



Source : IAU IdF

SAINT-NAZAIRE AGGLOMÉRATION

PCAET

Plan Climat-Air-Energie Territorial

2019 / 2025

TOME 4 : **UNE DÉMARCHÉ
CO-CONSTRUITE
UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE**

**BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC
RÉPONSES AUX AVIS OFFICIELS
BILAN DE LA CONSULTATION DES COMMUNES**

Version PCAET adopté - le 17 décembre 2019

Sommaire

Partie 1

Le PCAET, une démarche co-construite une approche systémique..... 5

I	Une démarche co-construite brique par brique..... 7
	1. L'évaluation partagée de l'Agenda 21..... 9
	2. La stratégie de déploiement massif des EnR : une approche opérationnelle pour des objectifs ambitieux..... 10
	3. Le bilan du PCET (2013-2017)..... 12
	4. La biennale de la transition écologique : un temps fort de mobilisation..... 13
	5. Le volet exemplarité de l'agglomération co-construit avec les grands services publics de la CARENE et les communes..... 14
	6. Une stratégie d'adaptation au changement climatique construite avec les acteurs socio-économiques et les communes..... 15
	7. Des temps de partage et de validation à chaque étape..... 16
	8. Société civile une implication protéiforme dans l'élaboration du PCAET..... 18
II	Les préconisations du Conseil de développement de la CARENE pour l'élaboration du PCAET..... 19

III	Une articulation du PCAET avec le PLUi et le PDU pour une approche systémique et durable du développement du territoire..... 25
	1. Appui méthodologique du Cerema et d'Air Pays de la Loire..... 26
	2. Contribution au PLUi et participation aux instances..... 26
	3. Contribution au PDU et participation aux instances..... 27
	4. Des temps de concertation partagés..... 27
IV	Un dispositif de suivi et d'évaluation pour rendre compte de l'atteinte des résultats..... 31
	1. Suivi et évaluation : de quoi parle-t-on ?..... 32
	2. La démarche de suivi-évaluation pensée dès l'élaboration du PCAET..... 33
	3. La gouvernance pour la phase de mise en œuvre..... 34
	4. Le dispositif d'évaluation..... 35
	5. Communiquer et partager les résultats..... 36

Partie 2

Bilan de la consultation du public / Réponses aux avis officiels (MRAe - Préfet – Région)

Bilan de la consultation des communes	37
I Bilan de la consultation du public	39
1. Contexte.....	40
2. Organisation de la consultation du public.....	40
3. Synthèse des contributions.....	40
4. Analyse thématique et réponses apportées.....	41
II Réponse à l’avis de la Mission Régionale de l’Autorité environnementale (MRAe)	45
III Réponse à l’avis du Préfet de région	55
IV Réponse à l’avis de la Présidente de Région	61
V Bilan des avis des communes	65
Liste des figures et tableaux	69
Annexes	71

Partie 1

Le PCAET, une démarche co-construite une approche systémique



Une démarche co-construite brique par brique

Ce tome va tenter de résumer la démarche d'élaboration du Plan Climat Air Energie du territoire de l'agglomération de Saint-Nazaire.

Ce PCAET constitue la première stratégie de transition écologique et énergétique du territoire. Nous tenions à l'asseoir sur un diagnostic et une vision partagés au sein de l'agglomération et des communes qui la constituent évidemment, mais plus largement avec les acteurs du territoire et le Conseil de développement, représentant de la société civile. Les réflexions ont même été élargies au-delà de nos frontières.

Nous avons choisi de réaliser ce PCAET essentiellement en régie et privilégié une approche pragmatique, brique par brique :

1. juillet 2014 – décembre 2014 : Une démarche d'évaluation partagée de l'Agenda 21 via un séminaire avec les élus et un questionnaire pour faire émerger les enseignements et des recommandations pour la suite en matière de politiques de développement durable de la CARENE
2. septembre 2015 - avril 2016 : une stratégie de développement massif des énergies renouvelables basée sur un diagnostic Energie partagé et des ateliers de co-construction de la stratégie et du programme d'actions
3. mai 2016 : un bilan du PCET pour l'élaboration du Contrat d'Objectifs Territorial signé avec l'ADEME
4. octobre 2016 – la 1ère Biennale de la Transition écologique : des ateliers pour mobiliser les acteurs du territoire sur les questions climat-énergie
5. novembre 2017 : un atelier avec des élus et des techniciens pour co-construire le volet exemplarité de l'agglomération et de ses communes du

programme d'actions

6. juillet 2017 – mai 2018 : un diagnostic adaptation au changement climatique partagé pour poser les premières pierres d'une stratégie de résilience
7. tout au long de la démarche : des temps de partage et de validation
8. Depuis 2014 – Société civile : une implication protéiforme

1. L'évaluation partagée de l'Agenda 21

Adopté en 2011, l'Agenda 21 de la CARENE a obtenu le label national pour trois ans, jusqu'au 31 décembre 2014. Cette même année de nouveaux élus ont pris leurs fonctions. Cette période de transition s'est révélée être l'opportunité d'évaluer les effets du premier Agenda 21.

L'Agenda 21 est élaboré en deux parties : d'abord le recensement des actions depuis la création de la CARENE (2001) en matière de développement durable, les actions à renforcer ou mettre en œuvre dans le cadre de l'Agenda 21 sur la période 2009-2014.

Ce dernier est composé de 62 actions organisées selon quatre enjeux :

- > un développement économique multiple et durable
- > un développement social équilibré et solidaire du territoire
- > la préservation des ressources pour les générations futures
- > un développement durable partagé et exemplaire

L'évaluation, n'ayant pas été pensée au moment de

l'élaboration de l'Agenda 21, et les objectifs n'ayant pas été clairement identifiés, la valeur « scientifique » de l'évaluation en est de fait limitée.

Face à ce constat, une évaluation simplifiée comportant trois étapes a été mise en place :

- > un état d'avancement des actions de l'Agenda 21
- > un questionnaire évaluatif
- > la définition de quelques indicateurs clés

Ainsi, le questionnaire d'évaluation a été élaboré :

- > pour interroger les élus sur leur connaissance de la prise en compte du développement durable dans les politiques publiques
- > et pour leur permettre de formuler des propositions pour l'avenir

Le questionnaire a révélé des enjeux à intégrer dans les plans d'actions à suivre :

- > l'éducation et la sensibilisation au développement durable comme levier incontournable
- > le rôle de coordination de la CARENE : Au-delà de la coopération renforcée entre la CARENE et les communes, la coopération territoriale est plébiscitée par les élus de manière à agir en partenariat avec les intercommunalités voisines
- > la participation à renforcer : au-delà du Conseil de développement, réussir à mobiliser les instances existantes (conseils de quartier, associations, etc.) et, plus largement, les habitants
- > la transversalité et l'évaluation comme pratique de travail : les élus considèrent que l'évaluation doit faire évoluer les missions de la collectivité, l'organisation interne et les modes de faire ainsi que l'investissement des acteurs du territoire.

L'ensemble des recommandations et propositions ont notamment été intégrées à la Stratégie Urbaine Durable de la CARENE et à la mise en œuvre du PCET.

2. La stratégie de déploiement massif des EnR : une approche opérationnelle pour des objectifs ambitieux

Dès le premier Plan Climat adopté en 2013, la maîtrise des consommations énergétiques est au cœur des préoccupations de la CARENE :

- > la résorption de la précarité énergétique et, plus largement la rénovation du patrimoine de la Reconstruction est une priorité
- > un conseil en énergie partagé est mis à la disposition des communes pour améliorer la performance énergétique du patrimoine et de l'éclairage publics,
- > des démarches collectives à l'échelle des parcs d'activités sont expérimentées avec la SONADEV et les premiers jalons d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale sur la zone industrialoportuaire sont posés.

Le sujet des énergies renouvelables était alors à peine évoqué via la réalisation d'une étude de faisabilité d'une unité de méthanisation. Nous avons donc choisi d'amorcer la construction du PCAET par la réalisation d'une stratégie de développement des énergies renouvelables avec l'objectif de lancer la dynamique territoriale avec une thématique qui pourrait rapidement déboucher sur des actions concrètes.

Bien sûr, les instances classiques de pilotage d'une stratégie ont été mises en place :

- > Comité technique interne
- > Comité technique partenarial
- > Comité de pilotage politique

Les listes des invités et participants sont disponibles en annexe¹.

Au-delà, nous avons souhaité co-construire cette stratégie avec l'ensemble des acteurs du territoire pour s'assurer de son appropriation par ceux qui allaient devoir contribuer à sa mise en œuvre.

Nous avons analysé la facture énergétique du territoire et l'ensemble des gisements disponibles sur le territoire, filière par filière. Puis, quatre temps de travail en commun² ont été nécessaires pour établir une stratégie territoriale :

- > Une réunion pour sensibiliser les élus à l'intérêt pour le territoire de massifier les énergies renouvelables – le 3/11/2015
- > Un atelier de travail avec les acteurs publics pour envisager le développement des EnR sur le territoire de la CARENE – le 19/11/2015
- > Un atelier de travail avec les acteurs privés pour partager les regards et identifier les besoins et les ressources des entreprises et des partenaires – le 10/12/2015
- > Un atelier de restitution pour présenter l'ensemble des préconisations et envisager la suite – le 21/01/2016

L'analyse des discussions tenues lors de l'atelier dédié aux acteurs public a fait apparaître une approche particulièrement homogène des participants quelles que soient les sources d'énergie étudiées. Celle-ci aboutit ainsi à une liste concentrée d'actions quasi consensuelles qu'on peut résumer par les orienta-

tions suivantes :

- > Devoir d'exemplarité des collectivités en matière de déploiement des EnR sur les bâtiments et équipements publics
- > Vision à moyen terme des objectifs poursuivis pour chaque filière, notamment à des fins de rentabilité économique
- > Réflexion autour de l'attribution de la compétence Energie à la CARENE
- > Rôle d'accompagnement par la CARENE des acteurs publics et privés dans leurs démarches
- > Développement de réseaux de partage de connaissances et retours d'expériences
- > Lancement de formations à destination à la fois des agents des collectivités et des prestataires
- > Contrôle et suivi de la qualité des travaux et installations
- > Etat des lieux systématique des potentiels sur le territoire et des cibles pouvant accueillir la production d'EnR
- > Mise en place de mesures incitatives, en particulier à travers le levier règlementaire (PLUi) pour inciter et faciliter les démarches visant à produire des EnR
- > Promotion des usages, des prestataires compétents et des intérêts économiques de la production d'EnR auprès des différents types d'acteurs

Les propositions formulées pour chacune des filières illustrées par quelques verbatim des participants sont détaillées dans le livrable de l'étude Axenne-Auxilia.

Les ateliers avec les acteurs publics et privés du ter-

¹ Cf. Annexe 1 - Instances de pilotage de la stratégie de développement des EnR

² Cf. Annexe 2- instances de co-construction de la stratégie EnR

ritoire ont conclu à cinq préconisations majeures sur laquelle s'est construite la stratégie territoriale de déploiement massif des énergies renouvelables (Figure 1)

Un programme d'actions partagé impliquant chaque type d'acteurs a ainsi pu construire et validé collectivement.

A titre d'exemple, la CARENE s'est engagée à installer 200 MWc de panneaux photovoltaïques. Cet objectif est décliné pour chaque catégorie d'acteurs : la moitié devra être installée sur des toitures industrielles ou agricoles, un quart sur des centrales au sol et le reste partagé entre particuliers et patrimoine public.

En septembre 2018, un atelier dédié à l'intégration des énergies renouvelables dans l'habitat a réuni la Direction de l'Habitat, en charge notamment de la plateforme EcoRenove et les animateurs de filières EnR que sont Atlansun, Atlanbois et le relais bois-énergie et l'Ademe. Cet atelier a été suivi de plusieurs temps de travail internes pour définir un dispositif d'accompagnement autour du solaire et du bois-énergie à destination des habitants, qui sera intégré à EcoRenove dès l'automne 2019.

Au deuxième semestre 2018, des séances de travail avec la Direction du Développement Economique et de l'Attractivité (DDEA) et la SONADEV ont permis d'affiner l'accompagnement des entreprises des parcs d'activité dans la production d'électricité renouvelable.

Ces deux séquences de travail ont alimenté les axes du PCAET ciblant les acteurs économiques et les habitants.

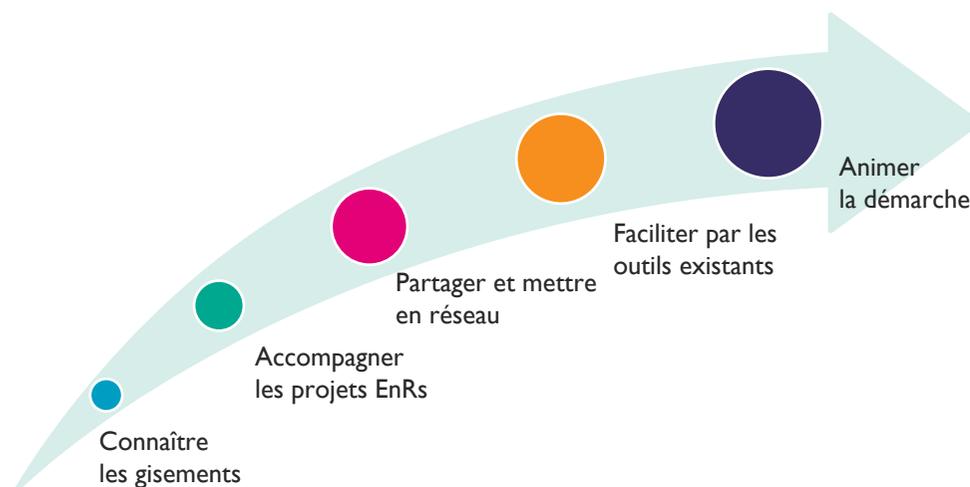


Figure 1 : Les 5 préconisations issues des ateliers sur laquelle se base la stratégie de déploiement massif des énergies renouvelables (Auxilia, 2016).

3. Le bilan du PCET (2013-2017)

Adopté en 2013, le PCET a mobilisé l'ensemble des directions de la CARENE. Appuyé sur deux volets : atténuation et adaptation, il a fait l'objet d'une évaluation synthétique dans le cadre de l'élaboration du Contrat d'Objectifs Territorial établi avec l'ADEME en mai 2016.

Ce bilan a permis d'identifier les actions réalisées ou en cours de réalisation et celles à initier ou renforcer. Ainsi, les actions du volet atténuation ont en grande partie été réalisées (Figure 2).

D'autres actions non prévues initialement ont été menées : plan d'exemplarité, rénovation des copropriétés, étude de faisabilité des énergies renouvelables.

