



**SAINT-NAZAIRE**

**AGGLOMÉRATION**

**PCAET**

Plan Climat-Air-Energie Territorial

**2019 / 2025**

**BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC**  
RÉPONSES AUX AVIS OFFICIELS (MRAE - PRÉFET - RÉGION)  
**BILAN DE LA CONSULTATION DES COMMUNES**

Version PCAET adopté - le 17 décembre 2019





# Sommaire

<b>I</b>	<b>Bilan de la consultation du public</b> .....	5	<b>III</b>	<b>Réponse à l'avis du Préfet de région</b> .....	21
	1. Contexte.....	6	<b>IV</b>	<b>Réponse à l'avis de la Présidente de Région</b> .....	27
	2. Organisation de la consultation du public .....	6	<b>V</b>	<b>Bilan des avis des communes</b> .....	31
	3. Synthèse des contributions.....	6			
	4. Analyse thématique et réponses apportées .....	7			
<b>II</b>	<b>Réponse à l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe)</b> .....	11			
	<b>Liste des tableaux et annexes</b> .....	35			





# **Bilan de la consultation du public**

## 1. Contexte

Le projet de Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la CARENE, pensé comme la feuille de route de transition énergétique et écologique du territoire, a été arrêté par délibération du Conseil communautaire n°2019.00090 du 30 avril 2019.

Conformément aux articles L222-4 et R122-17 du code de l'environnement, le projet de PCAET est soumis à évaluation environnementale, et donc à consultation du public, en amont de son adoption. L'article L. 123-19 du Code de l'environnement spécifie les modalités d'organisation de la « participation du public par voie électronique ».

Il est à souligner que la consultation du public s'inscrit dans un cadre réglementaire bien défini et est différente de la démarche de co-construction qui a été menée avec les communes et acteurs du territoire tout au long de l'élaboration du PCAET. Cette dernière est détaillée dans la partie I – Tome 4, du PCAET.

## 2. Organisation de la consultation du public

Le principal objectif de la consultation du public est d'informer sur le projet de PCAET et de recueillir, avant son adoption dans sa version définitive, les observations des citoyens et des acteurs du territoire sur ses différentes composantes, afin d'enrichir et de bonifier ce dernier.

Le PCAET a été élaboré de façon concomitante et articulée avec le PLUi et le PDU. En tout logique, la consultation du public a été organisée en paral-

lèle et sur la même période que l'enquête publique PLUi – PDU – zonages d'assainissement.

- > La consultation s'est déroulée du mardi 20 août au lundi 23 septembre 2019.
- > L'avis de consultation a été publié sur le site de la CARENE et affiché au siège de la CARENE et dans les mairies des communes, quinze jours avant le démarrage de la consultation (Annexe 1).
- > Le dossier de consultation comprenait l'ensemble du projet de PCAET arrêté (tomes 1 à 5), la délibération d'arrêt, ainsi que les avis de l'autorité environnementale (MRAE), du Préfet de région et de la Présidente de région. Le dossier était consultable :
  - » En ligne sur le site de la CARENE, ou sur le registre dématérialisé dédié à la consultation ;
  - » En version papier au siège de la CARENE, ainsi que dans la mairie principale de chaque commune du territoire.
- > Le public pouvait formuler ses observations et propositions :
  - » En ligne sur le registre numérique ou par courrier électronique via une adresse dédiée ;
  - » Par écrit sur les registres de consultation accessibles à la CARENE et dans chacune des mairies principales des communes du territoire.

La consultation du public donne lieu à bilan des contributions et des réponses apportées – objet du présent rapport. Ce bilan sera consultable sur le site internet de la CARENE (page dédiée au PCAET), ainsi que sur le registre dématérialisé pendant trois mois à compter de la délibération d'approbation du PCAET.

## 3. Synthèse des contributions

Le registre dématérialisé comptabilise un peu plus de 300 visites et 150 téléchargements de document. Cependant la consultation a suscité peu d'observations de la part du public :

- > Seules cinq observations ont été enregistrées : trois sur le registre dématérialisé et deux sur registre papier, dont trois doublons.
- > Deux des observations émanent de particuliers, la troisième d'une association.

Le tableau ci-dessous résume les thématiques abordées et les types de contribution :

Tableau I : Thématiques abordées et les types de contribution

Thématiques abordées	Nombre de contributions*
Qualité de l'air et impact santé	2
Mobilisation et sensibilisation	1

Thématiques abordées	Nombre de contributions*
Proposition	2
Critique	2

\* une même contribution pouvant aborder plusieurs thématiques et pouvant relever de plusieurs types

Les facteurs suivants peuvent expliquer le faible nombre de contributions :

- > Les acteurs du territoire ont été associés à l'élaboration du PCAET très en amont et à ce titre ont contribué avant la consultation formelle.
- > La CARENE est allée au-delà de ce que demande la réglementation en termes de publicité et d'accès à la consultation. Cependant, le choix a été fait de ne pas organiser une communication et une mobilisation large, avec des réunions publiques ou

autres. Un plan de communication auprès du grand public est prévu une fois le PCAET adopté afin de favoriser sa mise en œuvre.

- > Les habitants et les acteurs du territoire se sont sans doute focalisés sur l'enquête publique PLUi – PDU qui se déroulait en parallèle, du fait de la portée prescriptive du PLUi (plus de 450 observations concernant très majoritairement le PLUi).
- > Les contributions portant sur l'urbanisme et l'aménagement, la mobilité, ainsi que sur la gestion de l'eau (et les enjeux d'adaptation aux changements climatiques qui lui sont liés) se sont plutôt exprimées dans le cadre de l'enquête publique portant sur le PLUi, le PDU et les zonages d'assainissement. Ainsi, il y a eu 23 contributions portant sur le PDU et 27 sur les zonages d'assainissement (dont 17 portant sur l'amélioration du risque inondation). Ces documents sont en effet les outils opérationnels de traduction de tout ou partie des enjeux climat-énergie portant sur ces thématiques.

#### 4. Analyse thématique et réponses apportées

Les contributions ont été regroupées par thématique. Les réponses sont apportées par la CARENE selon trois catégories :



**Information** : la CARENE apporte des éléments complémentaires d'information et/ou des précisions méthodologiques pour répondre aux observations. Dans ce cas de figure, le PCAET n'est pas modifié.



**Point de vigilance** : l'observation concerne des points déjà intégrés dans le PCAET mais formulés de manière plus ciblés ou détaillés. Le

PCAET ne pouvant aller jusqu'au niveau de détail souhaité, la CARENE prend note de l'observation comme point de vigilance lors de la mise en œuvre du PCAET.



**Modification du PCAET** : l'observation amène la prise en compte d'éléments qui seront intégrés à la stratégie et/ou au programme d'actions du PCAET en amont de son adoption, pour en compléter la portée ou en affiner la formulation.

\*\*

#### 4. 1. Qualité de l'air et santé

**Synthèse des contributions (I)** : L'association Vivre à Méan Penhoet (VAMP) a exprimé des inquiétudes fortes sur les effets des polluants atmosphériques sur la santé. Des études récentes pilotées par l'Agence régionale de la Santé soulèvent de nombreuses questions sur les liens entre pollution atmosphérique et santé. L'association souhaite que les mesures de qualité de l'air prennent en compte les normes globales (et non entreprise par entreprise), les particules ultrafines et l'effet cocktail des polluants.

#### Réponse de la CARENE



Les mesures de qualité de l'air effectuées sur le territoire sont réalisées par l'association de surveillance de la qualité de l'air : Air Pays de la Loire. Les normes à respecter sont fixées par l'Etat en cohérence avec la réglementation définie par l'Union européenne. Elles diffèrent des normes recomman-

dées par l'Organisation Mondiale de la Santé. La carte stratégique de l'air réalisée par Air Pays de la Loire dans le cadre du PCAET indique qu'en moyenne les normes sont respectées sur le territoire mais des points de vigilance sont apportés au niveau de la raffinerie de Donges, l'école Jean Jaurès et le Grand Café (dépassements ponctuels des seuils). Des mesures complémentaires sont en cours sur ces deux derniers lieux à la demande de la CARENE.

Aujourd'hui, Air Pays de la Loire n'a pas la capacité technique de mesurer les particules ultrafines.



Le Président de la CARENE a demandé à Santé Publique France de réaliser une étude épidémiologique sur le territoire de la CARENE pour actualiser les données recueillies et identifier les causes de sur-incidence des maladies et de surmortalité. L'Agence régionale de la santé (ARS) et la DIRECCTE (service de l'Etat en charge de l'emploi) mènent conjointement une étude de croisement des données sur les expositions professionnelles et les données de surmortalité de la CPAM.



Le Président de l'agglomération a exprimé la volonté de créer un Contrat Local de Santé intercommunal auprès de l'ARS pour coordonner les actions de prévention et de préservation de la santé des habitants pour l'ensemble du territoire de la CARENE. Ce contrat fera suite au Contrat Local de Santé de la Ville de Saint-Nazaire qui fera l'objet d'une évaluation entre fin 2019 et juin 2020.

Mise à jour de la stratégie ( Tome 2, §4.3) et du plan d'actions (Tome 3, action 15.1.6).

**Synthèse des contributions (2) :** Une habitante questionne la pertinence de mener certaines actions pouvant générer des pollutions atmosphériques (réseaux de chaleur urbain, unité de méthanisation, Flexiloire - transport fluvial par barge).

