommande de décliner par secteur, à partir d'une analyse territoriale, les gains escomptés en matière de réduction de la consommation d'énergie résultant des différentes sources d'améliorations possibles et de démontrer la faisabilité des objectifs de réduction de la consommation énergétique aux échéances 2026, 2030 et 2050.***

Pour mieux appréhender les marges de progrès en matière de mobilité, les services déconcentrés de l'État prônent la réalisation d'une étude de mobilité et d'envisager le rabattement des circulations sur un axe de desserte principal situé à l'est du marais de Guérande.

### 3.2.2 Développement des énergies renouvelables

Le choix des énergies renouvelables axées sur l'énergie solaire et le développement du bois énergie semble pertinent dans la mesure où leurs possibles incidences négatives (artificialisation liée au développement de centrales photovoltaïques au sol, conséquences des prélèvements de bois sur la biodiversité et les milieux naturels et problèmes de qualité de l'air liés à une mauvaise combustion du bois utilisé comme source de chaleur) sont bien maîtrisées.

Une étude portant sur le potentiel de développement des énergies renouvelables, jointe en annexe du dossier, a été réalisée en 2019. Elle détaille en particulier le potentiel de production d'énergie photovoltaïque, retenant un potentiel de 108 GWh sur toitures, 122 GWh sur ombrières de parking et 177 GWh pour des centrales au sol.

La réalisation d'un plan solaire et les premières études relatives à la réalisation d'une centrale sur une partie du site de 129 ha de l'ancienne décharge de Kéraline dont Cap Atlantique possède la maîtrise foncière apparaissent comme des étapes logiques pour valoriser ce potentiel.

---

<sup>20</sup> Les réductions annuelles annoncées sont de 4 % pour le résidentiel, 3 % pour le tertiaire et le transport routier, 2 % pour l'industrie hors branche énergie et l'agriculture alors que les cibles définies aux horizons 2026, 2030 et 2050 correspondent à des taux de décroissance annuels bien inférieurs (2 % par exemple entre 2026 et 2050 pour les transports au lieu de 4 %).

<sup>21</sup> Il est par exemple indiqué que l'objectif de réduction des consommations dans le secteur des transports suppose une réduction de 17 km/jour des distances parcourues en voiture pour chaque habitant en âge de conduire ou que des efforts à prévoir sur les comportements sont « à prévoir » dans le résidentiel en complément des travaux de rénovation.

Au-delà de ce projet, l'objectif affiché pour 2030 (26 ha en toitures et 83 ha au sol) suppose que le plan solaire identifie des pistes concrètes d'action. Les moyens de développer l'implantation d'installations sur les ombrières et les toitures commerciales, présentant peu de difficultés d'intégration paysagère, mais pouvant nécessiter le renforcement des structures, devraient en particulier d'être travaillés.

Dans sa contribution, la direction départementale des territoires et de la mer de Loire-Atlantique évoque les restrictions qui découleraient éventuellement de l'application de la loi littoral. Ces contraintes sont à prendre en compte, en particulier pour l'implantation de centrales au sol photovoltaïques.

Pour la biomasse énergie, le potentiel maximum de production au niveau du territoire est estimé à 69 GWh, soit une augmentation de 34 GWh par rapport à la production actuelle. Cette production potentielle est estimée en prenant pour hypothèse une exploitation à 100 % de l'accroissement biologique des forêts, ce qui est considérable. Elle reste malgré tout très inférieure aux consommations actuelles de biomasse énergie (157 GWh) et aux prévisions de consommation futures (258 GWh).

Le potentiel éolien terrestre est également estimé. La capacité maximale théorique est évaluée à 44 MW. Néanmoins, le « *potentiel éolien réaliste* » serait selon le dossier « *très négligeable voire inexistant* » en raison de fortes contraintes dans les zones identifiées comme potentiellement favorables : respect de la « loi Littoral », sensibilité environnementale, existence d'une zone de radar tactique militaire.

Le potentiel de développement de l'énergie éolienne en mer n'est pas détaillé car les projets correspondants sont considérés comme exclus du périmètre du PCAET. Il peut être rappelé qu'un projet de parc éolien est actuellement en cours de construction au large de la presqu'île de Guérande-Atlantique<sup>22</sup>.

L'objectif retenu à l'horizon 2030 pour le développement des énergies renouvelables au niveau du territoire est de 440 GWh, ce qui représenterait à cet horizon 32 % de la consommation énergétique de la communauté d'agglomération. Ce taux est similaire à celui fixé au niveau national (33 %) mais il prend en compte de façon inappropriée la consommation prévisionnelle de bois énergie (258 GWh) et non pas un objectif de production (dont le potentiel est estimé à 69 GWh au maximum). La production d'EnR à l'horizon 2030 serait donc en réalité au maximum de 250 GWh environ.