Enfin, ce bilan a mis en exergue des axes d'amélioration pour le PCAET : la mise en place d'un plan de déplacements administration pour la CARENE et l'accompagnement à l'adoption de plan de déplacements entreprise ou encore la nécessité de développer considérablement le volet adaptation dans le futur PCAET. Le sujet de l'adaptation au changement climatique, comme le volet qualité de l'air, ont fait l'objet d'une attention particulière pour ce PCAET (2019 – 2025).

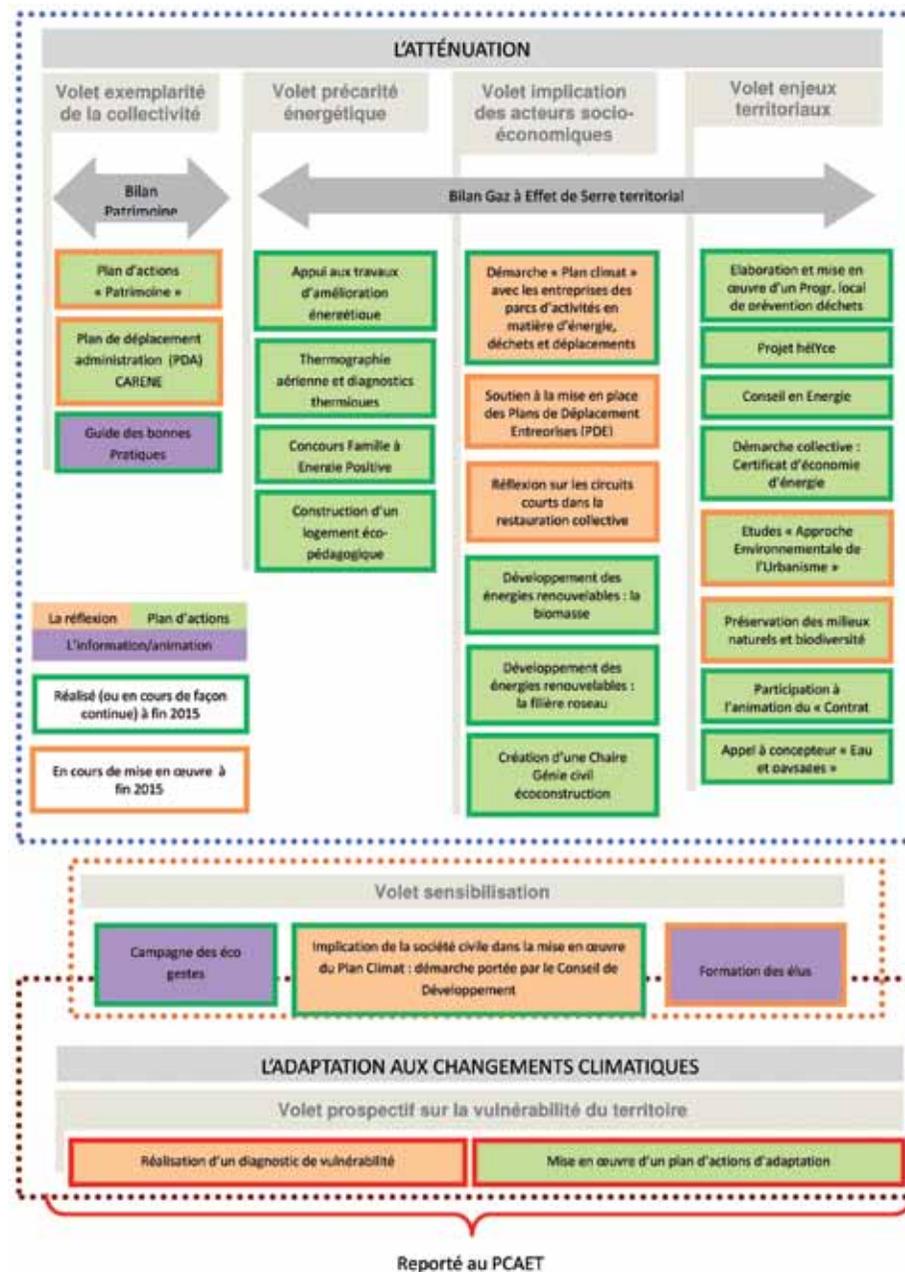


Figure 2 : Bilan de l'avancement des actions du PCET à fin 2016.

4. La biennale de la transition écologique : un temps fort de mobilisation

Dès la campagne électorale, David Samzun s'est engagé à organiser un rendez-vous régulier pour rendre compte aux habitants des actions engagées en matière de transition énergétique et écologique. Après réflexions, il a été proposé d'organiser un rendez-vous biennal de la Transition écologique.

En 2018, il a été décidé d'intégrer la Biennale à la programmation estivale afin, notamment de pouvoir occuper les espaces publics extérieurs et attirer des promeneurs.

Le travail mené en partenariat avec le Conseil de développement en 2014 pour renforcer l'implication de la société civile dans la mise en œuvre du Plan Climat a mis en exergue la nécessité de mettre en réseau les acteurs du territoire et de rendre visible les initiatives locales pour les démultiplier.

La 1^{ère} Biennale qui s'est tenue en octobre 2016 a été le point de départ de la mobilisation de la société civile (entreprise, associations, élus et habitants).

Ce temps fort a permis de fédérer les acteurs de la transition écologique et énergétique autour d'un projet territorial partagé.

Ce rendez-vous, inscrit dans le projet d'agglomération, avait quatre objectifs majeurs :

- > **comprendre** les enjeux et créer une culture commune sur les questions du climat, de l'air et de l'énergie (en lien avec l'élaboration du PCAET),
- > **mesurer** le chemin parcouru et les initiatives engagées par les acteurs nazairiens,



- > **s'engager** pour accélérer la transition énergétique sur le territoire
- > **renforcer** la mise en réseau des acteurs pour favoriser les synergies.

Les cibles étaient multiples :

les acteurs socio-économiques du territoire (associations, entreprises, partenaires institutionnels) pour contribuer à l'élaboration du PCAET au travers d'ateliers de co-construction

- > les élus du territoire mobilisés pour croiser les enjeux aménagement-urbanisme / mobilité / qualité de l'air-climat-énergie
- > et les habitants pour favoriser l'implication du plus

grand nombre et massifier les effets de la lutte contre le changement climatique.

3 moments de mobilisation :

- > **Une conférence de Pierre Radanne organisée au Cinéville** le 13 octobre à destinations des élus et agents de la CARENE et des dix communes. Au total 62 participants, dont 2/3 de techniciens et 1/3 d'élus ont appréciés de prendre de la hauteur pour mieux appréhender la nécessité à s'engager dans la transition énergétique et climatique.
- > **5 ateliers ont réunis 88 participants pour contribuer à l'élaboration du PCAET¹ :**

¹ Cf. Annexe 3 – Biennale de la transition écologique #1 : Liste des participants aux ateliers de co-construction du PCAET

- » « Réduire sa facture d'électricité » à destination des commerçants – 1 commerçante
- » « Urbanisme, planification, énergie » - l'intégration des enjeux air-énergie-climat dans les documents de planification – 32 élus et techniciens
- » « Sensibiliser les habitants aux enjeux climat-air-énergie » faire émerger des animations co-construites entre acteurs et sur tout le territoire – 17 représentants d'associations et techniciens de la CARENE et des communes
- » « Réduire sa facture énergétique, des solutions pour les PME » pour sensibiliser les PME par le témoignage de chefs d'entreprise mobilisés, répondre aux interrogations – 26 entreprises et partenaires
- » « Réduire sa facture énergétique - Les artisans, acteurs de la transition énergétique » pour mobiliser les artisans dans la démarche de transition énergétique portée par la CARENE – 12 artisans, représentants de fédérations et techniciens CARENE

> Une soirée gratuite et ouverte à tous a rassemblé 250 personnes qui ont découvert des initiatives locales au moyen d'un film et de témoignages



Lien vidéo : <http://www.agglo-carene.fr/actus-40/la-carene-en-vert-et-avec-tous-2536.html?cHash=7d4979eebccfecad78c361f6c90dff31>

en direct, de scénettes d'impro qui ont rythmé la soirée et écouté attentivement Roland Jourdain, navigateur et grand témoin de cette soirée.

5. Le volet exemplarité de l'agglomération co-construit avec les grands services publics de la CARENE et les communes

Dès 2014, la CARENE a piloté huit groupes de travail pour la co-construction avec les communes d'un plan d'exemplarité. Près de 70 agents y ont participé et ont fait émerger 48 actions sur les thématiques suivantes :

- > Eau et énergie dans les bâtiments
- > Achats responsables & Clauses environnementales
- > Travaux de rénovation responsables
- > Déplacements des collaborateurs



- > Qualité de vie au travail
- > Aménagement et biodiversité
- > Déchets (groupe actif depuis 2012)

Depuis, le plan d'exemplarité, enrichi au fil des ans, est intégré au PCAET.

Entre septembre 2017 et septembre 2018, une feuille de route a été établie avec les directions du Cycle de l'Eau, de la Gestion des déchets, des Loisirs Aquatiques, du Patrimoine et des Services Informatiques à la fois pour améliorer la performance énergétique du patrimoine et des process de l'agglomération et pour développer la production d'énergie renouvelable. **De ce travail itératif entre les grands services publics et la direction en charge des stratégies de transitions a permis de fixer des objectifs à l'horizon 2025 ambitieux mais réalistes à chacun des grands services publics communautaires.**



En parallèle, un atelier a été organisé le 17 novembre 2017 avec les communes¹. Plus de 30 élus et techniciens de huit communes et de la CARENE ont joué le jeu autour d'ateliers tournants.

Amorcé par la présentation de retours d'expériences des bonnes pratiques, ce travail a abouti à des propositions d'actions concrètes qui ont fortement enrichi l'axe exemplarité du PCAET notamment sur



les enjeux liés à la gestion du parc de véhicules, la qualité d'air intérieur et la performance énergétique des bâtiments et de l'éclairage publics.

6. Une stratégie d'adaptation au changement climatique construite avec les acteurs socio-économiques et les communes

Pour la première fois, la CARENE a traité la question des risques à long terme liés au changement climatique. Pour poser les bases de sa réflexion, elle s'est dotée de compétences en interne pour réaliser un diagnostic cartographié des risques encourus par son territoire à l'horizon 2100.

Ce diagnostic territorialisé a permis de capitaliser la connaissance scientifique sur l'évolution des aléas climatiques et les enjeux potentiellement exposés :

populations, infrastructures et activités, afin d'identifier les vulnérabilités du territoire aux effets du changement climatique et d'amorcer les réflexions quant à la nécessaire définition d'une stratégie d'adaptation de ses enjeux.

Partagé en ateliers avec des acteurs socio-économiques et avec des élus et techniciens de chacune des communes, il a permis de co-construire une stratégie globale de résilience du territoire face aux changements climatiques.

Deux ateliers ont rassemblés une vingtaine d'acteurs privés et partenaires institutionnels en octobre 2017² :

- > Activités portuaires, zone industrialo-portuaire, réseaux et infrastructures d'énergie ;
- > Tourisme, littoral, aménagement du territoire et constructions.

Trois ateliers avec les communes ont réunis plus de quarante élus et techniciens des communes au printemps 2018³ :

- > Brière : Besné, La-Chapelle-des-Marais, Saint-Malo-de-Guersac, Saint-André-des-Eaux, Saint-Joachim ;
- > Estuaire-Loire : Trignac, Montoir-de-Bretagne, Donges ;
- > Littoral : Pornichet et Saint-Nazaire.

¹ Cf. Annexe 4 – Co-construction du volet Exemplarité des collectivités du PCAET

² Cf. Annexe 5 – Co-construction de la stratégie d'adaptation du territoire au changement climatique du PCAET : compte-rendu des 2 ateliers avec les acteurs privés du 17 octobre 2017

³ Cf. Annexe 5 – Co-construction de la stratégie

Ces ateliers ont abouti à la construction d'une stratégie d'adaptation aux changements climatiques fondée sur trois piliers :

- > L'amélioration continue et le partage de la **connaissance** sur les aléas climatiques et l'évolution de leurs impacts attendus sur le territoire ;
- > Le développement d'une **culture commune** de l'adaptation au changement climatique : Par la sensibilisation et la formation de la population et des acteurs de l'aménagement à ses impacts et à ses aléas ;
- > **L'aménagement du territoire en vue d'améliorer sa résilience** face aux impacts des changements climatiques.

De nombreuses pistes d'actions ont émergé de ces ateliers, telles que :

- > la mise en place de convention avec les universités pour bénéficier d'analyse expertes sur les risques climatiques ;
- > le rapprochement des connaissances dites de terrain et de celles scientifiques et techniques, parfois perçues comme hors-sol ;
- > la formation des élus sur les sujets de l'adaptation, pour qu'ils soient davantage porteurs de l'information et accélèrent l'action publique ;
- > mobiliser davantage ou développer les outils d'information et de communication des collectivités territoriales pour diffuser la connaissance et sensibiliser les habitants (DICRIM, portail web, panneaux d'information, panneaux pédagogiques, bulletins municipaux et intercommunaux, etc.) ;
- > renforcer la prise en compte des aléas climatiques et favoriser la perméabilité des sols, la gestion alternative des eaux pluviales et la végétalisation des es-

paces urbanisés au travers des règles d'urbanisme et des opérations d'aménagement ;

7. Des temps de partage et de validation à chaque étape

Comme toute stratégie élaborée par l'agglomération, le PCAET dispose de ses instances *ad hoc*¹ :

- > le comité technique interne et les groupes de travail thématiques
- > le comité technique partenarial
- > le Comité de direction élargi = instance de validation technique, garante de la vision transversale et équilibrée
- > la réunion des Vice-présidents = instance de validation politique

et de ses temps de partage d'information :

- > des réunions dans chacune des communes pour partager le diagnostic, les enjeux et la stratégie
- > la conférence des DGS, lieu de partage avec les DGS des 10 communes
- > la commission Transition Énergétique et Ecologique

A chaque étape, toutes ces instances de partage d'information ou de décision ont été mobilisées afin de construire une stratégie partagée et un programme d'actions adapté aux enjeux climatiques et énergétiques de notre territoire.

La synthèse des contributions des communes et de membres du Comité technique partenarial constitue l'annexe 7².

La Figure 3 retrace les différents temps dédiés à l'élaboration du PCAET.