### Réponse de la CARENE

 L'évaluation des impacts des actions sur la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques a été reprise, sur la base d'hypothèses affinées et d'une analyse plus poussée, pour apporter des réponses plus claires à ces questions. Cf. Tome 5, Partie 2.

 Concernant le chauffage au bois, l'analyse fournie par Air Pays de la Loire fera l'objet de clarification en termes d'échelle de mesure. Les nouvelles installations de chaufferie bois collective ou de chauffage au bois individuel bénéficient de procédés de combustion et de filtres à particules performants. Les impacts tels qu'analysés par Air Pays de la Loire doivent être mis en perspective avec le fait qu'une chaufferie collective comme celle envisagée à Donges émet l'équivalent de moins de 10 cheminées ouvertes pour chauffer une piscine, un EPHAD, une résidence et un collège, soit l'équivalent de 470 logements. Les émissions de particules fines sont donc à relativiser au regard de l'énergie fournie et des émissions de gaz à effet de serre évitées. De plus, depuis octobre 2019, la CARENE accompagne et apporte une aide financière aux ménages souhaitant remplacer leur chauffage au bois ouvert pour un chauffage au bois labellisé, performant et peu émissif. Ainsi, un appareil labellisé Flamme Verte émet jusqu'à 30 fois

moins de particules fines dans l'atmosphère qu'un foyer ouvert (source ADEME).

 Concernant Flexiloire, la barge fluviale fera l'objet d'une étude en 2020 pour déterminer sa compatibilité avec une motorisation hydrogène, en lien avec le projet H<sub>2</sub> Loire Valley. Si ce projet d'évolution est validé suite aux résultats de l'étude, le changement de motorisation vers un carburant faiblement émissif contribuerait à supprimer les incidences environnementales négatives (qui sont liées à la propulsion au fioul lourd).

*Mise à jour du plan d'actions (Tome 3, action 8.2.3) et de l'évaluation Air PdL (Tome 5, partie 2).*

 L'intérêt du projet d'unité de méthanisation est de proposer une solution locale pour le traitement des déchets organiques pour les gros producteurs (agriculture et agro-alimentaire, grande distribution et restauration) sur le territoire. Il permet une meilleure valorisation des déchets, combinant valorisation énergétique et retour au sol de la matière organique. Dans le contexte actuel d'appauvrissement des sols en matières organiques, il existe un réel besoin d'amendements organiques naturels. De même, la substitution des apports en engrais de synthèse par des engrais organiques comme les digestats issus de méthanisation est appréciable d'un point de vue environnemental. En effet, la fabrication des engrais de synthèse repose notamment sur des ressources minières non renouvelables et non disponibles en France (phosphore et potasse), et pèse considérablement sur le bilan énergétique global, la synthèse de l'azote, notamment, étant très énergivore.

Par ailleurs, le projet permet d'éviter du transport grâce à une valorisation à proximité des gisements,

la majorité des déchets organiques considérés étant actuellement traité à l'extérieur du territoire.

Les émissions d'ammoniac générées par l'unité de méthanisation sont liées à l'épandage des boues issues du digesteur. En parallèle, il est à souligner que ce projet permet d'éviter des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques : transport et traitement des déchets évités, énergie et engrais de synthèse substitués. A noter que les émissions évitées à l'extérieur du territoire ne sont pas estimées par Air Pays de la Loire car elles n'entrent pas dans le champ de leur analyse qui porte exclusivement sur le territoire CARENE. Pour autant, elles contribuent au bilan global de cette action. Rappelons également que l'on évoque les émissions de polluants et non les concentrations.

*Mise à jour du plan d'actions (Tome 3, action 8.2.3) et de l'évaluation Air PdL (Tome 5, partie 2).*

## 4. 2. Mobilisation et sensibilisation

**Synthèse des contributions (2) :** Un habitant souhaite que des politiques volontaristes soient menées pour encourager les habitants à changer leur mode de vie : réduire les consommations d'eau par des tarifs incitatifs, favoriser les déplacements à vélo, encourager le compostage. Il est notamment proposé de créer des « challenges ».

### Réponse de la CARENE

 Différents politiques de la CARENE apportent des solutions concrètes pour changer son mode de vie vers un mode de vie plus responsable.

Le Plan de Déplacement Urbain prévoit de renforcer l'usage du vélo (location de vélo longue durée, amélioration des itinéraires vélo...) et des transports en commun (poursuite des démarches menées pour faciliter la multimodalité, création d'une deuxième ligne héliYce...). LA CARENE organise chaque année un défi mobilité.

La politique de rénovation de l'habitat accompagne les habitants dans leurs projets de rénovation énergétique et de recours aux énergies renouvelables.

 Concernant la question d'une modulation du tarif de l'eau, la CARENE est sensible et mobilisée pour la préservation de l'environnement au sens large et de la ressource en eau en particulier. Dans ce cadre, la CARENE étudie des solutions pour contribuer davantage à celle-ci (mise en place animateurs pour sensibiliser et informer le grand public

mais aussi les industriels, évolution grille tarifaire, suivi plus régulier des consommations en eau des abonnés, étude pour réutiliser les eaux usées traitées issues de l'assainissement collectif, ...). Aussi, la CARENE souhaite multiplier ses actions pour encourager les habitants à consommer moins d'eau.

Mise à jour du plan d'actions avec l'ajout de deux nouvelles actions sur la valorisation des eaux issues de l'assainissement collectif et la sensibilisation à la préservation de la ressource en eau (Tome 3, actions 6.1.4 et 15.1.3).

 Diminuer les tonnages d'ordures ménagères et favoriser la valorisation des bio-déchets à la source sont deux des objectifs poursuivis par la CARENE et déclinés en diverses actions à travers son territoire. En voici quelques-unes :

- > extension des consignes de tri sur le plastique
- > lutte contre le gaspillage alimentaire (application Too Good To Go, accompagnement du compostage dans les restaurations scolaires) ;
- > promotion des opérations de broyage dans les quartiers (info sur site WEB CARENE et Facebook) ;
- > développement du compostage partagé au pied des immeubles, distribution de composteurs individuels, diffusion d'une vidéo sur le compostage, notamment au Cinéville ;
- > animations pédagogiques dans les écoles par les animateurs du tri ;
- > soutien financier de la recyclerie Aux Bonheur des bennes ;
- > animation d'un Défi « moins de déchets » auprès de 50 familles du territoire (1er semestre 2020).

Enfin, dans l'objectif de faire connaître les nombreuses solutions existant sur le territoire, la CARENE organise tous les deux ans, une Biennale de la transition écologique ainsi qu'une Fête des mobilités douces. En 2019, le Salon des solutions a rassemblé 2 000 personnes venues (re)découvrir les acteurs du territoire qui offrent aux habitants des solutions pour passer à l'action.





# Réponse à l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe)

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) des Pays de la Loire a rendu son avis sur le projet de PCAET porté par la CARENE (avis délibéré n°2019APDL29 / 2019-4012 du 13 août 2019). L'avis porte sur la qualité de la démarche d'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le document.

Au travers de cet avis, la MRAe relève et souligne différents aspects positifs du projet de PCAET :

Un document stratégique et opérationnel, confortant l'engagement de la collectivité dans la transition énergétique ;

- > Un document de qualité, de par son caractère pédagogique et didactique, ainsi que par le dispositif de suivi-évaluation particulièrement structuré ;
- > Une élaboration conjointe et concomitante avec le PLUi et le PDU ayant permis une bonne articulation, ainsi que des réflexions croisées pertinentes et opérationnelles entre les documents ;
- > Domaines de l'habitat, des énergies renouvelables et de la mobilité (en complément du PDU) particulièrement bien traités, tant au niveau du diagnostic que du programme d'actions ;
- > Des objectifs à 2030 adaptés et cohérents avec les objectifs nationaux ;
- > Un programme d'actions bien développé et structuré ;
- > Une stratégie d'adaptation au changement climatique basée sur un diagnostic de vulnérabilité du territoire étoffé et détaillé qui intègre les principaux risques majeurs ;
- > Un PCAET globalement favorable à la qualité de l'air.

En parallèle, la MRAe fait état de quelques recommandations sur le projet de Plan Climat.

La CARENE apporte ci-dessous les éléments de réponse aux différents points soulevés. Les réponses sont apportées selon 3 catégories :



**Information :** la CARENE apporte des éléments complémentaires d'information et/ou des précisions méthodologiques pour répondre aux observations. Dans ce cas de figure, le PCAET n'est pas modifié.



**Point de vigilance :** l'observation concerne des points déjà intégrés dans le PCAET mais formulés de manière plus ciblés ou détaillés. Le PCAET ne pouvant aller jusqu'au niveau de détail souhaité, la CARENE prend note de l'observation comme point de vigilance lors de la mise en œuvre du PCAET.



**Modification du PCAET :** l'observation amène la prise en compte d'éléments qui seront intégrés à la stratégie et/ou au programme d'actions du PCAET en amont de son adoption, pour en compléter la portée ou en affiner la formulation. Les tomes 2 à 5 ont ainsi été enrichis suite à l'avis de la Mission régionale de l'autorité environnementale.