La production maximale compte tenu des potentiels identifiés ne représente donc que 13 % de la consommation énergétique actuelle du territoire et seulement 18 % de la consommation prévue à l'horizon 2030<sup>23</sup>. Compte tenu de l'écart très important par rapport aux objectifs affichés, il serait opportun de réexaminer la possibilité de mobiliser de façon plus poussée les potentiels de développement des EnR.

---

<sup>22</sup> Ce projet de parc éolien en mer comprend 80 éoliennes pour une puissance totale de 480 MW, les éoliennes sont localisées entre 12 et 20 km au large de la Loire-Atlantique, sur une surface globale de 78 km<sup>2</sup>. La production envisagée équivaut à couvrir l'équivalent de 20% de la consommation en électricité de la Loire-Atlantique (source : <https://parc-eolien-en-mer-de-saint-nazaire.fr/le-parc-eolien-en-mer/presentation-projet/>).

<sup>23</sup> Étant noté que ce taux de 18 % suppose que les objectifs très ambitieux de réduction de la consommation énergétique, présentés au 3.2.1, soient effectivement atteints.

Par ailleurs, il serait nécessaire de faire le lien avec l'objectif d'augmentation des captations de gaz à effet de serre par la forêt et le secteur agricole, qualifiées de puits de carbone (cf. 3.2.3 du présent avis), les plans régionaux forêt bois (PRFB)<sup>24</sup> et les schémas régionaux biomasse (SRB)<sup>25</sup>. L'Ae relève en particulier que les PRFB et les SRB prévoient de ne pas avoir recours à une exploitation de la totalité de l'accroissement naturel afin de prendre en compte notamment les enjeux de biodiversité.

***L'Ae recommande de mettre en cohérence l'objectif opérationnel de production de bois énergie avec le potentiel estimé dans le cadre du diagnostic et de faire le lien entre les objectifs fixés pour la mobilisation de la biomasse, l'objectif d'augmentation des puits de carbone, les programmes régionaux forêt bois et les schémas régionaux biomasse.***

Le PCAET prévoit une réduction de 35 % de la consommation d'énergie fossile en 2030 par rapport à 2012, ce qui est moins ambitieux que la cible de 40 % fixée au niveau national<sup>26</sup>.

### 3.2.3 Réduction des émissions des gaz à effet de serre

Comme pour la réduction des consommations énergétiques, les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont déterminés à partir d'une cible en 2050 sans réelle analyse des potentialités du territoire.

L'objectif de réduction est fixé à 75 % en 2050 en prenant comme référence la première stratégie bas carbone de novembre 2015. La révision de la stratégie d'avril 2020 (SNBC2) a depuis fixé un objectif plus ambitieux, celui de la neutralité carbone à l'horizon 2050<sup>27</sup>, qui est évoqué dans le dossier mais dont il n'en est pas tenu compte pour la fixation des objectifs du PCAET.

Les objectifs de réduction sectoriels du PCAET, compris entre 69 % et 80 %, sont peu différenciés. Ces objectifs sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous (avec des réductions exprimées par rapport à 2012) et comparés aux objectifs de la SNBC2 (réductions exprimées par rapport à 2015).

	Émissions de 2012 de CAP Atlantique	Objectifs du PCAET en 2050		Objectif SNBC2 en 2050
		En ktCO2e	Réduction /2012	Réduction /2015
Résidentiel	94	20	80 %	95 %
Tertiaire	44	10	79 %	
Transport	163	44	75 %	97 %
Production d'énergie	0	0	69 %	95 %
Industrie	18	5	75 %	81 %
Agriculture	89	25	74 %	46 %
Déchets	6	2	74 %	66 %
<b>Total (hors UTCATF<sup>28</sup>)</b>	<b>415</b>	<b>105</b>	<b>75 %</b>	<b>83 %<sup>29</sup></b>

Tableau 2 : Comparaison des objectifs de diminution des émissions de GES dans le PCAET et dans la SNBC (source : rapporteurs)

<sup>24</sup> Adoptés le 19 juin 2019 pour la région Bretagne et le 22 janvier 2021 pour la région Pays de la Loire.

<sup>25</sup> Adoptés le 28 octobre 2019 pour la région Bretagne et le 14 décembre 2020 pour la région Pays de la Loire.