¹ Cf. Annexe 6 - Gouvernance du PCAET : listes des membres des instances de pilotage

² Cf. Annexe 7 - Analyse des contributions des communes et de membres du comité technique partenarial

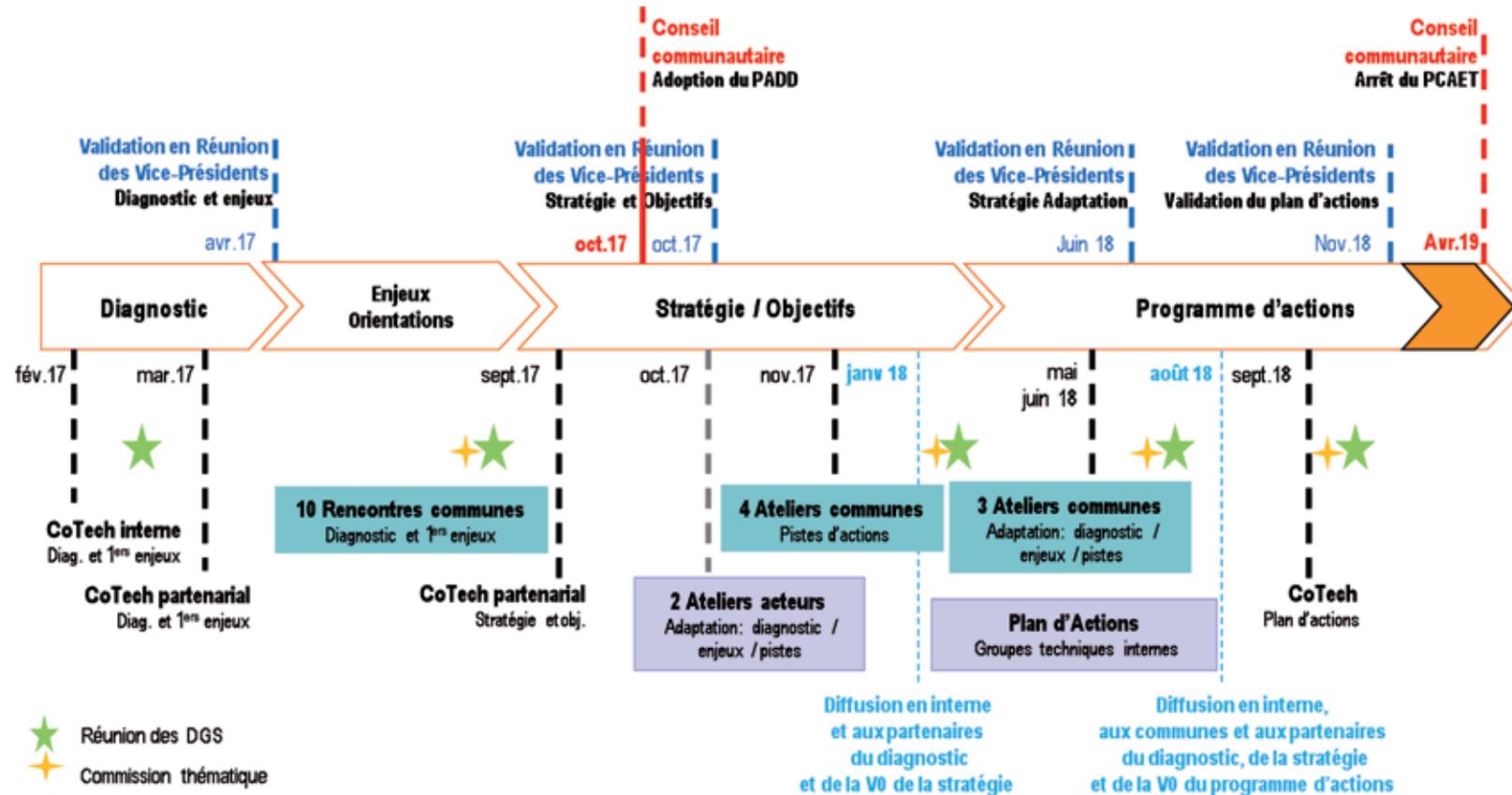


Figure 3 : Démarche d'élaboration du PCAET : frise chronologique.

8. Société civile une implication protéiforme dans l'élaboration du PCAET

En 2014, la CARENE a sollicité le Conseil de développement pour mener une réflexion sur l'implication de la société civile à la mise en œuvre du Plan Climat Energie Territorial. Pendant un an, 15 membres du Conseil de développement se sont mobilisés via des séances de travail et sont allés à la rencontre des acteurs du territoire pour connaître les pratiques en cours et identifier les leviers d'actions. Ils ont également organisé des conférences grand public. De ce travail au long court mené en proximité avec la CARENE sont ressortis 3 axes de travail :

- > l'implication des jeunes pour les accompagner dans la mise en action
- > la valorisation des acteurs du territoire engagés dans des démarches de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre
- > la coordination des initiatives pour une montée en puissance.

En 2017, le Conseil de développement s'est saisi du sujet des alternatives à la voiture individuelle.

Pendant trois mois, 22 citoyens du territoire nazairien ont changé leurs habitudes de déplacement en troquant leur voiture pour une alternative lors d'un ou plusieurs trajets. Le Conseil de développement a également été à la rencontre des jeunes de la Maison de l'apprentissage pour connaître leur rapport à la voiture et aux déplacements. Cette démarche réalisée en parallèle de l'élaboration du Plan de Déplacements Urbains a ainsi mis en relief les leviers et contraintes aux changements des pratiques de déplacements.

Au-delà de ces travaux thématiques, le Conseil de développement a été convié, tout comme les associations partenaires, aux différents ateliers pour l'élaboration du PCAET : stratégie de développement des EnR, adaptation au changement climatique, programme de sensibilisation du PCAET ainsi qu'au Comité technique partenarial du PCAET.

Pour accompagner l'élaboration du PCAET et surtout l'implication de la société civile, le Conseil de Développement consacre l'année 2019 à la transition écologique : visites, apéros thématiques, ciné-débats, ... pour développer une culture commune des visages de la transition écologique sur notre territoire. A l'automne 2019, le Conseil de développement pourra apporter sa contribution au Plan Climat de l'agglomération. Certains de ses membres participeront également à la Biennale en rencontrant les visiteurs pour évaluer leur appréhension du sujet des transitions.



Dans, le prolongement de la Biennale de la Transition écologique – Le temps des Solutions, la CARENE diffuse, depuis 2016 un appel à solutions pour soutenir les initiatives citoyennes participant à la transition écologique du territoire. Lors de la première édition, la CARENE a ainsi apporté un soutien technique et financier à quatre projets : un prototype de ferme urbaine, une épicerie coopérative locale, une recyclerie et une application pour les jardins partagés. Une deuxième édition est en cours, les lauréats seront annoncés lors de la 2ème édition de la Biennale en juin 2019.



Plus récemment, le Collectif Climat Presqu'île, au début de sa structuration a pris contact avec la CARENE pour découvrir les actions menées par la collectivité en matière de transition énergétique et climatique. 2 de ses représentants ont été conviés à participer au Comité technique partenarial du PCAET en septembre 2018. Dans la foulée, le Collectif citoyen issu du mouvement Alternatiba a formulé un avis sur le document avant son arrêt au Conseil communautaire.





Les préconisations du Conseil de développement de la CARENE pour l'élaboration du PCAET



Nota bene : Ce texte a été rédigé par les membres du Conseil de développement

Le Conseil de Développement (CD) a été créé pour apporter aux élus de la Communauté d'agglomération un regard citoyen. Aussi, qu'il s'agisse des saisines officielles ou des auto-saisines, le CD de la Carène a toujours sollicité les citoyens volontaires au même titre que les représentants d'associations adhérentes afin de participer à sa réflexion. Par ailleurs nous avons toujours utilisé des méthodes pédagogiques suscitant la créativité afin de faire émerger une parole décalée.

En ce qui concerne le PCAET, nous n'avons pas constitué de groupe de travail spécifique car le temps qui nous était imparti ne permettait pas cette modalité de réflexion. Nous avons convenu de rechercher dans nos travaux précédents, les éléments qui pouvaient faire référence aux objectifs du PCAET à savoir réduire les gaz à effet de serre, réduire la consommation énergétique, développer les énergies renouvelables, améliorer la qualité de l'air et préparer le territoire aux changements climatiques.

Il convient de rappeler la saisine de la CARENE en 2013 dans le cadre du Plan Climat Energie Territorial

(PCET) avec comme interrogation « **comment renforcer la participation des citoyens et des acteurs socio-économiques de l'agglomération à la mise en œuvre du PCET ?** ». La publication *Climat énergie : Comment agir ici et maintenant ?* (2015) issue de l'atelier citoyen, mis en place par le CD, recense une multitude de préconisations liées aux changements de comportement, à l'engagement des jeunes, à la démocratie participative et aux initiatives locales.

Pour ce qui est de l'élaboration d'un plan, il est apparu, dans nos divers travaux, la nécessité d'une vaste **concertation** de la population concernée selon les politiques publiques. En d'autres termes, il convient pour les gestionnaires d'accepter qu'ils ne savent pas systématiquement ce qui est bon pour les habitants d'un territoire. Cette idée a émergé dans plusieurs ateliers, notamment celui consacré au vieillissement et à l'habitat (Cf. *Habiter et vieillir au sein de la CARENE – 2015*).

Cette réflexion citoyenne a mis en avant l'intérêt de l'intergénérationnel et la mise en évidence que des solutions destinées à la vie des seniors faciliteraient aussi la vie des adultes. Ce besoin de concertation a été souligné aussi dans la publication consacrée à L'habitat dense dans le SCOT (2015). Il y apparaît en effet une certaine distance entre l'habitat espéré et les choix assumés des candidats à l'accession à la propriété. Pour lutter contre ce risque de décalage, on peut retenir l'intérêt, mis en évidence lors de notre travail sur l'évaluation du contrat de ville, qu'il y a à prévoir dès l'origine du plan ou du contrat une **évaluation citoyenne** et que les citoyens doivent y être associés tout au long du déroulement du dit projet (Cf. *Évaluation participative du contrat de ville – 2017*).



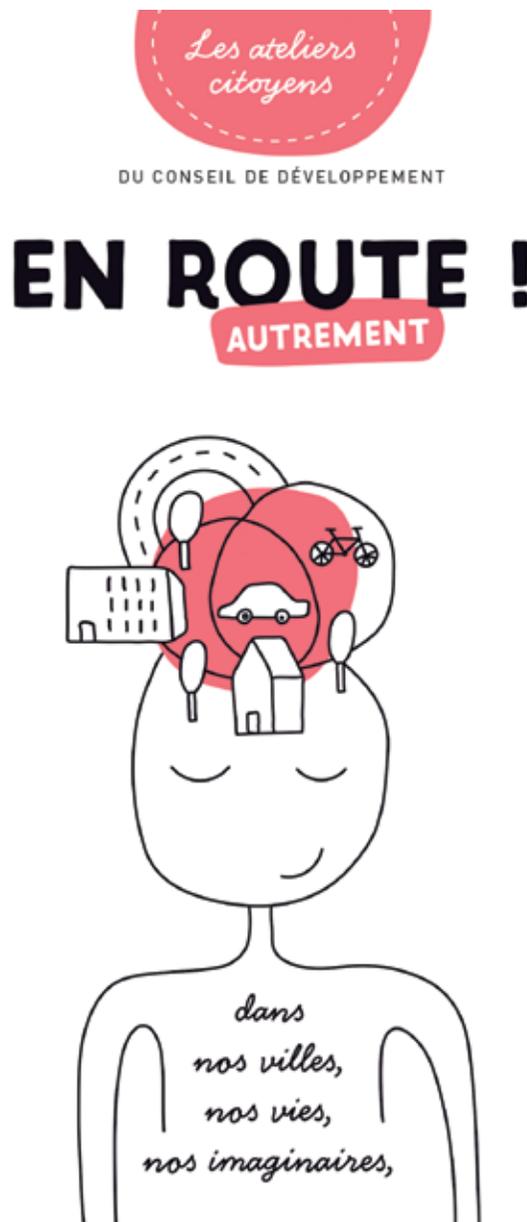
La concertation ne va pas sans une **information** sur ce qui existe déjà, à côté de soi, ou ailleurs, et que chacun ignore. Cette connaissance des expériences déjà conduites par d'autres citoyens à l'échelle de l'agglomération permet de réassurer et de motiver ceux qui pourraient être craintifs à l'idée de s'engager. Il est donc indispensable de diffuser ces actions le plus largement possible après les avoir recensées. Ces éléments sont fortement remontés du groupe de travail précédent sur le PCAET.

La mobilisation des citoyens sur ces sujets d'environnement comme sur d'autres **nécessitent de la durée** et ne peuvent donc s'envisager sur un seul municpe.

Pour qu'elles puissent perdurer et réussir elles doivent être soutenues au démarrage mais aussi dans la durée alors lorsqu'elles peuvent paraître installées. A titre d'exemple, nos travaux ont mis en évidence le risque d'arrêt d'une expérience de compost dans une école où la mobilisation des enseignants et des élèves s'effrite faute d'un soutien des services techniques concernés.

La sensibilisation et la mobilisation des citoyens doit se faire aussi par l'éducation. Celle-ci doit être adaptée à chaque âge. Il nous est apparu dans nos réflexions que le travail éducatif devait être particulièrement ciblé sur la petite enfance car les enfants de cet âge sont sans doute plus sensibles aux idées écologiques que les adolescents ou les jeunes adultes. Ils peuvent, de plus, être les vecteurs d'une sensibilisation de leurs parents. Ces éléments sont issus de notre contribution sur le Plan de Déplacement Urbain (Cf. *En Route Autrement ! – 2018*).

La diversité de nos réflexions a montré aussi que **tous les sujets se tenaient**. Ainsi on ne peut réfléchir sur le Plan de Déplacement Urbain sans penser aux services à disposition dans la ville ou dans les centres bourg. Travailler sur le maintien de ces services c'est aussi diminuer les déplacements, maintenir des lieux de convivialité potentielle pour les futurs habitants ou propriétaires et pour les seniors. L'attractivité d'un bourg ou d'un centre-ville tient aussi à son attractivité culturelle (Cf. *Attractivité culturelle et identité territoriale de l'agglomération nazairienne - 2016*).



Ces divers éléments sont des composantes d'un concept qui apparaît fortement dans les préoccupations de citoyens à savoir la **qualité de vie**. Dans nos divers travaux cette notion apparaît comme primordiale et son non-respect peut conduire au rejet des orientations proposées fussent-elles utiles au bien commun. Définir la qualité de vie est difficile et ceci renvoie au besoin de concertation, de pédagogie et de formation. Ainsi nos travaux sur les déplacements montrent que le sentiment de liberté apporté par l'usage de la voiture est tellement fort qu'il annihile les discours de responsabilité écologique sur des alternatives qui semblent trop contraignantes.

La contribution sur l'évaluation participative amène deux idées essentielles pour tendre vers une meilleure **qualité de vie co-construite avec les habitants**. Tout d'abord, il convient de s'intéresser aux représentations et perceptions. Les membres du Conseil de développement se sont appliqués à comprendre les représentations et perceptions existantes sur un quartier d'habitat social avant d'aborder le thème de la Politique de la ville. En effet, elles participent à la construction sociale et collective de valeurs et influent ainsi sur les rapports sociaux et dans la construction des politiques publiques. C'est pourquoi, il est important de les rechercher, les comprendre et les prendre en compte. Toujours dans l'objectif de tendre vers une meilleure qualité de vie, les citoyens sont convaincus de la nécessité d'aborder et récolter des données qualitatives en complément de données quantitatives. Pour aller plus loin, l'atelier a approfondi le sujet des indicateurs du bien-être.