Tableau 2 : Réponse à l'avis de la MRAe / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE

Observations et recommandations	Réponses de la CARENE
<b>Caractère complet et qualité des informations contenues dans le rapport</b>	
<p>Le dossier revêt un caractère significativement didactique [...]. Le diagnostic aurait toutefois pu être enrichi des enseignements issus de l'évaluation des politiques antérieures (agenda 21 et PCET de 2015).</p>	<p>Une démarche d'évaluation partagée de l'Agenda 21 a été menée en 2014 avec les élus du précédent mandat qui avait contribué à son élaboration et les Vice-présidents de ce mandat. Un séminaire a notamment permis de faire émerger les enseignements et recommandations pour la suite des politiques de développement durable de la CARENE. Ces éléments ont notamment servi lors de la conception de la Stratégie urbaine durable, base des négociations avec la Région pour orienter l'enveloppe territoriale du FEDER.</p> <p>Un bilan du PCET a également été réalisé fin 2016. Celui-ci a notamment permis de souligner le manque d'actions sur le volet adaptation qui a retenu une attention particulière lors de l'élaboration du PCAET.</p> <p> <i>Synthèse sur le bilan-évaluation de l'Agenda 21 et du PCET rajoutée dans le Tome 4 du PCAET (Partie 1, § 1 et 3).</i></p>
<b>Explication des choix retenus</b>	
<p><b>La MRAe recommande de compléter le rapport environnemental avec l'exposé des scénarios alternatifs à celui retenu et l'indication des avantages et inconvénients de chacun au regard des objectifs du PCAET et des enjeux environnementaux identifiés.</b></p>	<p>Les scénarios ayant servi à construire la stratégie PCAET ont été étudiés en 2016 lors de l'élaboration de la stratégie de développement des énergies renouvelables, avec l'appui du bureau d'études Axenne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le scénario tendanciel estime les évolutions des consommations d'énergie par secteurs et le développement des énergies renouvelables par filières sur la base de la dynamique nationale et régionale, sans actions volontariste de la collectivité.</li> <li>&gt; L'évaluation des gisements sur la base des spécificités du territoire a permis d'évaluer les potentiels maximums théoriques de développement des énergies renouvelables.</li> <li>&gt; A partir de ces deux « baselines », un travail itératif avec les acteurs du territoire et avec les élus de la CARENE a permis de définir le scénario volontariste dans lequel la CARENE souhaitait s'engager sur la base des leviers identifiés et des moyens mobilisables. L'approche s'est ainsi voulue ambitieuse (au regard du tendanciel), cohérente (au regard des objectifs nationaux et régionaux) et pragmatique (au regard des leviers et moyens de la collectivité et du territoire). C'est ce travail itératif qui a positionné les curseurs pour construire le scénario volontariste, base sur laquelle les objectifs stratégiques du PCAET ont été définis. Aussi, le choix du pragmatisme a conduit à ne pas multiplier les scénarios alternatifs.</li> </ul> <p> <i>Mise à jour de l'évaluation environnementale stratégique (Tome 5, partie 1).</i></p>

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

## Analyse des incidences prévisibles de la mise en œuvre du PCAET

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



L'évaluation des impacts des actions sur la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphérique a été reprise et complétée par Air Pays de la Loire (Tome 5, partie 2). Notamment, le scénario tendanciel a été retravaillé et précisé pour être en ligne avec les hypothèses prises pour construire le scénario tendanciel de la stratégie PCAET. Egalement, les résultats de l'évaluation des impacts de chaque action évaluée ont été analysés plus finement. Le résultat cumulé des actions a été mis en perspective avec les objectifs.

Ainsi, la comparaison des résultats des actions évaluées par Air Pays de la Loire avec les objectifs de la stratégie PCAET montre :

Thématiques abordées	Objectif 2030 (par rapport à 2012)	Evolution Air PdL 2030 (par rapport à 2012)
Consommation d'énergie	<b>-25 %</b> en moyenne par habitant	<b>-29 %</b> en moyenne par habitant
Emissions de GES	<b>-50 %</b> en moyenne par habitant	<b>-43 %</b> en moyenne par habitant
Emissions de NOx <sup>(2)</sup>	<b>-20 %</b> entre 2015 et 2020	<b>-57 %</b> entre 2015 et 2020
Emissions de PMI <sup>0 (2)</sup>	<b>-10 %</b> entre 2015 et 2020	<b>-15 %</b> entre 2015 et 2020
Emissions de PM2,5 <sup>(2)</sup>	<b>-14 %</b> entre 2015 et 2020	<b>-19 %</b> entre 2015 et 2020
Emissions de COVNM <sup>(2)</sup>	<b>-4 %</b> entre 2015 et 2020	<b>-35 %</b> entre 2015 et 2020

NB : pour les émissions de polluants atmosphériques, le PCAET a repris les objectifs du PPA qui sont à horizon 2020, par rapport à 2015

Au regard de actions quantifiées,

- > les actions programmées, telles qu'évaluées par Air Pays de la Loire, permettent de dépasser les objectifs en termes de consommations d'énergie, de NOx et de COVNM (sous réserve de la réévaluation des objectifs qualité de l'air après 2020) ;
- > l'objectif GES est presque atteint.

A noter que l'évaluation Air PdL s'est concentrée sur une vingtaine d'actions structurantes sur les 160 inscrites au PCAET. Notamment, l'impact du développement de la production d'électricité renouvelable n'est pas intégré dans l'évaluation Air Pays de la Loire. Or, avec un objectif de passer de 1 % en 2015 à 38 % en 2030 : ces actions contribuent fortement à la réduction des émissions de GES. De même, les actions concernant la formation, sensibilisation et mobilisation des acteurs et habitants, préalable nécessaire à la transition écologique et énergétique de notre société, dont l'impact est difficilement quantifiable, n'ont pas été intégrées à cette évaluation.

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

## Mesures de suivi

*Le dispositif de suivi est particulièrement structuré [...]. Si les objectifs d'évaluation sont précisés et des outils de suivi clairement identifiés, l'abondance d'indicateurs peut poser questions quant à la mise en œuvre opérationnelle d'un suivi régulier dans la durée.*

 C'est un point de vigilance identifié : le nombre d'actions à suivre, et le nombre d'indicateurs en résultant, peuvent rendre le suivi chronophage et/ou peu effectif. Ce risque est accentué par le caractère transversal du PCAET : la traduction opérationnelle s'appuie sur de nombreuses politiques portées par différents services (mobilité, habitat, déchets, eau, développement économique, aménagement ...).

Pour anticiper et prévenir cet écueil, et en lien avec la réflexion plus globale engagée par la CARENE sur l'évaluation des politiques publiques portée par la Mission dédiée et avec les services SIG et DSI, **plusieurs réflexions sont d'ores et déjà engagées :**

- > Distinguer ce qui relève du suivi opérationnel de chaque action, mené par le service portant l'action, et l'évaluation du PCAET à un niveau plus global ;
- > Construire un **système d'information énergie-climat** pour automatiser la collecte de données énergie-climat, internes comme externes, et le suivi d'indicateurs ;
- > Déployer un **logiciel de suivi-évaluation** des politiques publiques CARENE pour mieux les piloter en lien avec le projet stratégique. Il est envisagé que la phase test se fasse avec le PCAET, avant déploiement pour les autres politiques publiques.

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

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

## Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Au regard des contraintes fortes du territoire, les objectifs du PCAET sont globalement cohérents avec ceux de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) de 2015 actuellement en vigueur. [...]. En revanche, une SNBC actualisée est en cours de concertation [...] visant notamment l'objectif « zéro émission nette » de la part des deux secteurs du bâtiment et des transports en 2050. **Au-delà de l'horizon opérationnel à 2030, le projet de PCAET aurait dû s'inscrire dans une perspective de transition à 2050.** La MRAe rappelle en effet qu'il s'agit d'une obligation réglementaire en application de l'article R. 229-51 du code de l'environnement.

La CARENE a fait le choix de définir des objectifs réalistes et ambitieux, contextualisés aux caractéristiques et enjeux du territoire, sur la base du diagnostic et des scénarios prospectifs. Ce travail de définition des objectifs et des axes stratégiques s'est déroulé entre mi-2016 (élaboration de la stratégie de développement des ENR) et mi-2018 (élaboration de la stratégie PCAET), en s'articulant avec les documents supra-territoriaux en vigueur (SNBC 2015, SRCAE Pays de la Loire et PPA Nantes – Saint-Nazaire de 2015). Si la CARENE s'inscrit dans la trajectoire globale du Facteur 4 à 2050 (diviser par 4 les émissions de GES), le choix a été fait d'élaborer des scénarios et de définir des objectifs à 2030. De nombreux paramètres locaux, mais aussi régionaux et nationaux, ont été considérés pour déterminer les trajectoires possibles des consommations énergétiques sectorielles. Le travail prospectif à 2050 a été jugé trop hasardeux pour être étayé. De la même façon, il est difficile de présumer de l'évolution des technologies ENR à 2050, pour un scénario détaillé au niveau local.

L'Etat a rendu public le 6 décembre 2018 le projet de Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) révisée. Elle dresse la feuille de route pour mener la transition écologique et solidaire de la France vers la neutralité carbone en 2050. Cet objectif a été porté à la loi Energie Climat adoptée le 8 novembre 2019.

Le SRADDET, en cours d'élaboration, définira les perspectives régionales à horizon 2050 (le SRCAE actuellement en vigueur a pour horizon 2020). Son arrêt est prévu pour le printemps 2020 pour une adoption en décembre 2020.