<sup>26</sup> Cf. 3° du I de l'article L. 100-4 du code l'énergie.

<sup>27</sup> Cet objectif a également été inscrit à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.

<sup>28</sup> UTCATF : les émissions regroupées dans ce secteur sont celles liées à l'utilisation des terres, à leur changement d'affectation et à la foresterie.

<sup>29</sup> En parallèle à cette réduction des émissions, un développement des « puits de carbone » (la captation de gaz à effet de serre principalement par la forêt) est envisagé afin d'atteindre la « neutralité carbone ».

L'intérêt de préserver les stocks de carbone et de les augmenter est mis en avant mais le dossier ne fixe pas d'objectif d'augmentation du stock de carbone. L'Ae observe que le flux de carbone stocké en 2018 (25 ktCO<sub>2</sub>e selon les données de l'observatoire régional Teo) représente un quart environ des émissions prévues en 2050.

***L'Ae recommande de relever les objectifs de réduction des émissions de GES en cohérence avec les engagements régionaux et nationaux, notamment l'objectif de neutralité carbone au niveau national en 2050.***

### 3.2.4 La qualité de l'air et la santé des habitants

Les objectifs pour la qualité de l'air sont définis à partir des objectifs du plan national de réduction des pollutions atmosphériques (PREPA)<sup>30</sup> en appliquant les pourcentages de réduction visés au niveau national aux émissions de 2008<sup>31</sup>. L'Ae observe néanmoins que les objectifs ont été repris avec un décalage dans le temps. Les objectifs définis dans le PREPA pour les périodes « 2020 à 2024 », « 2025 à 2029 » ont été traduits en objectifs à atteindre pour le territoire en 2024 et en 2029, ce qui conduit à reporter de quatre ans l'atteinte des objectifs.

Par ailleurs, les objectifs de réduction ont été déclinés par secteur sans aucune différenciation ce qui traduit une insuffisance de l'analyse. Il conviendrait d'identifier les spécificités du territoire (en comparant le niveau des émissions au niveau départemental, régional ou national), de définir sur cette base des priorités en termes de réduction et des objectifs quantifiés fondés sur une analyse des potentiels de réduction.

***L'Ae recommande de définir des niveaux de réduction pour les polluants atmosphériques en prenant en compte les périodes définies dans le plan national de réduction des pollutions atmosphériques et les spécificités du territoire en termes d'émissions et de potentiels de réduction.***

La réflexion sur la qualité de l'air du PCAET semble en revanche avoir bien pris en compte la problématique de l'air intérieur, non obligatoire dans les PCAET, mais dont les effets sur la santé sont significatifs sur le territoire du fait notamment de la présence de radon et d'installations individuelles de chauffage à bois ne faisant pas toujours appel aux meilleures technologies disponibles.

### 3.2.5 La prise en compte des risques liés au changement climatique

Les conséquences du changement climatique sont clairement exposées dans le PCAET de Cap Atlantique. Une annexe intitulée diagnostic de vulnérabilité les détaille sur une centaine de pages. Elle cartographie à titre d'illustration les secteurs soumis à risque d'inondation et de feux de forêts.

---

<sup>30</sup> Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA) fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes.  
[www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair](http://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair).

<sup>31</sup> Ce qui conduit à un décalage par rapport aux objectifs nationaux qui sont définis par rapport à l'année 2005. Cette méthode est utilisée faute de données disponibles pour le territoire pour l'année 2005.