La qualité de la vie sur la CARENE tient à l'existence d'un **territoire exceptionnel** qui fait coexister un site portuaire et industriel de qualité avec le parc naturel régional de Brière qui constitue un réservoir éco-

logique majeur qui mériterait d'être plus valorisé et mieux connu des habitants de la ville centre. **Un des défis sera sans doute de concilier le potentiel industriel et commercial de la cité nazairienne avec le potentiel écologique, environnemental et culturel de la Brière.** Ce fut bien mis en évidence dans l'atelier « 2030 les Visions citoyennes » (Cf. *Sur le vif* – 2012)

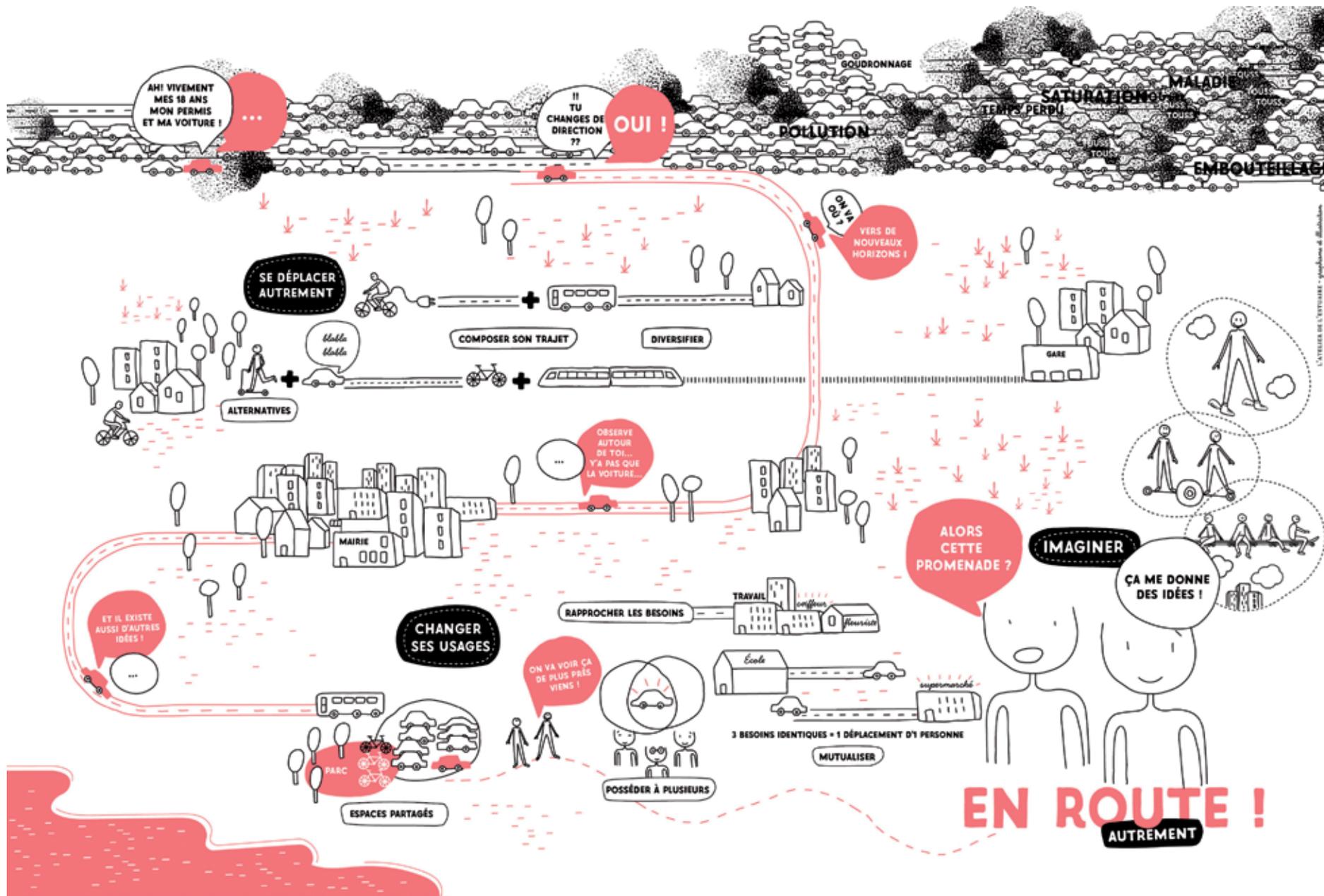
C'est ainsi que le même impératif s'est manifesté lors de l'atelier *Energies marines renouvelables* (2013) où il a été énoncé que le développement des énergies marines ne devait pas se faire au détriment de la qualité de notre espace maritime.

La recherche de solutions pour améliorer la consommation énergétique et la qualité de l'air doit prendre en compte les **coûts des solutions proposées.** Cette préoccupation est apparue à la fois dans les ateliers sur le « vieillissement et l'habitat » et sur « l'habitat dense dans le SCOT ».

Au total nos travaux montrent la disponibilité des citoyens à ces changements accompagnée d'un besoin d'information, de formation et de soutien. Cette disponibilité trouve cependant une limite dans la volonté des citoyens de ne pas voir leur qualité de vie actuelle se dégrader.

En conclusion, faire participer les citoyens au PCAET suppose, dans la durée, de les convaincre que d'autres comportements sont possibles, sans altérer leur qualité de vie actuelle, par une information et une éducation s'appuyant sur une connaissance des démarches déjà en œuvre et par la prise en compte d'un désir de participation à l'élaboration et à l'évaluation des projets proposés.







Une articulation du PCAET avec le PLUi et le PDU pour une approche systémique et durable du développement du territoire

L'élaboration du PCAET s'effectue de façon concomitante avec celle du Plan Local d'Urbanisme intercommunal et la révision du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération.

Les démarches ont été étroitement articulées. Ainsi, les trois documents seront arrêtés lors d'un même Conseil communautaire exceptionnel le 30 avril 2019, définissant alors le cap d'un développement du territoire multidimensionnel, croisant les enjeux de transition énergétique et écologiques, d'aménagement de l'espace et d'organisation de la mobilité et des déplacements.

Ces travaux sont réalisés avec l'ensemble des partenaires de la collectivité afin d'être les plus proches des réalités du territoire et de fédérer ses acteurs.

Pour s'assurer de la meilleure articulation possible avec le PDU et le PLUi, notamment en matière de prise en compte de la qualité de l'air et de l'adaptation du territoire au changement climatique, l'équipe qui a réalisé le PCAET s'est adjoint l'expertise de deux organismes reconnus d'intérêt public : Air Pays de la Loire et le Cerema Ouest.

1. Appui méthodologique du Cerema et d'Air Pays de la Loire

Le Cerema (le Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) et Air Pays de la Loire (association agréée par le Ministère, en charge de la surveillance de la qualité de l'air pour la région) ont été missionnés pour accompagner la CARENE dans l'élaboration de son PCAET.

Le Cerema a ainsi fourni un important travail bibliographique sur la connaissance des effets du changement climatique à l'échelle du Grand Ouest et, lorsque c'était possible, à l'échelle du territoire, tout en épaulant la CARENE dans la rédaction du diagnostic de vulnérabilité au changement climatique comme de sa stratégie d'adaptation.



Air Pays de la Loire, organisme de surveillance de la qualité de l'air, a fourni des données de suivi de la qualité de l'air sur le territoire de la CARENE (sources d'émissions, concentration de polluants) et produit une « carte stratégique air » afin de localiser les zones à enjeux au regard des sources d'émissions et des points de concentration.

Air Pays de la Loire a également quantifié l'impact d'une vingtaine d'actions du PCAET en matière d'émissions de GES et de polluants.



Aussi, Air Pays de la Loire et le Cerema ont effectué un travail d'analyse des documents intermédiaires du PLUi et du PDU pour s'assurer que les enjeux Climat – Air – Energie soient pris en compte. Ils ont également formulé des recommandations.

2. Contribution au PLUi et participation aux instances

Le code de l'urbanisme stipule dans son article L 101-2 que « dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : [...]

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.»

Le travail d'articulation entre PCAET et PLUi s'est fait sur ce principe, depuis 2016 avec la définition du Projet d'Aménagement et de Développement Durables, reprenant à son compte les enjeux Climat – Air – Energie comme validés lors du comité de suivi de 16 novembre et l'atelier Clim'Urba du 24 novembre 2017 :

- > Une agglomération qui rayonne
 - » Accéder encore mieux à l'agglomération : transport des marchandises, fret fluvial, desserte ferroviaire
- > Une agglomération qui préserve ses richesses
 - » Pérenniser l'activité agricole, garante de la qualité des milieux
 - » Gérer l'espace de manière économe et responsable
- > Une agglomération au service des habitants
 - » Vivre à 15 minutes des centralités pour favoriser les modes actifs et les transports en commun
 - » Accélérer la production d'énergie renouvelable
 - » Favoriser l'économie circulaire : écologie indus-

truelle et territoriale / réemploi et réutilisation

- » Optimiser la gestion des ressources : rationalisation du foncier / gestion des eaux pluviales et usées
- » S'adapter et vivre avec les risques technologiques et naturels



L'articulation du PLUi et du PCAET a aussi été le fruit d'un travail en continu, lors des temps de relecture et commentaires en interne, mais également lors de réunions techniques de travail et d'instances décisionnelles (comité de pilotage, comités de suivi). Le dernier consacré à la thématique PCAET date du 19 avril 2018. Différents leviers et propositions de mesures ont alors été présentés aux élus et techniciens en charge de l'élaboration du PLUi, afin qu'il :

1. facilite la réhabilitation énergétique (via l'isolation thermique par l'extérieur, les travaux d'amélioration technique, les dispositifs d'énergie renouvelable) ;
2. favorise la mise en œuvre d'un niveau élevé de performance énergétique et environnementale des constructions, par le bioclimatisme (coefficient surfacique de biotope), les formes compactes moins déperditives en énergie et la réglementation thermique ;

3. n'entrave pas le développement des projets de production d'énergie renouvelable, comme les centrales photovoltaïque et thermique ou les réseaux de chaleur ;
4. permette l'installation d'infrastructures de production d'EnR sur les délaissés, les friches industrielles et zones polluées ;
5. n'expose pas de populations nouvelles à des risques sanitaires issus des polluants atmosphériques en maîtrisant l'urbanisation dans les zones à la qualité de l'air dégradée ;
6. anticipe l'évolution des aléas naturels liée au changement climatique pour réduire la vulnérabilité des enjeux actuels et futurs du territoire :
 - » orientation des extensions urbaines sur les secteurs de moindre exposition ;
 - » renforcement de la prise en compte des risques naturels (hors PPR) dans le règlement du PLUi ;
 - » intégration de principes d'aménagement sur la réduction de la vulnérabilité aux risques dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLUi ;
 - » intégration du Coefficient Surfacique de Biotope pour renforcer la végétalisation des espaces urbanisés et ainsi développer la « nature en ville » ;
 - » intégration d'éléments d'information et de recommandation sur des modes constructifs résilients au retrait-gonflement des argiles.

3. Contribution au PDU et participation aux instances

L'équipe du PCAET a participé aux comités techniques et comités de pilotage du PDU tout au long de son élaboration au cours des années 2017 et



Figure 4 : Illustration du projet de rénovation de la gare de Saint-Nazaire (en cours).

2018. A chaque étape des recommandations ont été formulées notamment pour faire lien entre les bénéfices en matière de qualité de l'air, d'émissions de GES et de consommation d'énergie et les actions de report modal vers les transports alternatifs à la voiture individuelle. Pour renforcer cette cohérence, une partie des actions évaluées par Air Pays de la Loire dans le cadre de l'accompagnement établi (cf plus haut) sont des actions du PDU. Enfin, les actions du PDU contribuant aux objectifs du PCAET sont intégrées dans le PCAET.

4. Des temps de concertation partagés

Différents temps de concertation ont permis de croiser les enjeux pour développer une approche systémique du développement du territoire à l'horizon 2030.

D'abord un temps de découverte dans le cadre des visites communales : **le thème de la visite de Saint-Joachim par le comité de suivi du PLUi en mai**

2016 était l'Énergie et le Climat. L'équipe en charge du PCAET, accompagnée d'Air Pays de la Loire et du Cerema, a animé un temps de présentation des grands enjeux du territoire en matière de transition écologique et climatique.

En novembre 2016, le 1er forum des acteurs a permis de partager les grands éléments de diagnostic, bases di PADD et des stratégies de déplacements et de transition écologique et climatique.

Des réunions publiques ont ponctué l'ensemble de la démarche. Si elles étaient montées dans le cadre de la concertation du PLUi, elles ont systématiquement été organisées en articulation avec le PCAET et le PDU, toujours dans l'objectif d'avoir une vision globale des enjeux. A souligner : en décembre 2016, la réunion publique consacrée au défi de la transition écologique.

Le temps le plus productif fût certainement le second Forum des acteurs locaux du PLUi qui s'est tenu le 15 février 2018 sur la commune de Saint-André-des-Eaux. 32 structures (associations d'usagers, d'entreprises, de commerçants, de protection de l'environnement et du cadre de vie, aménageurs, etc.) se sont déplacées lors de ce temps de concertation qui avait pour objectifs :

- > d'informer les participants sur l'avancement du projet de PLUi et les démarches connexes (PCAET, PDU et SAE),
- > d'associer les acteurs locaux aux réflexions portant sur la traduction concrète dans le PLUi des orientations du PCAET, du SAE et du PDU,
- > d'alimenter les études techniques par l'expertise d'usage de ces derniers.

Chaque démarche bénéficiait d'un atelier dédié où, à partir de deux questions proposées par les techniciens de la CARENE, de l'ADDRN et du Cerema, les participants devaient faire des propositions opérationnelles pour alimenter le PLUi. Sur le principe d'une boucle critique, trois groupes constitués d'environ 10 personnes ont travaillé successivement sur chaque atelier et ont alimenté le travail fourni par les groupes précédents.

L'atelier dédié au PCAET proposait, complétées par des sous-questions visant à guider les réflexions, ainsi les deux questions suivantes :

- > Comment concilier préservation du patrimoine et rénovation énergétique ?
- > Comment adapter les modes de construction et d'aménagement aux effets du changement climatique ?