 **La CARENE fera l'exercice pour s'inscrire dans une perspective de transition à 2050 visant la neutralité carbone lors du bilan à mi-parcours, sur la base de la SNBC révisée et du SRADDET adopté.**

Le déploiement d'un réseau de bornes de recharge des véhicules électriques en accompagnement d'une dynamique nationale en la matière aurait été une contribution utile à la décarbonation des transports. La MRAe constate que ce point est aussi absent du projet de PDU. **La MRAe recommande de compléter le programme par un projet de déploiement de bornes de recharge électrique.**

Sur le territoire de la CARENE, le déploiement des bornes de recharges électriques est assuré par le SYDELA et s'inscrit dans un plan de déploiement départemental. Ainsi, 195 bornes de recharges électriques SYDEGO sont déployées sur la Loire-Atlantique, dont 15 sur le territoire de la CARENE (cf. carte en Annexe 2). Par ailleurs, la CARENE et la Ville de Saint-Nazaire ont déployé des bornes sur le parking de la gare et pour l'utilisation des véhicules de services sur l'ensemble de leurs sites. D'autres acteurs en ont installées sur leur parking, notamment sur les parkings des hypermarchés et magasins de détail.

 Une étude comparative pour déterminer la motorisation propre la plus adaptée à chaque usage (véhicules légers, bus, bennes à ordures ménagères, ...) est en cours de définition. Cap Atlantique et Lila Presqu'île (son autorité organisatrice des transports) ainsi que le Grand Port maritime sont associés à la réflexion.

## Observations et recommandations

*L'évolution coordonnée des réseaux énergétiques est évoquée dans la stratégie ( Tome 2 page 37) mais pas dans le programme d'actions.*

*Dans son souhait de s'appuyer sur les ressources locales, la collectivité ne traite que d'énergies renouvelables et n'intègre pas suffisamment les matériaux de construction. Les matériaux bio/géo-sourcés offrent un potentiel de développement de filières économiques de matériau de construction. Le recensement des filons locaux n'est pas réalisé. De plus, pour mieux prendre en compte les matériaux bio/géo-sourcés, 2 actions complètes complémentaires à la simple incitation de l'action 18.1.2 pourraient être envisagées :*

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

**La MRAe recommande de compléter le programme par des incitations à l'emploi de matériaux bio/géo-sourcés.**

## Réponses de la CARENE



L'évolution coordonnée des réseaux énergétiques, évoquée dans la stratégie, se concrétise au travers des actions suivantes :

- > Action 2.1.1 « Identifier les gisements solaires (cadastre solaire) et réaliser une étude cartographique prospective du réseau électrique ». Dans le cadre de cette action :
  - » Enedis a été missionné pour réaliser pour le compte de la CARENE une étude prospective du réseau électrique. L'objet est d'améliorer la connaissance du réseau électrique pour permettre de prioriser le développement urbain, d'identifier les zones à privilégier pour développer massivement l'électricité renouvelable et de préparer la transition énergétique.
  - » Dans la continuité de cette étude, une expérimentation a été engagée avec Enedis visant à croiser cadastre solaire et données réseau : il s'agit de définir et tester un outil sur la zone d'activités de Brais-Pédras pour simuler des scénarios de déploiement du photovoltaïque (sur la base du cadastre solaire), et évaluer le potentiel d'autoconsommation individuel/collectif en vue de réduire les contraintes de raccordement au réseau.
- > Action 2.2.1 : définir et mettre en œuvre un schéma directeur des réseaux de chaleur à l'échelle de l'agglomération.



Outre l'action 18.1.2, l'incitation à l'utilisation de matériaux bio/géo-sourcés se traduit dans plusieurs actions du PCAET :

- > Action 18.1.1 : charte d'aménagement durable. Elle prendra en compte l'incitation, voire dans certains cas la prescription, à l'utilisation d'éco-matériaux. L'imposition d'un nombre minimum de projets de construction bois ou biosourcés dans les ZAC pourra être étudiée dans ce cadre.
- > Orientation 12.1 pour la rénovation des logements : Une aide financière à la rénovation BBC est en cours d'élaboration. Elle prévoit un bonus financier pour la mise en place de 50 % de matériaux biosourcés pour l'isolation.
- > Action 10.2.1 - mobilisation des professionnels du bâtiment :
  - » Signature d'une convention de partenariat avec ECHOBAT (pour l'impulsion d'un groupement d'entreprise sur le territoire d'ici fin 2020) : ECHOBAT est un réseau de professionnels de l'écoconstruction qui travaille en groupements, privilégie l'usage des matériaux biosourcés, œuvre pour l'insertion en entreprise.
  - » Soutien à l'installation de Biosfaire sur le territoire.
  - » Animation et fédération des professionnels de la rénovation énergétique du territoire afin de contribuer à créer un « écosystème de la rénovation complète et performante » : En particuliers création des rencontres « Les 5 à 7 de la réno performante », autour de thématiques techniques permettant aux professionnels de forger leur réseau. Une session sur les matériaux biosourcés est prévue le 2 avril 2020.

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

La proposition de mener une réflexion à l'échelle du Pôle métropolitain Nantes – Saint-Nazaire (PMNSN) autour de la structuration d'une filière d'éco-construction / éco-rénovation est à l'étude. L'échelle du Pôle métropolitain est en effet plus pertinente que celle de l'intercommunalité pour les enjeux de filière.

Cette réflexion pourrait se concrétiser en deux temps : d'abord par la réalisation d'un état des lieux : inventaire des productions bio/géo-sourcées autres qu'alimentaires, recensement des acteurs et des usages existants et potentiels ; puis par la mise en place d'une animation de la filière.

Un portage au niveau du Pôle permettrait de faire du lien avec des projets tel que TRIFIBRE porté par la CCES et inscrit dans des contrats associant plusieurs EPCI (Projet de Territoire Cordemais, Territoire d'industries), ou encore avec la démarche engagée par la CCEG, ainsi que mutualiser des ressources.



Mise à jour de la stratégie (Tome 2, §3.5).

## Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)

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

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



Courant 2019, le Parc naturel régional de Brière a organisé une série de séminaires prospectifs « Brière 2060 » auxquels participe également la CARENE, pour questionner avec l'ensemble des acteurs de la Brière, l'avenir souhaitable de ces espaces de marais et les activités humaines qui en dépendent, dans un contexte de changements climatiques et notamment de hausse du niveau de la mer. En parallèle, le Syndicat de Bassin Versant du Brivet (SBVB) a lancé en septembre une étude sur le fonctionnement hydraulique et hydrologique du Brivet (cours d'eau principal du marais de Brière) en incluant les effets de la hausse du niveau de la mer projetée à horizons 2050 et 2100 dans ses scénarii étudiés.



L'effet des vagues de chaleur sur les populations sensibles est largement connu et relayé, notamment depuis la canicule de l'été 2003. Si la cartographie des îlots de chaleur potentiels n'a pas été réalisée sur le territoire de la CARENE, les espaces les plus propices à leur développement (à forte artificialisation et à effet canyon) et où se concentrent les populations les plus sensibles sont identifiés. Ces espaces font l'objet à Saint-Nazaire d'une politique de végétalisation, mise en valeur dans le programme Cit'ergie. Nous poursuivrons nos travaux dans le cadre d'opérations d'aménagement futures, qui veilleront à développer les îlots de fraîcheur, et nous approfondirons nos connaissances dans la mise en œuvre du Plan Climat quant aux répercussions des épisodes de forte chaleur sur la qualité des eaux.

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

## Réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés

Globalement, le projet de PCAET est favorable à la qualité de l'air. Le dossier met pourtant en évidence que certaines actions sont émettrices nettes de polluants atmosphériques alors qu'elles contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre. (Flexiloire, méthanisation, réseau de chaleur). [...]. L'évaluation environnementale (Tome 5) ne cite pas ces émissions polluantes comme point de vigilance concernant Flexiloire (action 8.2.3) ou la méthanisation (action 2.3.2). **Le document devrait mieux expliciter le gain environnemental global apporté par ces actions, et le cas échéant, présenter des mesures de nature à réduire et/ou encadrer les effets négatifs induits non souhaitables.**

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



Le Tome 5 est amendé pour :

- > mieux expliquer les évaluations réalisées par Air Pays de la Loire (Tome 5 – partie 2) ;
- > et intégrer les incidences environnementales associées aux actions Flexiloire (8.2.3) et méthanisation (2.3.2) comme point de vigilance assorties de préconisations pour en atténuer les effets (Tome 5 - partie I – Evaluation environnementale, chapitres 5 et 7).

Notamment, concernant Flexiloire (transport fluvial par barge), le pousseur opéré par la CLT fera l'objet d'une étude en 2020 pour déterminer sa compatibilité avec une motorisation hydrogène, en lien avec le projet H<sub>2</sub> Loire Valley. Si ce projet d'évolution est validé suite aux résultats de l'étude, le changement de motorisation vers un carburant faiblement émissif contribuerait à supprimer les incidences environnementales négatives (qui sont liées à la propulsion au fioul).



Les fiches-actions 2.3.2 et 8.2.3 sont également mises à jour (Tome 3).



Le Président de la CARENE s'est engagé à élaborer un Contrat Local de Santé intercommunal afin de répondre aux enjeux sanitaires du territoire de manière coordonnée. Ce contrat sera élaboré à la suite de l'évaluation du Contrat Local de Santé de la Ville de Saint-Nazaire qui doit aboutir avant l'été 2020.