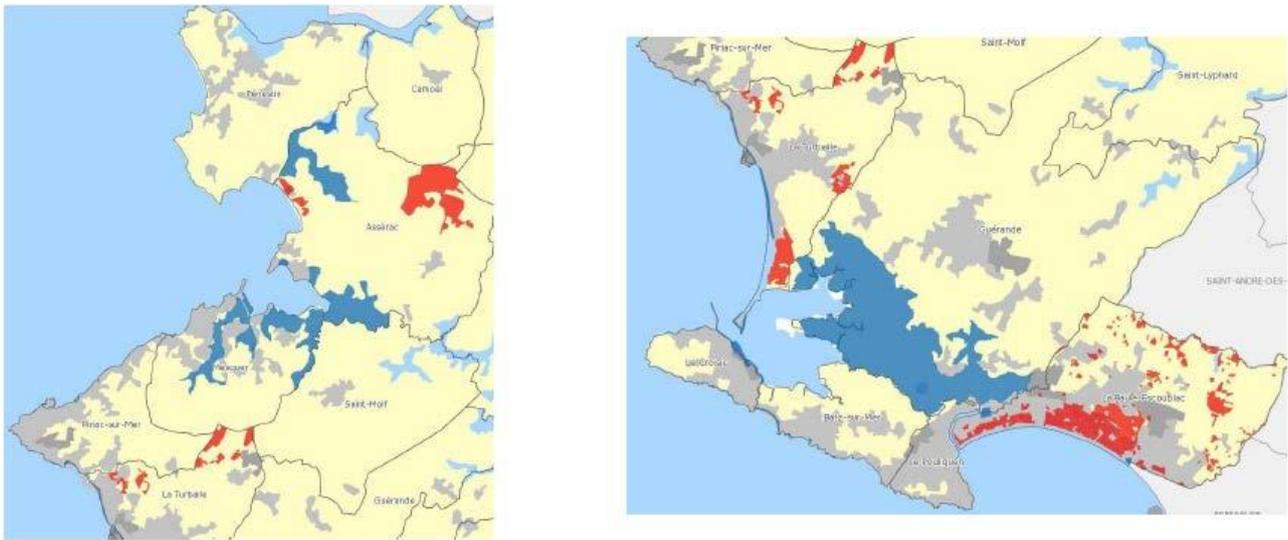


Figure 9 : Secteurs soumis à risque d'inondation (en bleu) et de feux de forêts (en rouge) du fait du changement climatique (source : dossier)

Les conséquences sur les différents secteurs économiques et milieux sont bien appréhendées.

Le programme d'actions correspondant est moins exhaustif. S'il comprend des actions en faveur du secteur agricole, une réflexion correspondante n'est initiée ni pour le tourisme ni pour la saliculture.

Les actions sur la gestion du trait de côte témoignent de la perception de l'acuité du problème et de la nécessité d'une évolution dans les techniques de gestion mais ne sont pas encore concrétisées par des orientations précises qui devraient être notamment relayées dans un futur programme d'actions de prévention des inondations (Papi).

L'action 32 mentionne que « *La réglementation a poussé jusqu'à aujourd'hui à appréhender le sujet sous un angle de défense contre la mer et de lutte contre l'érosion. Des événements récents de mouvement de falaises et d'évolution des dynamiques côtières ont démontré que cette vision ne peut plus être généralisée* ». Elle indique que Cap Atlantique et la Carene ont été retenus dans le cadre de l'appel à partenaire de l'association nationale des élus du littoral et seront aidés par le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement dans l'élaboration d'une stratégie locale.

### 3.3 *La préservation des espaces naturels et des sites remarquables de la presqu'île*

La qualité des espaces naturels de la presqu'île fait l'objet de nombreuses protections réglementaires qui contribuent à leur maintien et à leur gestion.

Le PCAET identifie bien les incidences négatives que pourraient avoir certaines actions du PCAET sur ces espaces, et propose des mesures d'évitement et de réduction.

Il pointe dans le même temps les évolutions que connaissent les marais et les espaces de saliculture sans proposer une réflexion sur la manière d'accompagner au mieux leur évolution. Cette démarche n'entre pas, il est vrai, dans le contenu du PCAET. Elle serait néanmoins intéressante à mener dans le cadre par exemple des documents d'objectifs des sites Natura 2000.

*L'Ae recommande de réfléchir, dans le cadre des documents d'objectifs des sites Natura 2000, à l'évolution de la gestion des marais et des espaces utilisés pour la saliculture, en cohérence avec les scénarios de changement climatique retenus par le PCAET.*

### 3.4 Conclusion

La communauté d'agglomération de la presqu'île de Guérande-Atlantique, forte de son expérience d'un premier PCET mais sans en tirer des enseignements, a élaboré un PCAET dont les objectifs devraient être actualisés pour être mis en cohérence avec les orientations nationales.

L'atteinte des objectifs en matière de production d'énergie renouvelable, d'économie d'énergie et de diminution des émissions de gaz à effet de serre du PCAET est conditionnée par sa mise en œuvre sur une durée suffisamment longue, alors que le programme d'actions s'arrête pour l'instant en 2023. L'absence d'éléments d'évaluation du PCET, de définition des actions prioritaires du PCAET et d'objectifs pour ces actions rend la démarche incertaine.

Les conséquences du changement climatique sont clairement exposées. La réflexion sur l'adaptation pourrait être étendue aux secteurs économiques autres que l'agriculture. Des études portant sur la gestion du trait de côte sont prévues. Il conviendra pour ce dernier volet de porter une attention particulière aux incidences sur les milieux naturels des solutions qui seront définies.