La synthèse des échanges et réflexions concernant l'atelier PCAET :

Pour la première question, sur la conciliation entre préservation du patrimoine et rénovation énergétique, plusieurs idées intéressantes sont revenues. Nous ne pouvons pas nous contenter de faire des prescriptions, il faut aussi accompagner, avec des aides financières, mais aussi des aides techniques. Il faut que les gens puissent être conseillés sur tous les aspects de la rénovation, y compris les aides disponibles. Nous pourrions pour cela envisager une association avec les Architectes des Bâtiments de France. Il pourrait être intéressant de créer des modèles de rénovation par typologie de logements. Une autre piste à exploiter, celle des réseaux plutôt de que l'individuel, développer des réseaux de chaleur dans les zones qui s'y prêteraient. Enfin lutter contre

le manque d'informations sur les énergies renouvelables en communiquant, non seulement les structures susceptibles d'apporter une aide, mais aussi les prestataires ou partenaires capables de réaliser des travaux de manière adéquate.

Dans le deuxième volet, sur l'adaptation aux changements climatiques, nous retenons une fois encore un fort besoin d'informations, sur les risques et une distinction de ces risques par zones bien répertoriées (retrait d'argiles, submersion marine ...). Il a aussi été question de la densification nécessaire de l'habitat, qui pourrait se faire progressivement au moyen du BimBY (division parcellaire). La gestion des eaux pluviales pourrait être plus efficace à la parcelle et des alternatives au tout à l'égout pourraient être recensées. Enfin, dans ce volet l'absence de Plan de Prévention du Risque inondation pour la gestion de ce risque sur le territoire a été évoquée. La CARENE dispose néanmoins depuis peu de la compétence GEMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) qui permettra à la collectivité de mobiliser certains leviers d'actions pour lutter contre sur ce risque.

Au final, le PLUi a intégré les enjeux du PCAET du PADD au règlement. En voici l'illustration :

- > Réhabilitation et performance énergétique
- > Autorisation de débord sur le domaine public pour les travaux d'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) – *de façon encadrée (garde-fous) et sauf secteurs avec dimension patrimoniale*
- > Autorisation de dépassement des hauteurs pour les dispositifs d'amélioration de la performance énergétique des constructions – *sauf secteurs avec dimension patrimoniale*
- > Favorisation des formes compactes moins déperditives en énergie et le bioclimatisme

Développement des Énergies Renouvelables :

- > Création d'une zone dans le règlement graphique, dédiée aux projets de centrales photovoltaïque au sol : *Npv Cuneix et Menée Lambourg*
- > Obligation de 25 % d'EnR pour les nouvelles constructions supérieures à 1 500 m² de plancher (industrie, bureaux, équipements en zone à vocation économique)
- > Préconisation de dispositif de production d'EnR pour les constructions neuves et autorisation de dépassement des hauteurs – *sauf secteurs avec dimension patrimoniale*

Qualité de l'air :

- > Intégration de la carte stratégique air aux annexes informatives du PLUi ? (en attente arbitrage)
- > Qualité de l'air (zones à enjeux) faisant partie des critères retenus pour la localisation et le dimensionnement des secteurs à projet (futures zones AU)

Adaptation au changement climatique :

- > Le niveau d'aléa climatique (inondation, submersion marine, RGA) a fait partie des critères retenus pour la localisation et le dimensionnement des secteurs à projet (futures zones AU)
- > Information concernant le risque de retrait-gonflement des argiles et recommandations de modes constructifs résilients pour l'habitat individuel
- > Introduction du coefficient surfacique de biotope : favorise le développement de la nature en ville, lutte contre l'érosion de la biodiversité locale, l'effet d'îlot de chaleur urbain et le ruissellement des eaux pluviales
- > Réglementation des constructions et activités en zones inondables (submersion marine et crue de cours d'eau), prenant en compte l'élévation du niveau de la mer

IV

**Un dispositif de suivi et d'évaluation
pour rendre compte de l'atteinte des résultats**

1. Suivi et évaluation : de quoi parle-t-on ?

Suivi et évaluation ont des significations bien distinctes.

> **Le suivi** se déroule tout au long de la mise en œuvre du Plan Climat. Il s'accorde à donner une vision quantitative permettant de situer l'avancement du projet par rapport à des objectifs établis.

Il porte principalement sur les réalisations du PCAET, c'est-à-dire ce qui est produit par les actions (exemple : bâtiments rénovés, conventions signées avec les collectivités, pistes cyclables créées...). Le suivi s'appuie généralement sur le renseignement d'indicateurs qui viennent alimenter des tableaux de bord. Il est réalisé en interne, dans le cadre du pilotage de la mise en œuvre du PCAET.

> **L'évaluation** est un exercice ponctuel ayant pour objectif de porter un jugement de valeur sur tout ou partie du PCAET à un moment donné. Elle s'intéresse à l'ensemble de la chaîne des effets : des réalisations aux résultats (les effets immédiats pour les destinataires directs) et aux impacts (les effets à moyen ou long terme sur les destinataires directs et/ou indirects).

Ainsi l'évaluation peut quant à elle être menée à différent moment dans l'avancement du PCAET.

Suivre des indicateurs, n'est pas évaluer, c'est mesurer des évolutions. Évaluer, c'est apprécier si ces évolutions sont dues au PCAET.

Ces deux notions (suivi et évaluation) sont cependant complémentaires, dans la mesure où le suivi constitue une porte d'entrée de l'évaluation.

Tableau I : Suivi et évaluation.

Objet	Suivi	Évaluation
Déroulement	Continu	Ponctuel
Fonction	Mesurer	Apprécier
Objectif	Rendre compte d'un résultat	Faire évoluer (amélioration continue)
Réalisation	Services internes	Service évaluation et/ou prestataire externe

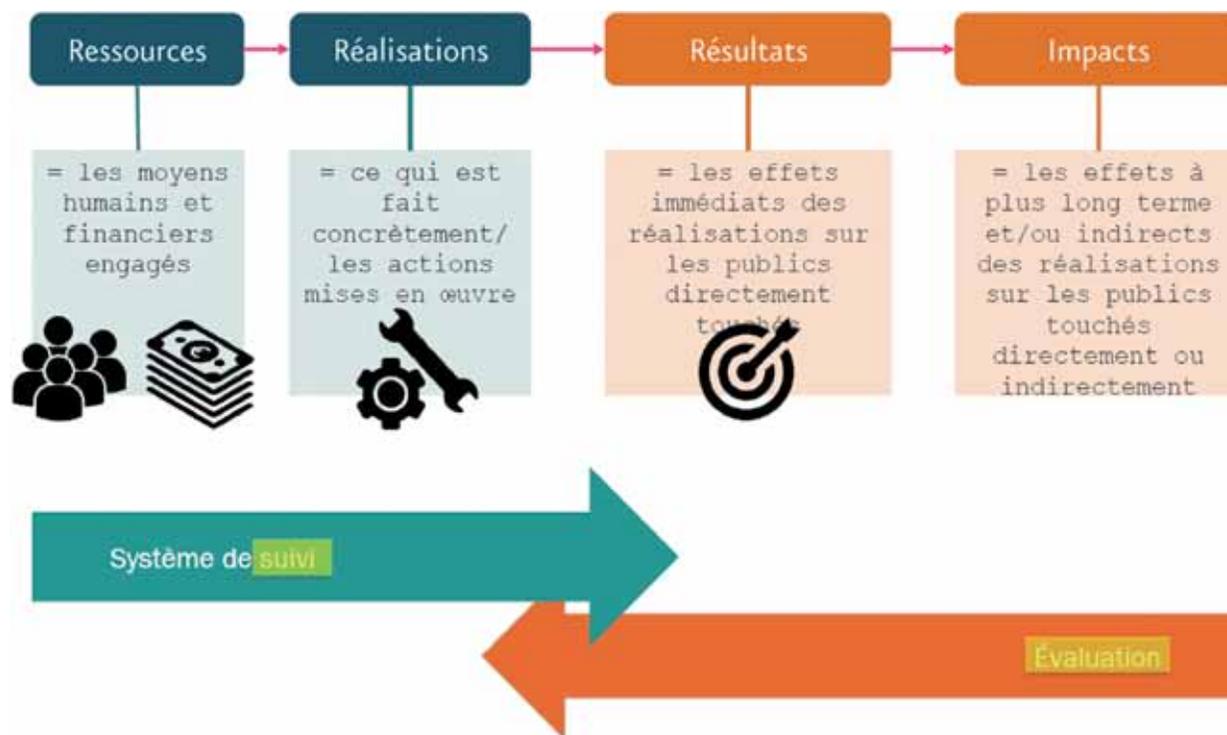


Figure 5 : Illustration du suivi et de l'évaluation (source : Quadrant conseil).

L'évaluation fait partie intégrante du pilotage du PCAET, au même titre que le suivi. Elle vise à comprendre, apprécier/juger la valeur du PCAET, expliquer les écarts entre ses effets attendus et ses effets réels, débattre, réorienter et formuler des pistes d'amélioration et aider à la décision. Elle produit des réponses à des questions évaluatives, émet un avis et formule des préconisations.

2. La démarche de suivi-évaluation pensée dès l'élaboration du PCAET

La CARENE et la ville de Saint-Nazaire se sont dotées depuis 2017 d'une mission mutualisée « Evaluation des politiques publiques » (MiE). Dès la phase de la stratégie PCAET et de son plan d'actions, un travail a été engagé avec l'appui de la MiE afin de construire l'arbre des objectifs du PCAET.

Ainsi, la stratégie a été structurée sur la base d'objectifs :

- > stratégiques : les défis à relever découlant des enjeux issus du diagnostic ;
- > spécifiques : les axes et orientations ;
- > déclinés en objectifs opérationnels.

Des objectifs quantitatifs et/ou qualitatifs ont été fixés au niveau des objectifs opérationnels ou des actions – en lien avec les objectifs stratégiques de réduction des consommations d'énergie et de GES par secteur et de développement des énergies renouvelables par usage. Des indicateurs de réalisation, de résultats et d'impact sont définis dans les fiches action, et synthétisés dans une grille d'indicateurs clés (cf. paragraphe suivant sur les indicateurs ci-après).



Figure 6 : Lien entre le suivi et l'évaluation (source : Quadrant conseil).



Figure 7 : Les principes du suivi et de l'évaluation du PCAET.

3. La gouvernance pour la phase de mise en œuvre

Ce que dit le décret

Le Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au Plan climat-air-énergie territorial précise : « Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional [...]. Après trois ans d'application, la mise en œuvre du plan climat-air-énergie territorial fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public. »

Les objectifs recherchés

Le dispositif de suivi et d'évaluation permettra d'assurer que l'agglomération garde le cap sur le niveau d'ambition fixé et met en œuvre concrètement le plan d'actions adopté. Il repose sur des instances de suivi et de pilotage mis en place par la CARENE.

Il vise aussi à permettre aux partenaires et autres parties prenantes de s'impliquer dans le suivi et l'évaluation pour éventuellement proposer des améliorations ou des réorientations.

Il vise également à partager les expériences et les résultats, afin d'alimenter une culture énergie-climat et d'étendre la mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire sur la durée.

Les instances de suivi et de pilotage

Le suivi se déroulera tout au long de la mise en œuvre du PCAET. La Direction des Transitions et de l'Innovation territoriale de la CARENE est la direction référente pour le suivi global du PCAET, en charge de sa coordination.

Ce suivi s'appuiera sur les mêmes instances qu'en phase d'élaboration :

> **Réunion des Vice-présidents** = comité de pilotage, instance de validation politique.

Rôle :

- » Identifier les priorités et les moyens alloués aux actions PCAET avant le Débat d'Orientations Budgétaires ;
- » Garder le cap sur le niveau d'ambition fixé dans la stratégie ;
- » Valider le bilan de l'avancement du PCAET ;
- » Arrêter le cadre évaluatif, valider les évaluations intermédiaire et finale ; valider les éventuelles réorientations.

Fréquence : Plusieurs points dédiés au PCAET seront planifiés chaque année.

> **Comité de direction** = instance de validation technique, garante de la vision transversale et équilibrée.

Rôle :

- » Suivre l'avancée opérationnelle du PCAET ;
- » S'assurer de la bonne articulation avec l'ensemble des politiques de l'agglomération, ainsi que des moyens.

Fréquence : Plusieurs points dédiés au PCAET seront planifiés chaque année.

> **Comité technique partenarial** = instance de suivi et de dialogue, associant les directions de la CARENE, les communes et les acteurs et la société civile.

Outre les directions de la CARENE concernées par le PCAET, il réunit une trentaine de représentants de la société civile et d'acteurs du territoire (institutions, milieux économiques, associations, milieux académiques, citoyens, ...)

Rôle :

- » Impliquer les acteurs et parties prenantes dans la mise en œuvre du PCAET ;
- » Rendre compte aux acteurs de l'avancée du PCAET.

Fréquence : a minima une fois par an, pour présenter le bilan annuel.

Les indicateurs de suivi

Le dispositif de suivi s'appuiera sur la définition de trois types d'indicateurs, en veillant à retenir des indicateurs parlants en termes de politique publique, compréhensibles pour le grand public, aisément compilables.

> **Les indicateurs de réalisation** de l'action : correspondant à ce qui est directement quantifiable et lié à l'action, à la fois de l'ordre du qualitatif (non engagé / engagé / réalisé), et quantitatif, ils peuvent être renseignés au fur et à mesure de la mise en œuvre de l'action. Par exemple : nombre de dos-

siers subventionnés, nombre de kilomètres d'itinéraires cyclables jalonnés ou aménagés.

- > **Les indicateurs de résultats** produits : correspondant au résultat de l'action, ils peuvent être calculés ou mesurés à partir d'études et d'enquêtes ponctuelles permettant de mesurer l'évolution des pratiques d'une solution ou d'une infrastructure de mobilité donnée. Par exemple : consommation d'énergie évitée liée à un programme de rénovation, fréquentation d'un aménagement cyclable structurant.
- > **Les indicateurs d'impacts induits** : L'action participe par ailleurs à l'évolution de macro-données, telles que les émissions de gaz à effet de serre ou les consommations d'énergie d'un secteur d'activités. Ils ne sont pas directement liés à l'action, mais cette dernière y contribue.

Les outils pour suivre et rendre compte

- > **Tableau de bord de suivi et grille d'indicateurs clés**

Chaque action du PCAET fait l'objet d'un suivi par son pilote en charge de sa mise en œuvre (indicateurs définis dans les fiches action). L'état d'avancement des actions sont remontés annuellement, ou plus fréquemment, par les pilotes d'action, sous la coordination de la mission Transition énergétique en charge de la coordination du PCAET.

Un tableau de bord de suivi du PCAET permet de faire un point d'avancement, avec les principaux indicateurs, par orientation et objectif opérationnel.

Le suivi est complété par les dispositifs dédiés, que sont l'inventaire BASEMIS® à l'échelle du territoire, le suivi énergétique mis en place par le Conseiller

en Energie Partagé à l'échelle du patrimoine public, ainsi que le bilan GES à l'échelle du fonctionnement de la CARENE – qui alimenteront une **grille d'indicateurs clés pour le territoire**.

Réévalué tous les 2 ans par Air Pays de la Loire, l'inventaire BASEMIS® permet de suivre pour le territoire l'évolution des consommations et production d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et des émissions de polluants atmosphériques locaux.