Par ailleurs, le Président de la CARENE a appelé :

- > Santé Publique France a lancé une étude épidémiologique pour déterminer l'origine des sur-incidences des cancers et de la surmortalité sur le territoire de l'agglomération.
- > le Préfet à conduire une Conférence territoriale de la Qualité de l'air



Mise à jour de la stratégie (Tome 2, §4.3) et du plan d'actions (Tome 3, action 15.1.6).





# Réponse à l'avis du Préfet de région

Le Préfet de région a transmis son avis en date du 15 juillet 2019.

L'avis souligne les points positifs suivant :

- > l'articulation avec le PLUi et le PDU, ainsi que la co-construction avec, notamment le conseil de développement, permettant sa pleine inscription dans le projet de territoire ;
- > l'engagement fort et exemplaire de la CARENE dans la transition énergétique, se concrétisant par un plan d'actions volotariste ;
- > les efforts de pédagogie dans la présentation et la clarification des contenus.

L'avis est assorti de plusieurs suggestions pour aller plus loin.

Les réponses sont apportées par la CARENE selon trois catégories :



**Information** : la CARENE apporte des éléments complémentaires d'information et/ou des précisions méthodologiques pour répondre aux observations. Dans ce cas de figure, le PCAET n'est pas modifié.



**Point de vigilance** : l'observation concerne des points déjà intégrés dans le PCAET mais formulés de manière plus ciblés ou détaillés. Le PCAET ne pouvant aller jusqu'au niveau de détail souhaité, la CARENE prend note de l'observation comme point de vigilance lors de la mise en œuvre du PCAET.



**Modification du PCAET** : l'observation amène la prise en compte d'éléments qui seront intégrés à la stratégie et/ou au programme d'actions du PCAET en amont de son adoption, pour en compléter la portée ou en affiner la formulation.

Tableau 3 : Réponse à l'avis du Préfet de région / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE

Observations et recommandations	Réponses de la CARENE
<p><b>Objectifs et prospective</b></p> <p><i>Vous avez fait le choix de définir des objectifs à l'horizon 2030 pour réduire les émissions de votre territoire et mentionnez une ambition du « Facteur 4 » pour les émissions de GES.</i></p> <p><b><i>Je vous propose de compléter ce plan d'actions volontariste en évaluant l'opportunité pour votre territoire d'un exercice de prospective à l'horizon 2050 prenant en compte la neutralité carbone, en réponse aux orientations fixées par le projet de SNBC pour 2050.</i></b></p>	<p><b>i</b> CARENE a fait le choix de définir des objectifs réalistes et ambitieux, contextualisés aux caractéristiques et enjeux du territoire, sur la base du diagnostic et des scénarios prospectifs. Ce travail de définition des objectifs et des axes stratégiques s'est déroulé entre mi-2016 (élaboration de la stratégie de développement des ENR) et mi-2018 (élaboration de la stratégie PCAET), en s'articulant avec les documents supra-territoriaux en vigueur (SNBC 2015, SRCAE Pays de la Loire et PPA Nantes – Saint-Nazaire de 2015). Si la CARENE s'inscrit dans la trajectoire globale du Facteur 4 à 2050 (diviser par 4 les émissions de GES), le choix a été fait d'élaborer des scénarios et de définir des objectifs à 2030. De nombreux paramètres locaux, mais aussi régionaux et nationaux, ont été considérés pour déterminer les trajectoires possibles des consommations énergétiques sectorielles. Le travail prospectif à 2050 a été jugé trop hasardeux pour être étayé. De la même façon, il est difficile de présumer de l'évolution des technologies ENR à 2050, pour un scénario détaillé au niveau local.</p> <p>L'Etat a rendu public le 6 décembre 2018 le projet de Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) révisée. Elle dresse la feuille de route pour mener la transition écologique et solidaire de la France vers la neutralité carbone en 2050. Cet objectif a été porté à la loi Energie Climat adoptée le 8 novembre 2019.</p> <p>Le SRADDET, en cours d'élaboration, définira les perspectives régionales à horizon 2050 (le SRCAE actuellement en vigueur a pour horizon 2020). Son arrêt est prévu pour le printemps 2020 pour une adoption en décembre 2020.</p> <p><b>i</b> <b>La CARENE fera l'exercice pour s'inscrire dans une perspective de transition à 2050 visant la neutralité carbone lors du bilan à mi-parcours, sur la base de la SNBC révisée et du SRADDET adopté.</b></p>
<p><i>J'attire aussi votre attention sur l'intérêt d'une évaluation du potentiel de croissance économique et de l'emploi en lien avec la transition énergétique.</i></p>	<p><b>i</b> Une estimation du nombre d'emplois liés au développement des énergies renouvelables est présentée en annexe de la stratégie du PCAET (Tome 2, annexes 5 et 6 – emplois liés à l'installation et à l'exploitation des installations de production ENR).</p> <p>Dans le cadre du projet de territoire Cordemais, l'ADEME a engagé une étude prospective sur les emplois liés à la transition énergétique à l'échelle des 3 EPCI concernés (CARENE, Estuaire et Sillon, Nantes Métropole). Cette étude associera largement les acteurs du territoire et ceux du service public de l'emploi. Calendrier prévisionnel : démarrage fin 2019, pour résultat second semestre 2020. Les résultats de l'étude viendront compléter le travail déjà réalisé dans le cadre de la stratégie PCAET.</p>

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

## Objectifs et prospective

*Vous avez réparti vos objectifs de production ENR selon les filières prioritaires du territoire dont le photovoltaïque, le bois énergie, la récupération de chaleur. Afin de renforcer ce scénario, je vous encourage à intégrer le développement de l'aérothermie (PAC) présenté dans le SRCAE et la SNBC.*

 L'aérothermie (PAC) a bien été prise en compte dans les scénarios prospectifs : son développement a été intégré dans le scénario tendanciel. Le scénario volontariste ne comprend pas de développement plus poussé de l'aérothermie. En effet, ce mode de production de chauffage nécessite un apport de puissance électrique non négligeable et potentiellement impactant pour le réseau électrique. De plus, il bénéficie d'une dynamique de développement suffisante. C'est pourquoi a été prise la décision politique prise de ne pas apporter d'accompagnement spécifique (au-delà des conseils apportés par l'EIE).

## Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)

*Votre programme pourra utilement être complété d'un inventaire des productions biosourcées autres qu'alimentaires.*

La proposition de mener une réflexion à l'échelle du Pôle métropolitain Nantes – Saint-Nazaire (PMNSN) autour de la structuration d'une filière d'écoconstruction / écorénovation est à l'étude. L'échelle du Pôle métropolitain est en effet plus pertinente que celle de l'intercommunalité pour les enjeux de filière.

Cette réflexion pourrait se concrétiser en 2 temps : d'abord par la réalisation d'un état des lieux : inventaire des productions bio ou géosourcées autres qu'alimentaires, recensement des acteurs et des usages existants et potentiels ; puis par la mise en place d'une animation de la filière.

Un portage au niveau du Pôle permettrait de faire du lien avec des projets tel que TRIFIBRE porté par la CCES et inscrit dans des contrats associant plusieurs EPCI (Projet de Territoire Cordemais, Territoire d'industries), ou encore avec la démarche engagée par la CCEG, ainsi que mutualiser des ressources.

 Mise à jour de la stratégie (Tome 2, §3.5).

## Adaptation du territoire au changement climatique

*Vous avez pris en compte les effets associés aux événements extrêmes.*

*Je vous encourage à renforcer la prise en compte des effets d'épisodes prolongés de canicules et de sécheresses estivales, ainsi que les effets cumulés hivernaux de la montée des eaux souterraines affluantes, superficielles et du niveau moyen des mers. Ces aspects sont importants pour la résilience des activités agricoles et industrielles sur votre territoire.*

 Les épisodes prolongés de canicules, notamment sur les îlots de Chaleur Urbain, n'ont pas fait l'objet d'étude particulière sur le territoire. La situation de l'agglomération, entre littoral, estuaire et marais favorise des températures maximales diurnes et nocturnes inférieures à celles enregistrées pour des villes de même taille et à l'artificialisation équivalente. La ville de Saint-Nazaire a lancé une politique de végétalisation de son centre urbain, visant à réduire l'imperméabilité des sols, le ruissellement des eaux pluviales et à améliorer le confort thermique des usagers.

 La concomitance des inondations par remontée de nappes, par crue de cours d'eau et par surcote marine sera questionnée au travers de l'étude lancée en septembre 2019 par le Syndicat de Bassin Versant du Brivet, sur le fonctionnement hydraulique et hydrologique du Brivet. Étude qui préfigure notamment une mise à jour du règlement d'eau en vigueur sur le bassin pour les différents usages des activités en présence.

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

## Réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés

*La construction navale est une spécificité des activités économiques de votre territoire et vous citez la prise en compte de la qualité de l'air comme enjeu associé à cette activité. Vous vous engagez en faveur de la mise en œuvre de l'électrification des navires à quai et mentionnez le changement de motorisation d'une drague.*

*Je vous encourage à renforcer la communication vis-à-vis des acteurs de la construction navale sur les enjeux associés à la qualité de l'air, vos engagements et les efforts de concertation que vous coordonnez.*



Une étude (FA 8.2.4) sera menée en 2020 pour analyser la faisabilité de mise en œuvre du courant de quai sur les terminaux portuaires. Les résultats et retours d'expérience autour de la remotorisation de la drague Samuel de Champlain seront partagés avec les industriels.