## Annexe

### Programme d'actions du PCAET Cap Atlantique

#### Les actions « phares »

##### Axe stratégique 1 : améliorer la performance énergétique des bâtiments publics, privés et des logements

- Action 1 : accompagner les habitants à la rénovation énergétique : Poursuite du programme d'actions espace info énergie et création d'une Plateforme Territoriale de la Rénovation Energétique (PTRE). Poursuite du guichet unique Cap info Habitat.
- Action 2 : poursuivre l'action du Conseil en Energie Partagé (CEP) dans les bâtiments publics en renforçant les animations, le développement des EnR : revente et autoconsommation, la gestion différenciée de l'éclairage public.
- Action 3 : étudier la mise en place d'un fonds de concours pour accompagner la rénovation ambitieuse des bâtiments communaux.

##### Axe stratégique 2 : agir sur les déplacements de personnes et l'offre de modes alternatifs à la voiture individuelle

- Action 4 : poursuivre la mise en place du schéma directeur vélo : développer les liaisons, aménagements et services cyclables du territoire.
- Action 5 : accompagner le développement des schémas vélo communaux.
- Action 6 : définir et mettre en place un Plan de mobilité sur le territoire.

##### Axe stratégique 4 : organiser le territoire pour la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique – 4-1 : Développer massivement les énergie renouvelables (EnR)

- Action 7 : déployer un plan solaire pour le territoire.
- Action 8 : installer une centrale solaire sur l'ancienne (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Keraline (Herbignac)
- Action 9 : mobiliser les habitants sur les projets EnR, Soutenir financièrement les projets EnR de collectifs d'habitants

#### Les actions de communication

##### Axe stratégique 3 : Sensibiliser et mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire

- Action 10 : communiquer sur les économies d'énergie dans les bâtiments : scolaires, tertiaires, privés... Faire de la sobriété une priorité, à la maison, au travail, en vacances...
- Action 11 : sensibiliser les scolaires à l'énergie dans les bâtiments
- Action 12 : communiquer sur les usages des bâtiments tertiaires publics
- Action 13 : savoir, former et informer sur l'aménagement durable et le changement climatique : formations d'élus, de techniciens, création d'un réseau de référents transition écologique

#### Les actions locales et innovantes

##### Axe stratégique 2 : Agir sur les déplacements de personnes et l'offre de modes alternatifs à la voiture individuelle

- Action 14 : accompagner et animer la mise en place de services vélo : animations, réparations, salons vélo...en lien avec vélocistes locaux
- Action 15 : étudier une mutualisation de l'offre Vélycéo en cours sur la Carene
- Action 16 : promouvoir le covoiturage via la plateforme Ouestgo
- Action 17 : mettre en place un Plan de Déplacement Administration (PDA) pour Cap Atlantique et appliquer le forfait mobilités durables
- Action 18 : accompagner les expérimentations et solutions innovantes pour changer de mobilité
- Action 19 : soutenir les modes actifs scolaires et leurs développements: pédibus, vélobus...

#### Axe stratégique 4 : organiser le territoire pour la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique

##### 4-1 : développer massivement les EnR

- Action 20 : accompagner les projets d'autoconsommation collective
- Action 21 : étudier systématiquement l'utilisation d'EnR pour les besoins de chaleur et d'eau chaude et les promouvoir
- Action 22 : étudier les possibilités de développement d'unités de production d'hydrogène.
- Action 23 : mettre en place la filière territoriale bois-énergie
- Action 24 : inclure une part d'EnR dans l'achat public d'énergie
- Action 25 : étudier systématiquement la récupération d'énergie "fatale" sur tous projets

##### 4-2 : vers une adaptation du territoire aux risques climatiques

- Action 26 : accompagner l'adaptation d'un collectif d'exploitations laitières aux enjeux de la transition énergétique et du changement climatique
- Action 27 : définir une stratégie d'économie circulaire et de résilience du territoire
- Action 28 : inclure dans les projets de développement territorial les notions d'empreinte carbone. Mise en place d'un outil d'estimation d'impact carbone simple.
- Action 29 : économiser l'eau potable dans tous les secteurs d'activité
- Action 30 : poursuivre et amplifier les actions de réduction des déchets
- Action 31 : prendre en compte les effets et perspectives du changement climatique dans les stratégies et programmes de gestion des risques d'inondations et de submersion à l'échelle de Cap Atlantique
- Action 32 : promouvoir une gestion intégrée du trait de côte et de l'espace littoral
- Action 33 : préserver la sécurité des personnes et des biens en gérant les systèmes d'endiguement
- Action 34 : préserver et développer les espaces de résilience écologique (espaces naturels) et les réservoirs de biodiversité