D'autres outils pour assurer le suivi-évaluation pourront être étudiés, en lien avec la mission « Evaluation des politiques publiques ».

- > **Bilan annuel, s'appuyant sur le rapport de développement durable**

Le rapport de développement durable réalisé chaque année sera repensé pour servir le suivi annuel du PCAET. Il reprendra notamment les indicateurs principaux et permettra de rendre compte auprès de tous de l'avancement de la démarche.

- > **Des outils pour rendre visible**

Des outils permettant de suivre la mise en œuvre et de visualiser l'avancement du PCAET seront développés avec l'appui du SIG de la CARENE : cartographie dynamique et collaborative, indicateurs clés rendus disponibles en open data, ... afin d'ancrer l'énergie et le climat dans une dimension territoriale et citoyenne.

4. Le dispositif d'évaluation

Conformément au décret PCAET (décret n°2016-849 du 28 juin 2016), **la mise en œuvre du PCAET sera évaluée à mi-parcours (3 ans, soit sur la période 2019 – 2022), ainsi qu'à son terme (6 ans, soit sur la période 2019 – 2015).**

Au-delà de la réponse à cette obligation réglementaire, l'évaluation permettra de :

- > Analyser la pertinence de l'action, c'est-à-dire l'adéquation entre enjeux et risques identifiés et l'action ;
- > Analyser l'efficacité de l'action, c'est-à-dire les résultats atteints au regard de ses objectifs ;
- > Analyser la cohérence et l'utilité de la démarche, notamment au regard de l'évolution des indicateurs macroscopiques en termes de qualité de l'air, d'émissions de GES et de vulnérabilité aux effets du changement climatique.

Le **cadre évaluatif** sera plus précisément défini avec l'appui de la mission « Evaluation des politiques publiques ».

En effet, le PCAET étant une démarche très transversale s'appuyant sur et interfaçant avec de nombreuses politiques publiques (urbanisme, habitat, mobilité, déchets, développement économique, ...), et de ce fait aux multiples actions, il s'agira de définir l'angle d'évaluation pour apporter une vision globale de la démarche et de son impact. (Certaines actions pourront faire l'objet d'une évaluation par ailleurs : par exemple les actions de l'orientation Déchets pourront être évaluées au titre de la politique déchets).

Ainsi, il s'agira de déterminer le périmètre d'évaluation et les questions évaluatives. L'évaluation peut par exemple vérifier :

- > Dans quelle mesure les objectifs de la stratégie PCAET ont été atteints ?
- > Comment les résultats se positionnent au regard des objectifs Climat – Air – Énergie inscrits dans le SRADDET ainsi que du Plan de Protection de l'Atmosphère en vigueur à cette date ?
- > si les moyens mis en œuvre (humains, techniques, financiers, administratifs) sont suffisants pour atteindre les objectifs.

En plus des instances de suivi et pilotage mentionnées précédemment, **un comité d'évaluation ad-hoc** pourra être constitué, réunissant des élus, des techniciens et des acteurs ou parties prenantes représentant une pluralité de point de vue et pouvant apporter un jugement évaluatif.

L'évaluation permet de :

- > faire apparaître les conditions de succès (à reproduire) ;
- > identifier les freins (à anticiper ou contourner) et les erreurs (à ne pas reproduire) ;
- > apprécier la qualité de la dynamique territoriale de mobilisation et de collaboration.

Au final, elle permet de préparer le terrain pour la suite, sur la base de :

- > recommandations opérationnelles ;
- > une révision éventuelle des priorités et de l'affectation des ressources ;
- > une confirmation de la stratégie ou si besoin, des préconisations en vue de sa redéfinition.

Vers une évaluation participative ?

Un objectif et enjeu majeur de la stratégie de transition énergétique et écologique portée par le PCAET est de réussir à mobiliser largement les habitants, partenaires et la société civile. Elle vise à offrir un espace de résonance et de démultiplication aux initiatives citoyennes.

En parallèle, la CARENE a pour projet de développer une culture partagée au sein de la collectivité :

- > de la participation citoyenne,
- > de l'évaluation des politiques publiques.

En amont de l'évaluation au terme du PCAET (2025), une réflexion pourra être engagée pour expérimenter une évaluation davantage pluraliste et participative, en s'appuyant et capitalisant sur la démarche citoyenne engagée par le Conseil de Développement autour du PCAET, qui pourrait éventuellement aboutir à une démarche de suivi d'une cohorte.

L'enjeu pourrait être de définir comment on s'interroge sur l'impact sur la société civile et sur le citoyen : quelle appropriation de la question énergétique et climatique ? Quel changement de comportement (des individus mais aussi des organisations) ?

5. Communiquer et partager les résultats

Il s'agit de faire du suivi – évaluation un moyen de poursuivre la mobilisation des acteurs et des citoyens, en mettant en place une démarche d'information et de rendre compte à la population des effets de la politique menée.

Au moment du lancement du PCAET (arrêt puis adoption) :

Diffuser et partager la stratégie et le programme d'actions du PCAET : Communiquer et accompagner le lancement du PCAET auprès des communes, acteurs et société civile (lors de la Biennale de la Transition écologique, de la consultation publique, ...).

Tout au long de la mise en œuvre :

L'objectif est de rendre compte de l'avancement du PCAET au travers des outils de communication de la CARENE et des communes, ainsi que lors du temps fort de partage du PCAET qu'est la Biennale de la transition écologique.

Ce rendez-vous régulier est l'occasion pour aborder avec les acteurs locaux les avancées et les questionnements liés à la feuille de route de la transition énergétique et de l'adaptation. Il permettra en particulier de mettre en avant les indicateurs d'avancement et de restituer les enseignements des évaluations à mi-parcours et au terme du PCAET.

Outre ce temps fort, des temps de partage des expériences et des résultats seront régulièrement prévus, avec les communes (élus et agents), les partenaires et les acteurs du territoire.

Partie 2

Bilan de la consultation du public **Réponses aux avis officiels (MRAe - Préfet – Région)** **Bilan de la consultation des communes** Novembre 2019



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 8).
- > 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 2 : 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 H₂ 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

 Différentes 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 3 : Réponse à l'avis de la MRAe / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE

Observations et recommandations	Réponses de la CARENE
Caractère complet et qualité des informations contenues dans le rapport	
<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>
Explication des choix retenus	
<p>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.</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"> > 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. > L'évaluation des gisements sur la base des spécificités du territoire a permis d'évaluer les potentiels maximums théoriques de développement des énergies renouvelables. > A parti 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. <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	-25 % en moyenne par habitant	-29 % en moyenne par habitant
Emissions de GES	-50 % en moyenne par habitant	-43 % en moyenne par habitant
Emissions de NOx ⁽²⁾	-20 % entre 2015 et 2020	-57 % entre 2015 et 2020
Emissions de PMI ^{0 (2)}	-10 % entre 2015 et 2020	-15 % entre 2015 et 2020
Emissions de PM2,5 ⁽²⁾	-14 % entre 2015 et 2020	-19 % entre 2015 et 2020
Emissions de COVNM ⁽²⁾	-4 % entre 2015 et 2020	-35 % 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 9). 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 H₂ 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.

Observations et recommandations

Réponses de la CARENE

Objectifs et prospective

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.

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.

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 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'État 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.

i 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.

i 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).

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.

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.

Observations et recommandations

Réponses de la CARENE

Objectifs et prospective

[...] **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.

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.

Vous présentez en annexe une **estimation du nombre d'emplois** liés à l'installation et à l'exploitation des installations de production ENR. **Cette évaluation aurait pu être étendue à d'autres secteurs, comme celui de l'économie circulaire par exemple.**



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.

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.



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.

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 secteurs de la rénovation énergétique et des ENR.

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 4 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 10).

Tableau 4 : 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.

Observations

Réponses de la CARENE

Commune de Pornichet

Adaptation du territoire au changement climatique

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.

 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.

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.

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.

 Mise à jour du plan d'actions (Tome 3, action 7.1.5).

 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.

 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.

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 figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Les 5 préconisations issues des ateliers sur laquelle se base la stratégie de déploiement massif des énergies renouvelable (Auxilia, 2016).	11
Figure 2 : Bilan de l'avancement des actions du PCET à fin 2016.	12
Figure 3 : Démarche d'élaboration du PCAET : frise chronologique.	17
Figure 4 : Illustration du projet de rénovation de la gare de Saint-Nazaire (en cours).	27
Figure 5 : Illustration du suivi et de l'évaluation (source : Quadrant conseil).	32
Figure 6 : Lien entre le suivi et l'évaluation (source : Quadrant conseil).	33
Figure 7 : Les principes du suivi et de l'évaluation du PCAET.	33

Liste des tableaux

Tableau 1 : Suivi et évaluation.	32
Tableau 2 : Thématiques abordées et les types de contribution.	40
Tableau 3 : Réponse à l'avis de la MRAe / Observations et recommandation – Réponses de la CARENE.	47
Tableau 4 : Liste des communes membres.	66

Annexes

Liste des annexes

Annexe 1 : gouvernance de la stratégie EnR : liste des invités et participants aux comités	74
Annexe 2 : Co-construction de la stratégie EnR : liste des invités et participants aux ateliers	75
Annexe 3 : Biennale de la transition écologique #1 : Liste des participants aux ateliers de co-construction du PCAET / 18 octobre 2016 - Saint-Nazaire.....	79
Annexe 4 : Co-construction du volet Exemplarité des collectivités du PCAET	81
Annexe 5 : Co-construction de la stratégie d'adaptation du territoire au changement climatique du PCAET	84
Annexe 6 : Gouvernance du PCAET	91
Annexe 7 : Analyse des contributions des communes et de membres du comité technique partenarial.....	93
Annexe 8 : Avis de consultation du public	100
Annexe 9 : Carte des bornes de recharges pour véhicules électriques sur le territoire de la CARENE	101
Annexe 10 : Délibération avis PCAET de la commune de Pornichet (26/06/2019) - extrait.....	102

Annexe 1 : gouvernance de la stratégie EnR : liste des invités et participants aux comités

Comité de pilotage - Etude «stratégie de développement des EnR»

Nom	Fonction
Pascale HAMEAU	VP Transition Energétique et écologique = Pilote
Marie-Anne HALGAND	VP Finances
Martin ARNOUT	consiller communautaire Finances
Jean-Jacques LUMEAU	VP Mobilités - Transports
François CHENEAU	VP Déchets, eau, assainissement
Michèle LEMAITRE	VP Développement économique (Ecologie industrielle, ZAE)
Jérôme DHOLLAND	VP Habitat
Antoine BOUVET	DGS CARENE
Adeline THOMAS	Directrice Stratégie - Transitions - Evaluation - Partenariats
Samuel FAURE	Chargé de mission Transition énergétique - EnR

Comité technique élargi - Etude « Stratégie de développement des EnR sur le territoire »

Cotech réduit

CARENE / Ville de Saint-Nazaire		
Direction	Nom	Direction
CARENE	Anne HEOUAIRI	Habitat
	Laurent KERNEIS	Energie
	Véonique ROY	Millieux aquatiques
	Valérie TEXIER	PLUi
	Serge PODEUR	Patrimoine
	Céline LE CARS	Déchets
	Ludivine PERINEL	Développement éco - ZAE
	Lorraine BERTRAND	Innovation - EMR
	Stéphane MALHAIRE	Cycle de l'eau
	Ville de Saint-Nazaire	Gilles MERLET
Mireille RADENAC		Urbanisme
Philippe CROS		DD
Steven COLLIN		Energie
Commune de Saint-Joachim	Dznis SALAÜN	Finances

Partenaires	
Structure	Nom
GPMNSN	Mathias GUÉRIN
ADDRN	Anne-Sophie BOZEC
	Marc MORINEAU
SILENE	Yves-Marie LECOINTRE
Chambre d'agriculture	Laurence DEBORDE
	Anne-Sophie BOILEAU
CCI	Philippe JAN
Parc naturel de Brière	Bruno DAVAL
	Jean-Yves BERNARD
ADEME	Samy GUYET
DDTM 44	Catherine RAEVEL
	Yvan FORGEOUX
	Jean LEMOINE
DREAL	Juliette ENGELAERE
Air Pays de la Loire	David BREHON
CD44	Christine VILBERT
	Blaise CLEMENT
Conseil régional	Guillaume JULIEN
SONADEV	Sébastien BERTHO
	Marine GUERNEVEL
Cap Atlantique	Clément MAHE
ATLANBOIS	Laura PAIS
CIVAM	Rosalie MOYON
ATLANSUN	Simon DUCASSE
FFB	Isabelle MOREL
CAPEB	Virginie SENLIS
Chambre des Métiers et de l'Artisanat	Pierrick MARIOT
Enedis	Alain FOURNIER
GRDF	Didier MOUSSIEAU
SCIC BOIS ENERGIE 44	Nicolas HAZARD
SYDELA	Luc GIRAUDEAU

Annexe 2 : Co-construction de la stratégie EnR : liste des invités et participants aux ateliers

Atelier de sensibilisation des élus aux enjeux des énergies renouvelables : liste des participants

le 03 novembre 2015 - Agora (Saint-Nazaire)

CARENE - DSTEP	Adeline THOMAS
	Samuel FAURE
	Mélina LECOMTE
Saint-Nazaire	Steven Collin

AXENNE	Henri-Louis GAL
Auxilia	Christian CHATARD
	Ziad FARHAT
	David ESCHRICH

	Elus
Saint-Nazaire	Catherine ROUGE
	Pascale HAMEAU
Besné	Georges RIVRON
	Béatrice RIALLAND
Saint-Joachim	Marie-Anne HALGAND
Saint-Malo de Guersac	Alain MASSE
	André DESRUELLES
	Jean-Luc LE GAL
Saint-André des Eaux	Thierry RYO
	Dominique MARCHAL
	Gérard BAHOLET
La Chapelle des Marais	
Montoir de Bretagne	Michèle LEMAITRE
Donges	
Trignac	David PELON
	Gilles BRIAND
	Yann ROUSSEL
	Jacques VERRIELLE
	Claude AUFORT
Pornichet	Christophe DAGUIZE
	Jean-Paul ALLANIC

	Membres
Conseil de développement	René TERRIEN - Président
	Alain PICOT
	Michel CALVEZ
	Michel CHAUSSE
	Jean-Claude BLANC
	Claude BONNET

Annexe 2 suite : Co-construction de la stratégie EnR : liste des invités et participants aux ateliers
ATELIER DE CO-CONSTRUCTION N°1 - Acteurs publics : liste des participants
Jeudi 19 novembre 2015 - 14h30 - Agora (Saint-Nazaire)