Des échanges sont en cours avec les acteurs portuaires et de la construction navale (Chantiers de l'Atlantique, APMI, Noeline, Airseas) pour co-construire une stratégie et un plan d'action pour asseoir le territoire comme acteur majeur sur l'intégration de nouvelles propulsions au moyens de transports nautiques. La réflexion se structure autour de l'élaboration du contrat Territoire d'Industrie avec l'objectif de faire de l'estuaire un territoire d'excellence dans le développement de nouvelles propulsions (voile, gaz, hydrogène, ...). L'impact sur la qualité de l'air sera majeur.



Mise à jour de la stratégie (Tome 2, §4.2) et du plan d'actions avec l'ajout d'une nouvelle action (Tome 3, actions 8.2.5).



Conférence qualité de l'air : veiller à impliquer les entreprises de la construction navale.

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

## Transports

*Dans les transports, votre démarche insiste sur le développement des modes actifs (marche, vélos) et des transports en commun et encourage le covoiturage. Je souligne le caractère décisif qu'a le taux de remplissage des véhicules dans la réduction des émissions et vous encourage à renforcer votre politique de développement du covoiturage.*

*Le développement du véhicule électrique doit être accompagné d'un réseau de bornes de recharges coordonné par la collectivité.*

**i** Le covoiturage est un élément important du PDU et est inscrit dans le livret d'actions : « la voiture autrement ». Un réseau viaire et des flux propices au développement du covoiturage : faire du covoiturage un mode à part entière, comme complément à l'offre de transport public plus particulièrement dans les secteurs peu denses, à travers l'animation de la plateforme de mise en relation Ouest Go et en s'appuyant sur un réseau d'aires de covoiturage. D'autres solutions pourront venir compléter l'offre : mise à l'étude d'une approche renouvelée du covoiturage, des « lignes de covoiturage » pensées comme la voiture partagée en complément à l'offre de transport public, implantation de « points stop » jouant le rôle d'arrêts de prise en charge, etc.

**i** Sur le territoire de la CARENE, le déploiement des bornes de recharges électriques est assuré par le SYDELA et s'inscrit dans un plan de déploiement départemental. Ainsi, 195 bornes de recharges électriques SYDEGO sont déployées sur la Loire-Atlantique., dont 15 sur le territoire de la CARENE. Par ailleurs, la CARENE et la Ville de Saint-Nazaire ont déployé des bornes sur le parking de la gare et pour l'utilisation des véhicules de services sur l'ensemble de leurs sites. D'autres acteurs en ont installées sur leur parking, notamment sur les parkings des hypermarchés et magasins de détail.

Une étude comparative pour déterminer la motorisation propre la plus adaptée à chaque usage (véhicules légers, bus, bennes à ordures ménagères, ...) est en cours de définition. Cap Atlantique et Lila Presqu'île (son autorité organisatrice des transports) ainsi que le Grand Port maritime sont associés à la réflexion.

## Suivi-évaluation

*Conformément au CE, le PCAET devra faire l'objet d'un rapport d'évaluation mis à la disposition du public après 3 ans d'application.*

**i** Ce bilan à mi-parcours est bien prévu : il est mentionné dans la partie consacrée au dispositif de suivi-évaluation (Tome 4, partie IV) et est inscrit dans le programme d'actions (Tome 3, action n° 19.2.1).

**IV**

## **Réponse à l'avis de la Présidente de Région**

La Présidente de région a émis, en date du 27 août 2019, un **avis favorable** au projet de PCAET de la CARENE.

L'avis mentionne :

- > l'ambition en matière de transition énergétique, ainsi que le caractère complet et structuré du PCAET ;
- > l'attention apportée à une présentation pédagogique et synthétique de l'ensemble des documents, les rendant accessibles aux lecteurs ;
- > un objectif ENR ambitieux et s'inscrivant dans l'objectif de la feuille de route régionale sur la transition énergétique visant à tripler la production renouvelable régionale.

Il relève également que plusieurs objectifs du PCAET s'inscrivent en cohérence dans des axes forts pour la Région : rénovation énergétique des logements, conversion des flottes des collectivités aux motorisations alternatives, l'axe ciblant les acteurs économiques et notamment les orientations portées par le Grand Port maritime.

L'avis mentionne également quelques points d'amélioration ou de vigilance. Les réponses sont apportées par la CARENE selon trois catégories :



**Information** : la CARENE apporte des éléments complémentaires d'information et/ou des précisions méthodologiques pour répondre aux observations. Dans ce cas de figure, le PCAET n'est pas modifié.



**Point de vigilance** : l'observation concerne des points déjà intégrés dans le PCAET mais formulés de manière plus ciblés ou détaillés. Le PCAET ne pouvant aller jusqu'au niveau de détail souhaité, la CARENE prend note de l'observation comme point de vigilance lors de la mise en œuvre du PCAET.



**Modification du PCAET** : l'observation amène la prise en compte d'éléments qui seront intégrés à la stratégie et/ou au programme d'actions du PCAET en amont de son adoption, pour en compléter la portée ou en affiner la formulation.

Tableau 4 : Réponse à l'avis de la Présidente de Région / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE

Observations et recommandations	Réponses de la CARENE
<p><b>Objectifs et prospective</b></p> <p>[...] je vous encourage à intégrer l'horizon 2050 dans le bilan intermédiaire PCAET de 2022. L'adoption du SRADDET en 2020 pourra vous aiguiller sur les perspectives régionales en 2050.</p> <p>De même les objectifs en termes de qualité de l'air ne sont pas renseignés aux horizons 2030 et 2050. Je note que cela sera revu lors de la révision du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) Nantes – Saint-Nazaire en cours.</p>	<p> Il est bien prévu d'intégrer l'horizon 2050 pour s'inscrire dans une perspective de transition visant la neutralité carbone à 2050, lors du bilan à mi-parcours, sur la base de la SNBC révisée et du SRADDET adopté.</p> <p>Lors du bilan à mi-parcours, les objectifs qualité de l'air seront également établis aux horizons 2030 et 2050, en s'appuyant également sur le PPA une fois révisé.</p>
<p>Vous présentez en annexe une <b>estimation du nombre d'emplois</b> liés à l'installation et à l'exploitation des installations de production ENR. <b>Cette évaluation aurait pu être étendue à d'autres secteurs, comme celui de l'économie circulaire par exemple.</b></p>	<p> Dans le cadre du projet de territoire Cordemais, l'ADEME a engagé une étude prospective sur les emplois liés à la transition énergétique à l'échelle des 3 EPCI concernés (CARENE, Estuaire et Sillon, Nantes Métropole). Cette étude associera largement les acteurs du territoire et ceux du service public de l'emploi. Calendrier prévisionnel : démarrage fin 2019, pour résultat second semestre 2020. Les résultats de l'étude viendront compléter le travail déjà réalisé dans le cadre de la stratégie PCAET.</p> <p>A souligner cependant que les données et outils sont rares pour évaluer l'impact emploi de secteurs tels que l'économie circulaire. Ainsi, sur ce constat, l'étude ADEME (qui s'appuie sur l'outil TETE) est restreinte sur les emplois liés aux secteur de la rénovation énergétique et des ENR.</p>

## Observations et recommandations

## Réponses de la CARENE

## Adaptation du territoire au changement climatique

[...]. Pour compléter l'implication des acteurs économiques, la **sensibilisation sur l'importance de la préservation de la biodiversité dans la lutte contre le changement climatique aurait pu être investie.**

La préservation de la biodiversité, outre son caractère incontournable dans la lutte contre le changement climatique, dépasse la thématique de l'adaptation, et renvoie à l'ensemble des actions anthropiques pouvant porter atteinte à l'environnement et à sa richesse faunistique et floristique.

 Les services écosystémiques maintenus voire étendus par la préservation de la biodiversité seront développées dans le contenu de la plateforme web dédiée à l'information sur les effets locaux du changement climatique et pourraient faire l'objet d'une mise à contribution des acteurs de la sensibilisation et de l'animation implantés sur le territoire, notamment le CPIE Loire Océane, dont le renouvellement de la convention signée avec la CARENE est en instance de redéfinition.

## Moyens

Plan d'action bien structuré, complet, avec niveau d'ambition nécessaire. Attention sur le nombre d'actions important, qui nécessitera de **mobiliser les moyens adéquats pour respecter les échéances**

 Ce point de vigilance est bien identifié. Les moyens humains ont été renforcés sur la transition énergétique et climatique. En effet, en 2020, cinq chargés de mission experts dans leurs domaines et un conseiller en énergie partagé seront mobilisés. Pour l'évaluation, l'appui de la mission Evaluation et du SIG est d'ores et déjà programmée à toutes les étapes.

Par ailleurs, la mise en œuvre du PCAET requiert une bonne articulation avec l'ensemble des politiques publiques concernées (habitat, mobilité, eau, aménagement, développement économique, gestion des déchets...) ; d'importants moyens seront donc mobilisés en transversalité.

Le soutien technique et financier de la Région en tant que chef de file sur la transition énergétique est attendu également pour pérenniser des dispositifs qui ont montré leur efficacité, à l'instar de la plateforme territoriale de rénovation énergétique, l'Espace info Energie ou encore en matière de formation des filières professionnelles du bâtiment.



## **Bilan des avis des communes**

Suite à l'adoption du projet de PCAET, le 30 avril 2019 par le conseil communautaire de la CARENE, l'ensemble des communes s'est vu proposer une présentation du document arrêté en conseil, bureau municipal ou réunion thématique du Plan Climat, stratégie et programme d'action, centré sur les objectifs portés conjointement par l'agglomération et les communes.