Intervenants	
Hugues DELPLANQUE	LAD - SELA
Karine CHATEL	Caisse des dépôts
Cédric GARNIER	ADEME
Olivier LOIZEAU	VENDEE ENERGIE
BUREAUX ETUDE Animateurs	
Henri-Louis GAL	AXENNE
Christian CHATARD	AUXILIA
Ziad FARHAT	AUXILIA
Pauline STEWART	AUXILIA
CARENE	
Pascale HAMEAU	VP TEE
A. THOMAS	Directrice TE
M. LECOMTE	Assistante TE
S. FAURE	Chargé de mission EnR
A. HEOUAIRI	l'habitat

St Nazaire	
Catherine ROUGE	élue
Philippe CROS	DD
Bénédicte Cléméent	Urbanisme
Steven COLLIN	Energie
Besné	
Béatrice RIALLAND	élue
Georges RIVRON	élu
La Chapelle	
Laurent TARQUINJ	élu
St André	
Jérôme DHOLLAND	Maire / VP Habitat
Thierry RYO	élu
Dominique AMISSE	élu
Dominique MARCHAL	élu
St Malo	
Alain MASSE	élu
André DESRUELLES	élu
Jean-Luc LE GAL	élu
St Jo	
Marie-Anne HALGAND	Maire / VP Finances
Denis SALAUN	Comptable
Pornichet	
Christophe DAGUIZE	élu
Jean-Paul ALLANIC	élu
Trignac	
Claude Aufort	élu (2017 : maire/ VP TE)

Partenaires	
D. MOUSSIEAU	GRdF
A. FOURNIER	Enedis
Laura PAIS	Atlanbois
Rosalie MOYON	CIVAM 44
Simon DUCASSE	Atlansun
Anne-Sophie BOILEAU	Chambre d'agriculture
Jean LEMOINE	DDTM 44
Clément MAHE	CAP Atlantique
Nicolas MASSE	?
Conseil dév	
René TERRIEN	Président
Daniel GARDAIS	membre du Bureau
Jean-Claude BLANC	membre
Alain PICOT	membre du Bureau
Michel CHAUSSE	membre

Annexe 2 suite : Co-construction de la stratégie EnR : liste des invités et participants aux ateliers**ATELIER DE CO-CONSTRUCTION N°2 - Acteurs économiques : liste des participants**

Jeudi 10 décembre 2015 - 14h30 - Espace du Marais (Saint-André)

BUREAUX ETUDE	
Ziad FARHAT	AUVILIA
Christian CHATARD	AUVILIA
Pauline STEWART	AUVILIA
CARENE	
A. THOMAS	DSTEP
M. LECOMTE	DSTEP
S. FAURE	DSTEP
Laurent KERNEIS	DSTEP
L. BERTRAND	DDEA
Michèle LEMAITRE	VP Eco
Jérôme DHOLLAND	VP Habitat
David PELON	VP TEE
Pascale HAMEAU	VP TEE
Partenaires	
Thierry RYO	Elu Travaux St André
Steven Collin	VSN - Energie
René Terrien	Président Conseil de développement
S. GUYET	ADEME
M. GUERIN	GPM
S. MOULINES	REGION
Rosalie MOYON	CIVAM / Bois Energie
Simon DUCASSE	ATLANSUN
A. FOURNIER	ENEDIS
D. MOUSSIEAU	GRdF
Romain VERLES	GRT Gaz
Hugues DELPLANQU	LAD-SELA

Acteurs économiques	
Sylvère LABRUNE	IEL
Patrick PIRRAT	STX
Valéry FERBER	CHARIER
Romain NOYER	La Nef
Frédéric THOLLIER	IDEA
Olivier CHESNAIS	Vol-V
Sébastien CHERPION	Total
Benoît POSTE	Langa
Yann GUEZEL	BPA
Jean CHENEVAT	Cap Vert Energie
Vincent BOURLAOUEN	Cap Vert Energie
Stéphane SIMON	ENGIE SPEM
Virginie SENLIS	CAPEB
Fabien MAILLET	Caisse des dépôts
Isabelle MOREL	FFB
Claude GUENO	GUENO CONSTRUCTION
Jean-Luc LONGEROCHE	GEPS Techno
Jean-Louis PIQUEMAL	STX
Guillaume ACCARION	AKAJOULE
Edouard CHAMBON	Groupe LANG
Patrick BRAIND	Leclerc Saint-Nazaire
Guillaume GEBERT	Immo mousquetaires
Rémi CHEVRET	CCI Pays de la Loire
Santa ORSINI	CCI Pays de la Loire
René JEGOU	EDF
Julien MADEC	EDF
Lionel GARCA	EDF ENRS
Stéphane JAOUEN	EDF ENRS

Annexe 2 suite : Co-construction de la stratégie EnR : liste des invités et participants aux ateliers
ATELIER DE CO-CONSTRUCTION N°3 - Synthèse : liste des participants

Jeudi 21 janvier 2016 - 14h30 - Agora (Saint-Nazaire)

Acteurs publics	Structure
Céline LE CARS	CARENE
Valérie TEXIER	CARENE
Mireille RADENAC	Saint-Nazaire
Laurent TARQUINJ	La Chapelle des Marais
Dominique AMISSE	St André des Eaux
Claire DELALANDE	Donges
Christine MISIN	Donges
Frédérique MARTIN	Pornichet
Gilles BRIAND	Trignac
Yann ROUSSEL	Trignac
Jacques VERRIELLE	Trignac
Gabriel MULET	Trignac
Fabrice DURIEUX	Cap Atlantique
Jean LEMOINE	DDTM
Yvan FORGEOUX	DDTM

Société civile	Structure
René TERRIEN	Conseil de développement
Martin CAZAMAJOR	Alisée
Anne -Sophie BOILEAU	Chambre agri
Valéry FERBER	CHARIER
Romain VERLES	GRT Gaz
Benoît POSTE	LANGA SOLUTIONS
Stéphane SIMON	Engie / SPEM Montoir
Jean-Louis PIQUEMAL	STX
Brice CHEVRIER	YARA
Vincent BOURLAOUEN	CAP VERT ENERGIE

Annexe 3 : Biennale de la transition écologique #1 : Liste des participants aux ateliers de co-construction du PCAET

18 octobre 2016 - Saint-Nazaire

Atelier "Réduire sa facture énergétique, des solutions pour les commerçants"

Prénom NOM	Commerçants
BRARD Dominique	Architecte
ROUSSEAU Philippe	PHARMACIE BLEUE ANJOU

Atelier " Sensibilisation et mobilisation du grand public aux enjeux énergétiques et climatiques"

Prénom NOM	Association, Ecoles, MdQ
BERTRAND Stéphane	Céméa
BLOUX Amélie	L'ATELIER
BURON Florence	Parc Naturel de Brière
CABARET Xavier	Association ALISEE
CHOUIN Bernadette	CLCV
CUTULLIC Cécile	Mairie de Trignac
DEROUIN Cédric	Jardi compost
LE GALLO Franck	Référent Projet Educatif de Territoire VSN
MASSE Alain	Mairie de St Malo de Guersac
MORICHON Jérôme	GDD
PIRAUD Maxime	Céméa
REAULT Cassie	Céméa
ROUSSEL Yann	Mairie de Trignac
YERLES Claire	CPIE Loire Océane
MAHE Clément	CAP Atlantique
COMELIAU Laurent	Nantes Métropole

Atelier "Urbanisme, planification, énergie - Intégration des enjeux air énergie climat dans les documents de planification"

Prénom NOM	Elus/Agents
RADENEC Mireille	Chargée de projet PLUi CARENE
BOZEC Anne-Sophie	ADDRN
DELAUNAY Alain	MAIRIE DE TRIGNAC
SOUCHET Emilie	CARENE DUAD
ROY Véronique	CARENE DUAD
OLLITRAUT Marlène	CARENE DUAD
ABEGUILE Sylvie	DGS ST MALO DE GUERSAC
REBOURS Arnaud	AIR PAYS DE LA LOIRE
CRAND Jean-Michel	ST MALO DE GUERSAC
LUNGART Catherine	ST ANDRE DES EAUX
BARBEROUSSE Patrick	ST ANDRE DES EAUX
VICTOIRE Claire	CARENE DGSP
HALGAND Philippe	ST JOACHIM
GLOTAJN Julien	ST JOACHIM
AUFORT Claude	MAIRIE DE TRIGNAC
VINAY Pauline	ADDRN
MICHELOT Alain	ST MALO DE GUERSAC
LUMEAU Jean-Jacques	CARENE
TEXIER Valérie	CARENE
GUILLOU Anne-Sophie	CARENE
CLEMENT Bénédicte	VSN
MASSE Alain	CARENE
POTIER Valérie	CEREMA
MATHIS Cécilia	CEREMA
TRUNDUC Chloé	CEREMA
LE BRAS Pierre	CEREMA
RICHARD Elsa	AUXILIA
DENIAUD Laurianne	VSN
THOMAS Adeline	CARENE
LAISNE Sandrine	CARENE
HALGAND Marie-Anne	ST JOACHIM
SALAUN Denis	ST JOACHIM

Suite Annexe 3 : Biennale de la transition écologique #1 : Liste des participants aux ateliers de co-construction du PCAET

18 octobre 2016 - Saint-Nazaire

Atelier "Réduire sa facture énergétique, des solutions pour les PME"

Nom Prénom	Entreprises
ACCARION Guillaume	AKAJOULE
ANDERNO Emilie	CC PAYS DE PONTCHATEAU
BELLANGER Amel	CCI NANTES - ST NAZAIRE
BOISSEL Véronique	ARTA
BOIVILLE Jean-Luc	CY COOL
CONSEIL Bernard	
DELAMARE Agnès	EICOSYSTEME
GUERNEVEL Marine	SONADEV
GUYET Samy	ADEME
LAURENT Faustine	AKAJOULE
LEVRAUD Gildas	SHIPELEC
PHILIPPE Jean	ARTA
STERVINOUE Anne	CC PAYS DE PONTCHATEAU
TARAUD Jean-Pierre	ENGIE COFELY
VICTOIRE Claire	CARENE DGSP
VINAY Pauline	ADDRN
DEGRAVE Laurent	
DELORME	Ariane Marquage
BOURCIER Sébastien	Ademe
PLOQUIN Gérard	ASS. PSRE
BICHE Nolwenn	CARENE DGSP
HALGAND Marie-Anne	ST JOACHIM
SALAUN Denis	ST JOACHIM
LEMAITRE Michèle	MONTOIR DE BRETAGNE
PÉRINEL Ludivine	CARENE DEA
DUFOUR Yann	CARENE DGSP

Atelier "Les artisans acteurs de la transition énergétique"

NOM Prénom	Artisans, partenaires
M. COQUEREAU	Ets COQUEREAU
M. TIREAU	LEROL GENIE CLIMATIQUE
M. MAGUERO	MAGUERO Couverture
M. COLLET FERRE	FFB
DHOLLAND Jérôme	ST ANDRE DES EAUX
BETTE Alain	CARENE
HALGAND Marie-Anne	ST JOACHIM
SALAUN Denis	ST JOACHIM
HEOUAIRI Anne	CARENE
DAOUADJI Mohammed	LA POSTE
MAGUERO Rémi	MAGUERO Couverture
GOUYER Emmanuel	SCET

Annexe 4 : Co-construction du volet Exemplarité des collectivités du PCAET

I. Rencontres communales pour partager le diagnostic et les enjeux territoriaux

Dates des rencontres communales

BESNE - 24 mai 2017
 LA CHAPELLE DES MARAIS - 22 mai 2017
 DONGES - 26 avril 2017
 SAINT-ANDRE DES EAUX - 11 MAI 2017
 SAINT-JOACHIM - 10 MAI 2017
 SAINT-MALO DE GUERSAC - 03 AVRIL 2017
 SAINT-NAZAIRE - 13 juin 2017
 MONTOIR DE BRETAGNE - 3 mai 2017
 PORNICHET - 4 mai 2017
 TRIGNAC -3 juillet 2017

Liste indicative des personnes à inviter

Maire
Elu au DD / à l'environnement
Elu à l'Urbanisme
Elu Travaux
Adjoint aux Finances
Directeur des Services Techniques
DGS
DST / DGA
Responsable Finances
Responsable Urbanisme

Suite Annexe 4 : Co-construction du volet Exemplarité des collectivités du PCAET

Propositions issues de la présentation du diagnostic et des enjeux

- Economies d'énergie :
 - Sensibiliser à la gestion de l'eau dans les bâtiments communaux
 - Transports : Peut-on envisager des modifications d'horaires de la ligne de bus afin de correspondre au mieux aux attentes des usagers?
 - Fixer des objectifs en matière de LED pour l'éclairage public
 - Renouveler les VL communaux par des motorisations propres
 - Diffuser les éco-gestes en rédigeant régulièrement des petits articles pour les bulletins municipaux
 - Anticiper la mise en œuvre de la RT2020
 - Sensibiliser les communes aux bénéfices de la régulation des équipements (chaudières) et des petits investissements (économies d'eau, ...)
 - Travailler à la réduction de la pollution lumineuse
- Energies renouvelables :
 - Mutualiser les déchets d'élagage et étudier l'acquisition de friches pour produire du bois et constituer une filière locale de bois-énergie
 - Accompagner les bailleurs sociaux dans le développement des énergies renouvelables
 - Etudier l'opportunité de conditionner l'installation des entreprises sur les ZAC à la production d'EnR
 - Associer les associations de commerçants/d'entreprises au développement des ZAE intelligentes
 - Etablir des fiches-méthode sur les EnR pour objectiver l'opportunité ou non des projets
- Qualité de l'air :
 - Réaliser des campagnes de mesure sur l'ensemble du territoire
 - Effectuer des mesures de la qualité de l'air dans les ERP à enjeux et sur les pistes cyclables
 - Mesurer l'impact de la végétalisation des espaces publics à St-Nazaire sur la qualité de l'air
 - Evaluer l'impact du déchargement du soja sur l'asthme et les allergies
- Vulnérabilité et adaptation au changement climatique :
 - Créer un observatoire photographique (drone ?) du littoral (mutualise avec Cap Atlantique ?) pour suivre l'évolution du trait de côte, les évolutions de la faune et de la flore. Etudier la possibilité d'impliquer collèges et lycées
 - Associer les communes aux réflexions sur le risque inondation
- Autres sujets / idées :
 - Densifier les ZAE autant que les zones d'habitat
 - Encourager le bio (levier de la restauration collective) et la permaculture
 - Mettre en place des actions exemplaires originales (vélobus de Louviers, ...)