Elles ont été invitées à prendre une délibération pour rendre un avis officiel au-delà des contributions à toutes les étapes de l'élaboration. Les textes n'imposent aucun formalisme.

Sur dix communes membres (voir tableau ci-contre), sept ont demandé la présentation du PCAET dans sa version arrêtée et neuf ont par la suite formalisé un avis favorable sur le Plan Climat par une délibération particulière. Seules les communes de Besné, La Chapelle des Marais et Saint-André-des-Eaux n'ont pas jugé opportun de procéder à cette présentation. Et seule la commune de Donges n'a jugé pertinent la rédaction d'une délibération propre au PCAET.

Parmi les avis formulés au travers des délibérations, seule Pornichet a fait part de commentaires particuliers : concernant notamment les thématiques de prévention des risques littoraux et de renforcement des transports en communs et mobilités douces sur le territoire. Un extrait de la délibération du Conseil municipal de Pornichet, contenant l'ensemble des remarques mentionnées ci-dessus, est annexé (Annexe 3).

Tableau 5 : Liste des communes membres

Communes	Date délibération	Contenus de l'avis
BESNÉ	27/06/2019	Avis favorable
DONGES	-	-
LA-CHAPELLE-DES-MARAIS	27/06/2019	Avis favorable
MONTOIR-DE-BRETAGNE	04/07/2019	Avis favorable
PORNICHET	26/06/2019	Avis favorable assorti d'observations
SAINT-ANDRÉ-DES-EAUX	01/07/2019	Avis favorable
SAINT-JOACHIM	27/06/2019	Avis favorable
SAINT-MALO-DE-GUERSAC	26/06/2019	Avis favorable
SAINT-NAZAIRE	28/06/2019	Avis favorable
TRIGNAC	18/09/2019	Avis favorable

Les réponses sont apportées par la CARENE selon trois catégories :



**Information :** la CARENE apporte des éléments complémentaires d'information et/ou des précisions méthodologiques pour répondre aux observations. Dans ce cas de figure, le PCAET n'est pas modifié.



**Point de vigilance :** l'observation concerne des points déjà intégrés dans le PCAET mais formulés de manière plus ciblés ou détaillés. Le PCAET ne pouvant aller jusqu'au niveau de détail souhaité, la CARENE prend note de l'observation comme point de vigilance lors de la mise en œuvre du PCAET.



**Modification du PCAET :** l'observation amène la prise en compte d'éléments qui seront intégrés à la stratégie et/ou au programme d'actions du PCAET en amont de son adoption, pour en compléter la portée ou en affiner la formulation.

Tableau 6 : Bilan des avis des communes / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE

Observations	Réponses de la CARENE
<b>Commune de Pornichet</b>	
<b>Adaptation du territoire au changement climatique</b>	
<p>Sur les orientations #16 et #17, la Commune partage l'enjeu d'améliorer la connaissance des aléas climatiques et de leur impact spécifique sur les phénomènes d'érosion et d'évolution du trait de côte. A cet égard, dans le cadre du PCAET, elle sollicite spécifiquement l'engagement d'études techniques sur le littoral permettant d'évaluer les impacts potentiels à moyen et long termes du changement climatique, de déterminer les risques d'érosion ou de submersion marine et d'identifier les solutions concrètes d'adaptation pour les secteurs les plus vulnérables. Elle demande également à ce que le plan de gestion du sentier du littoral à moyen-long terme soit assorti d'un programme pluriannuel d'investissement visant à financer les mesures adaptatives ou confortatives.</p>	<p> Sur la gestion du littoral et de l'évolution du trait de côte, la CARENE travaille à l'organisation d'ateliers de mise en commun des connaissances, des problématiques et des projets respectifs des communes (Saint-Nazaire et Pornichet) et des intercommunalités de la CARENE et de Cap Atlantique, afin de décloisonner les actions menées par les collectivités et définir une stratégie de gestion littorale intégrée et partagée.</p> <p>Ces ateliers contribueront également à la définition d'une convention spécifique au territoire avec l'Observatoire Régional des Risques Côtiers (OR2C) afin d'affiner la connaissance locale et à moyen/long termes des risques littoraux.</p> <p>Un « jeu sérieux » ou « serious game » à vocation pédagogique sera également développé pour faciliter l'appréhension des enjeux territoriaux liés aux effets du changement climatique sur le littoral afin de faciliter l'élaboration d'un programme d'actions adapté.</p> <p> Mise à jour du plan d'actions (Tome 3, action 7.1.5).</p> <p> L'actuel plan de gestion du sentier littoral a planifié une campagne d'acquisition de données sur l'ensemble du linéaire de falaises dont la gestion revient à la CARENE dans le cadre de l'entretien du sentier côtier. Ces données nouvelles offriront une connaissance accrue de l'évolution du littoral et serviront la prise de décision éclairée quant à l'action de la collectivité.</p>
<p>La Commune considère enfin que les études susmentionnées, en apportant une traduction concrète et territorialisée des impacts du changement climatique, est une condition de réussite de l'implication des habitants, visée à l'orientation #15 du PCAET.</p>	<p> La CARENE considère également indispensable de disposer d'une connaissance fine et consolidée pour sensibiliser et impliquer les habitants dans la mise en œuvre de mesures d'adaptation. La convention envisagée avec l'OR2C tendra à concevoir des supports pédagogiques, donnant à voir les évolutions du littoral et les dynamiques à l'œuvre sur ses secteurs les plus concernés.</p>

## Observations

## Réponses de la CARENE

## Mobilités et transports

Sur l'orientation #13, la Commune souscrit à l'objectif du développer une offre de déplacement alternative à la voiture, en cohérence avec les orientations inscrites dans le Plan de Déplacement Urbain (PDU). Dans cette perspective, elle demande spécifiquement :

- > de veiller à ce que l'offre de vélo libre-service irrigue l'ensemble du territoire, en développant son maillage et en favorisant son accessibilité pour tous,
- > de renforcer la desserte du littoral par les transports publics en saison touristiques (fréquence, amplitude), qu'il s'agisse de la ligne régulière (ligne 13) ou des navettes estivales gratuites.

 Sont inscrits dans le PDU :

- > le déploiement de nouveaux points de location dans les communes, afin d'aller au plus près des usagers du territoire. Des partenariats pourront être envisagés avec les professionnels du vélo de Saint-Nazaire agglomération, et la création d'un point de location mobile sera mise en à l'étude. En tout état de cause, cette diversification géographique devra intégrer les trois piliers de vélYcéo :
  - » La location de vélos
  - » La maintenance et la réparation
  - » L'information et la sensibilisation sur le vélo en général
- > Une offre de transport public pour la desserte estivale du littoral, à Pornichet comme à Saint-Nazaire (plus particulièrement Saint-Marc-sur-Mer) : afin d'offrir une alternative à la voiture sur le littoral, une première offre de navettes estivales a été mise en place en 2010 à Pornichet. Principalement destinée aux personnes résidant à Pornichet (à l'année ou pour les vacances), cette offre pourrait être renforcée dans le cadre d'une démarche plus globale en faveur d'une meilleure desserte du littoral en période estivale, et ainsi répondre aux besoins de gestion des flux. Il s'agirait :
  - » d'engager des études sur l'opportunité d'adosser le service à des « parkings-relais estivaux » aux entrées de ville
  - » d'améliorer l'offre de bus pour accéder au littoral, à commencer par un renforcement des fréquences en période estivale sur la ligne 13
  - » de garantir de bonnes conditions de circulation des bus dans le centre-ville de Pornichet

## Liste des tableaux et annexes

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Thématiques abordées et les types de contribution.....	6
Tableau 2 : Réponse à l’avis de la MRAe / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE.....	13
Tableau 3 : Réponse à l’avis du Préfet de région / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE.....	23
Tableau 4 : Réponse à l’avis de la Présidente de Région / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE.....	29
Tableau 5 : Liste des communes membres.....	32
Tableau 6 : Bilan des avis des communes / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE.....	33

## Liste des annexes

Annexe 1 : Avis de consultation du public .....	38
Annexe 2 : Carte des bornes de recharges pour véhicules électriques sur le territoire de la CARENE .....	39
Annexe 3 : Délibération avis PCAET de la commune de Pornichet (26/06/2019) - extrait .....	40

## Annexe 1 : Avis de consultation du public



# AVIS DE CONSULTATION DU PUBLIC

## PROJET DE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

En lien avec les objectifs de l'Accord de Paris de 2015 (COP 21), conformément à la loi sur la Transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, la CARENE a décidé d'engager l'élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET). Le projet de PCAET a été arrêté par délibération du Conseil communautaire n°2019.00090 du 30 avril 2019.

Pensé comme la stratégie de transition énergétique et écologique du territoire, il vise plusieurs finalités :

- Atténuation : limiter l'impact du territoire sur le changement climatique, en agissant sur la réduction des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables ;
- Adaptation : réduire la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique ;
- Préservation de la qualité de l'air.

En application des dispositions de l'article L. 123-19 du code de l'environnement, une procédure de consultation du public électronique est organisée sur le projet de Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) de la CARENE :

**Du mardi 20 août 2019 à 9h00 au lundi 23 septembre 2019 à 18h00 inclus**

### Le dossier de consultation comprend :

- La délibération du Conseil communautaire n°2019.00090 du 30 avril 2019 arrêtant le projet de PCAET ;
- Le livret de synthèse du PCAET ;
- PCAET Tome 1 - Le diagnostic du territoire au regard des enjeux Climat-Air-Energie ;
- PCAET Tome 2 - La stratégie territoriale de transition énergétique ;
- PCAET Tome 3 - Le programme d'actions 2019-2025 ;
- PCAET Tome 4 - La démarche de co-construction et le dispositif de suivi-évaluation ;
- PCAET Tome 5 - L'évaluation environnementale du PCAET et son résumé non technique ;
- Les avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE), du Préfet et de la Présidente de Région seront joints au dossier de consultation.

Les pièces de ce dossier seront consultables à compter du 20 août 2019 (9h00) :

- ↳ **En ligne** depuis le site internet de la CARENE : [www.agglo-carene.fr](http://www.agglo-carene.fr)
- ↳ **Sur support papier**, pendant la durée de la consultation, aux jours et heures habituels d'ouverture :
  - à la CARENE, siège de la consultation, 4 avenue Commandant l'Herminier, 44600 Saint-Nazaire, du lundi au vendredi 8h30-12h30 / 13h30-17h30 ;
  - et dans chacune des Mairies principales des communes du territoire : Besné, Donges, La Chapelle-des-Marais, Montoir-de-Bretagne, Pornichet, Saint-André-des-Eaux, Saint-Joachim, Saint-Malo-de-Guersac, Saint-Nazaire, Trignac.

Le public pourra formuler ses observations et propositions, pendant la durée de la consultation :

- ↳ **En ligne** sur le registre numérique à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/1484>, accessible 7j/7, 24h/24 depuis le 1er jour de la consultation à 9h et jusqu'au dernier jour de la consultation à 18h. Dans chacun des lieux de consultation, un poste informatique sera tenu à disposition du public pour y consulter le dossier de consultation et formuler ses observations.
- ↳ **Par courrier électronique** envoyé à l'adresse internet suivante : [concertation-publique-1484@registre-dematerialise.fr](mailto:concertation-publique-1484@registre-dematerialise.fr).
- ↳ **Par écrit** sur les registres de consultation ouverts à cet effet et accessibles, aux jours et heures habituels d'ouverture : à la CARENE, siège de la consultation et dans chacune des Mairies principales des communes du territoire.

Les observations et propositions du public, formulées sur les registres papiers ainsi que par courriers électroniques, seront versées et consultables sur le registre dématérialisé, à l'adresse mentionnée précédemment. Pour être recevables, elles devront être reçues pendant la durée de la consultation.

Toute information complémentaire relative à cette consultation pourra être obtenue auprès de la CARENE, Direction Stratégie, Transitions, Evaluation, Partenariats par téléphone (02 72 27 51 05) ou par mail ([contact@agglo-carene.fr](mailto:contact@agglo-carene.fr)).

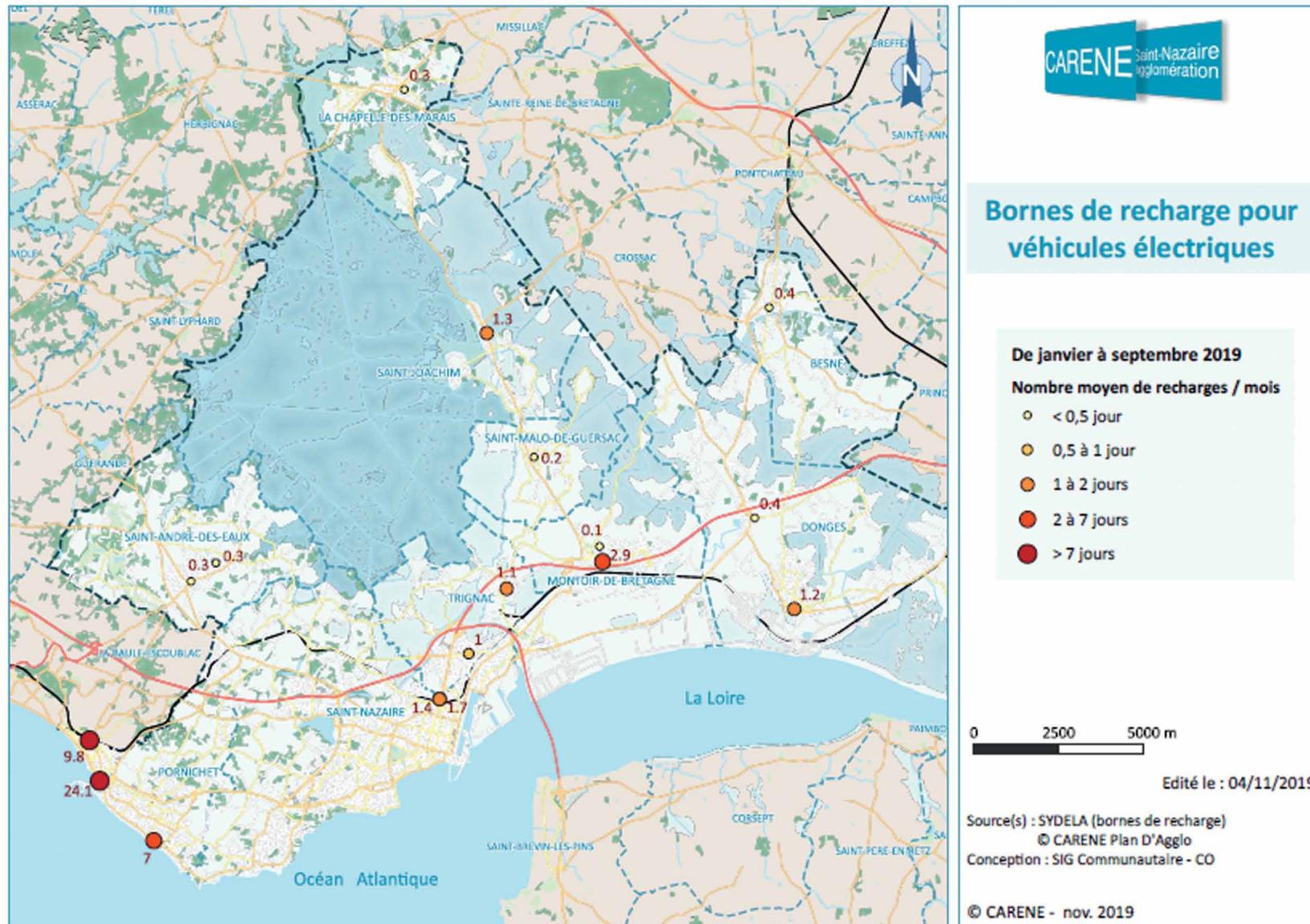
A l'issue de la consultation du public, une synthèse des observations et des propositions sera rédigée et le projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial, éventuellement modifié pour tenir compte des avis, sera soumis à approbation du Conseil communautaire de la CARENE. La synthèse des observations et des propositions du public sera consultable sur le site internet de la CARENE [www.agglo-carene.fr](http://www.agglo-carene.fr) pendant trois mois à compter de la délibération d'approbation du PCAET.

Le présent avis sera mis en ligne sur le site internet de la CARENE et affiché au siège de la CARENE et dans chaque mairie de ses communes membres 15 jours avant l'ouverture de la participation du public par voie électronique.

Par délégation, le 1er Vice-Président,

Jean-Jacques LUMEAU

## Annexe 2 : Carte des bornes de recharges pour véhicules électriques sur le territoire de la CARENE



### Annexe 3 : Délibération avis PCAET de la commune de Pornichet (26/06/2019) - extrait

#### Décision

Le conseil Municipal, à l'unanimité,

- > Emet un avis favorable sur le projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial de la CARENE arrêté le 30 avril 2019.
- > Demande la prise en compte des observations suivantes ;
  - » Sur l'orientation #13, la Commune souscrit à l'objectif du développer une offre de déplacement alternative à la voiture, en cohérence avec les orientations inscrites dans le Plan de Déplacement Urbain (PDU). Dans cette perspective, elle demande spécifiquement :
    - De veiller à ce que l'offre de vélo libre-service irrigue l'ensemble du territoire, en développant son maillage et en favorisant son accessibilité pour tous,
    - De renforcer la desserte du littoral par les transports publics en saison touristiques (fréquence, amplitude), qu'il s'agisse de la ligne régulière (ligne 13) ou des navettes estivales gratuites.
  - » Sur les orientations #16 et #17, la Commune partage l'enjeu d'améliorer la connaissance des aléas climatiques et de leur impact spécifique sur les phénomènes d'érosion et d'évolution du trait de côte. A cet égard, dans le cadre du PCAET, elle sollicite spécifiquement l'engagement d'études techniques sur le littoral permettant d'évaluer les impacts potentiels à moyen et long termes du changement climatique, de déterminer les risques d'érosion ou de submersion marine et d'identifier les solutions concrètes d'adaptation pour les secteurs les plus vulnérables. Elle demande également à ce que le plan de gestion du sentier du littoral à moyen-long terme soit assorti d'un programme pluriannuel d'investissement visant à financer les mesures adaptatives ou confortatives.
  - » La Commune considère enfin que les études susmentionnées, en apportant une traduction concrète et territorialisée des impacts du changement climatique, est une condition de réussite de l'implication des habitants, visée à l'orientation #15 du PCAET.

Fait et délibéré les jours, mois et an susdits,  
Pour extrait certifié conforme,  
Le Maire,



Jean-Claude PELLETEUR