Suite Annexe 4 : Co-construction du volet Exemplarité des collectivités du PCAET

I. Atelier de co-construction du programme d'actions Exemplarité des collectivités 17 novembre 2017 - Montoir-de-Bretagne

Structure	Nom Prénom	Fonction
CARENE - DSTEP	FAURE Samuel	Chargé de mission EnR
CARENE - DSTEP	KERNEIS Laurent	Chargé de mission Maîtrise de l'énergie
CARENE - DSTEP	THOMAS Adeline	Dir . Stratégie - Transitions - Evaluation - Partenariats
Auxilia	FARHAT Ziad	Co-animateur
Air Pays de la Loire	PIERRE Karine	Ingénieur d'études
SYDELA	CESBRON Thibaut	Chargé de mission "Maîtrise de l'énergie - Collectivités"
CARENE - Cycle de l'eau	GÂTEAU alain	Agent technique
CARENE - Patrimoine	GALLAIS Jérôme	agent de matrise service patrimoine
CARENE - PISCINES	PONCET Alain	responsable travaux et exploitation piscines
Besné	CAUCHIE Sylvie	Maire
Besné	RIVRON Georges	conseiller subdélégué à la maintenance des batiments
Donges	LEMARIE Michel	Responsable service bâtiment
La Chapelle des Marais	MONTFORT Marie Hélène	Adjointe
La Chapelle des marais	MOYON Xavier	DST
Pornichet	ALLANIC Jean-Paul	Subdélégué travaux
Saint-André-des-Eaux	BERGONZI LISE ARMELLE	DGS
Saint-Joachim	ALLAIS philippe	technicien
Saint-Joachim	GLOTAÏN Julien	DGS
Saint-Joachim	HALGAND Marie-Anne	Maire
Saint-Joachim	SALAUN denis	finances/énergies
Saint-Malo-de-Guersac	MASSE Alain	Elu
Saint-Malo-de-Guersac	LE GAL Jean-Luc	Adjoint au Maire
Saint-Malo-de-Guersac	CAUSEL Philippe	Technicien Territorial
Saint-Malo-de-Guersac	DESRUELLES andré	Adjoint à l'environnement
Saint-Nazaire	ROUXEL Philippe	responsable du service entretien bâtiments
Saint-Nazaire	DU CHELAS David	Chargé de mission Dev. Durable
Saint-Nazaire	LESTE François	Responsable Unité Eclairage Public
Saint-Nazaire	TBATOU Adil	Directeur de l'espace public
Trignac	AUFORT Claude	Maire - VP Transition énergétique
Trignac	DELAUNAY Alain	DST
Trignac	LELIEVRE Jean-Louis	Adjoint Travaux, Bâtiments, Espaces Verts

Annexe 5 : Co-construction de la stratégie d'adaptation du territoire au changement climatique du PCAET

COMPTE-RENDU

Objet des ateliers : Échanges avec les aménageurs et acteurs du territoire sur leurs expériences et leurs premières actions concernant la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques

Date et lieu : Mardi 17 octobre 2017, 9h30-12h30, Agora, Salle 7

Contexte et objectifs

Ces ateliers s'inscrivent dans le cadre de l'élaboration du diagnostic de vulnérabilité aux changements climatiques du Plan Climat Air Énergie Territorial de la CARENE, dont l'adoption est envisagée au mois de mars 2018. L'objectif de l'exercice est de réunir les acteurs de l'aménagement pour un temps de partage des réflexions et actions menées au travers de leur activité sur les questions de réduction de la vulnérabilité et/ou d'adaptation aux risques induits par les changements climatiques. Ceci afin, d'une part, d'appréhender la sensibilité des acteurs à ces aléas, au regard de leurs activités et d'autre part d'établir une hiérarchisation des risques, fonction des impacts observés ou perçus sur le territoire.

Présentation préalable des premiers éléments de diagnostic

La première partie de cette rencontre a permis à la CARENE de présenter les évolutions projetées du climat sur le territoire intercommunal à l'horizon 2100. S'ensuivit la présentation de productions cartographiques territorialisant quatre risques naturels connus sur l'agglomération, et potentiellement voués à s'accroître du fait des changements climatiques (retrait-gonflement des argiles, érosion littorale et recul du trait de côte, submersion marine, inondation).

Questions / remarques de l'assistance à l'issue de la présentation :

Aurélia LACHAUD (BRETAGNE VIVANTE) regrette le caractère technique de la présentation des éléments cartographiques, peu pédagogique, notamment par le nombre important de sigles mobilisés.

Samuel FAURE (CARENE) comprend que cette présentation, dense et abordant des sujets complexes, puisse apparaître compliquée pour un public de non-érudits. Les échanges lors des ateliers permettront également de revenir dans le détail des cartographies présentées et soulever d'éventuelles interrogations.

Yvan FORGEUX (DDTM 44) souligne que les réflexions sur ces problématiques de vulnérabilité du territoire seraient à mener au-delà de la CARENE, avec Cap Atlantique notamment (croisement des analyses sur les arrêtés de catastrophe naturelle par exemple). Au-delà de l'approche par le risque, il serait intéressant de souligner de possibles opportunités émergentes des changements climatiques, pour exemple une probable redistribution des flux touristiques en période estivale, qui pourrait privilégier la côte atlantique à la Méditerranée du fait d'un climat plus « supportable ». L'entrée de l'étude cartographique des risques, centrée sur les questions d'habitat, d'infrastructures, de réseaux ou encore d'activités industrielles, pourrait également interroger les thématiques agricoles et des milieux naturels.

Adeline THOMAS (CARENE) répond à cette dernière remarque en indiquant que d'autres organismes sont aujourd'hui mieux en mesure de relever les incidences des changements climatiques sur ces deux thématiques, notamment la Chambre d'Agriculture.

Bernard COCHY (CONSEIL DE DEVELOPPEMENT DE LA CARENE) rappelle qu'il est utile de croiser des éléments techniques (comme les cartes présentées) avec le vécu des habitants, qu'il faut savoir mettre à profit et mobiliser la mémoire des anciens, comparer des photographies anciennes du littoral, de la Brière avec celles pouvant être prises de nos jours. Certaines évolutions du territoire sont très visibles à l'échelle d'une vie, prenant pour exemple le Rocher du Lion et certaines plages ayant vu leurs profits fortement modifiés avec les années. Le retour d'expérience d'autres territoires littoraux peut également être une source d'inspiration (comme les plages disparues dans la région de Royan par exemple).

Aurélia LACHAUD (BRETAGNE VIVANTE) rappelle que le patrimoine naturel est à prendre en compte, impacté par les changements climatiques certes mais également par les démarches d'adaptation des activités humaines à ces mêmes changements.

Samuel FAURE invite l'assistance à s'orienter vers les ateliers, au nombre de deux. Le premier regroupant les problématiques liées au tourisme, au littoral et à l'aménagement du territoire, le second axé sur les activités portuaires de la Zone Industriolo-Portuaire et aux infrastructures de réseaux.

Chaque atelier propose comme supports d'échanges des impressions de cartes sur les différents risques présentés en amont, ainsi qu'une grille interrogeant sur la perception et l'observation d'impacts sur le territoire, induits par ces risques.

Atelier : Activités portuaires, Zone Industriolo-Portuaire, Réseaux et Infrastructures d'énergie

Constats partagés :

- Les acteurs présents à cet atelier n'observent pas de vulnérabilité de leur activité aux aléas d'érosion ou de retrait-gonflement des argiles. L'évolution future des aléas d'inondation et de submersions marines semblent davantage les concerner (GRDF, MAN DIESEL & TURBO FRANCE SAS). Leur préoccupation actuelle se porte principalement sur les épisodes tempétueux et les vents forts associés (RTE, ENEDIS, STX FRANCE).
- Pour adapter la protection face à l'aléa, les acteurs ont le plus souvent recours à l'analyse coûts-bénéfices pour quantifier les dégâts potentiels en cas de non adaptation, vis-à-vis du coût estimé des travaux de sécurisation des équipements.
- La tempête Xynthia de 2010, n'a pas provoqué de dommages majeurs sur les activités industrielles du territoire. La bonne tenue des installations et réseaux est un signe encourageant pour les acteurs, sur l'efficacité des démarches effectuées en matière de réduction de la vulnérabilité.

Des mesures déjà mises en œuvre pour réduire la vulnérabilité :

- Suite à la tempête de 1998, RTE a élaboré un plan d'investissement conséquent pour sécuriser le réseau Très Haute Tension aérien face aux vents violents. Ce plan s'est traduit par son renforcement via des piliers « anti-cascade » pour éviter l'effet « domino » d'un pylône entraînant ses voisins en cas de chute.
- Les transporteurs de gaz procèdent de façon systématique à des études de danger pour valider ou non l'installation comme le maintien (révision tous les 5 ans) des canalisations de transports dans leur environnement. Les incidents survenus sur le réseau depuis 1970 sont recensés dans une base de données, permettant d'identifier les causes les plus récurrentes de dommages, et de définir les actions à mener pour éviter qu'ils se reproduisent.
- Parmi ces actions, notons le recours des transporteurs de gaz à des conduites souples, enterrées sur un lit de sable pour les prémunir d'éventuels mouvements de terrain et séismes, mettant ainsi hors de danger les canalisations face au risque de retrait-gonflement des argiles. Le substrat argileux étant retiré avant l'installation de la canalisation.
- Suivant les prescriptions du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Presqu'île Guérandaise, validé en 2016, MAN DIESEL & TURBO FRANCE SAS a procédé à la surélévation des tableaux électriques de ses installations industrielles situées en zone à risque. Les aménagements réalisés depuis l'approbation du PPRL prennent en compte les prescriptions de ses zonages réglementaires.

Des enjeux prioritaires se dessinent :

- Les effets du changement climatique sur les aléas tempêteux et d'inondation sont aujourd'hui difficiles à définir localement. Améliorer la connaissance sur l'évolution des aléas, et préciser des scénarii (fréquence d'occurrence, durée, intensité, etc.) permettra d'identifier leurs conséquences et d'adapter la protection.
- En parallèle, mieux connaître le comportement des équipements et infrastructures face aux aléas climatiques est crucial afin d'identifier les atouts et faiblesses du territoire pour sa résilience. La généralisation des outils numériques et des télécommunications peut en ce sens être un facteur pénalisant pour la reprise d'activité, en cas de coupure ou de défaillance des réseaux de communication lors d'une inondation.
- Dans le futur, la métropole nantaise et l'agglomération nazairienne et ses industries devront faire face à la fermeture programmée de la centrale thermique de Cordemais et à l'incertitude sur les évolutions du parc nucléaire, notamment du Val de Loire. Se pose donc la question de l'implantation de parcs de production suffisants pour soutenir la demande. La maîtrise de la consommation ainsi que son cadencement devront être anticipés eux-aussi. Les différents schémas de planification doivent donc nécessairement contenir des clauses de revoyure régulière, afin de mettre à jour au fur-et-à-mesure les prévisions d'investissements en fonction des évolutions de consommation et du raccordement de nouveaux moyens de production.

Des pistes de solutions émergent déjà :

- Le développement des smart grids, pour un suivi en temps réel de l'état des installations. Ces réseaux « intelligents » sont progressivement mis en place par RTE et ENEDIS (projet SMILE « Smart Ideas to Link Energies ») et permettront à terme d'adapter l'offre à la demande mais aussi et surtout de constater d'éventuels incidents ou défaillances du réseau électrique en temps réel.
- Favoriser l'appropriation des enjeux liés au changement climatique par le grand public et les acteurs concernés pour tendre vers des projets fédérateurs d'adaptation. L'acceptabilité sociale des mesures de protection passe par une démarche participative en vue de construire les réponses adaptées.
- Le rôle de la collectivité peut être celui de l'appui au croisement et à la mutualisation des connaissances via la mise en réseau des acteurs par une cartographie des contacts (services de secours, concessionnaires de réseaux, opérateurs, industriels, Etat, collectivités). Une fois ce réseau de référents établi, il pourra être piloté et mis à jour pourquoi pas via une plateforme web commune, servant aussi à l'échange des connaissances.

Atelier : Tourisme, Littoral et Aménagement du territoire

Constats partagés :

- La CARENE, et plus largement la Presqu'île, est reconnue par l'ensemble des acteurs comme étant un territoire fortement soumis aux risques naturels et industriels et potentiellement très sensible au changement climatique. Il convient sans doute de distinguer (au moins) deux grands ensembles quand on parle du territoire : le marais et la partie estuarienne et littorale, plus agglomérée.
- Les impacts des changements climatiques sur la biodiversité et sur l'agriculture notamment sont peu appréhendés et mal pris en compte. Il y a également une méconnaissance des impacts du tourisme sur la biodiversité, la mobilité, la ressource en eau, les déchets, la consommation d'énergie, etc.
- Une méconnaissance des risques et des difficultés à les mesurer et à en appréhender tous les enjeux et impacts potentiels sur le territoire, à l'exception du risque submersion et inondation mieux appréhendés par l'ensemble des acteurs. Toutefois, les modélisations d'impact des submersions marines et inondations ne sont pas encore assez précises à l'échelle de l'agglomération.

- Une difficulté à appréhender de manière prospective les impacts positifs liés au changement climatique : nouvelles aménités, nouveaux usages, nouvelles activités, etc. La hausse de la fréquentation touristique constatée depuis la canicule de 2003 et l'étalement de la saison touristique traduisent-ils une évolution du nord-ouest comme futur « îlot de fraîcheur » national ?

Des enjeux prioritaires se dessinent :

- La qualité et la quantité de la ressource en eau
L'eutrophisation des eaux, imputable aux vagues de chaleur comme aux pollutions par ruissellement menace la biodiversité des écosystèmes aquatiques et la qualité de l'eau pour les activités anthropiques.
Les restrictions se faisant de plus en plus courantes, la disponibilité de la ressource commence à provoquer des conflits d'usages (exemple avec la pêche en Marais de Brière) qui, avec la raréfaction grandissante, deviendront de plus en plus prégnants du fait de :
 - la croissance démographique et du vieillissement de la population sur le territoire,
 - l'accroissement des besoins industriels,
 - du développement de la fréquentation touristique.
- L'importance des phénomènes de ruissellement à Saint-Nazaire, notamment sur le quartier de Méan-Penhoët, du fait de :
 - la minéralisation et de l'imperméabilisation importante des sols,
 - la porosité des réseaux d'eau potable qui conduit à une pénétration des eaux pluviales et à l'augmentation du débit dans le réseau par infiltration,
 - la situation de Saint-Nazaire en grande partie sur une zone de marais et « en cuvette ».L'important risque d'inondation par remontées de nappes sur la ZIP à Montoir (terminal méthanier sur ancien marais, peu de pente) – phénomènes déjà arrivés, sans conséquence grave à ce jour.
Un fort risque inondation en Brière du fait :
 - qu'elle soit constituée d'anciennes îles (ce qui reviendra probablement ?),
 - du risque de fermeture du marais indivis causé par la prolifération de la jussie.
- Des études montrent que la situation en zone inondable n'a pas d'impact sur le marché immobilier (cf : A. MAUROUX, *Exposition aux risques naturels et marchés immobiliers*, Association d'Economie Financière, 2015). Il apparaît en effet que seuls les phénomènes majeurs ou récents d'inondation ou de submersion marine affectent les prix du marché immobilier. Les biens classés en zone inondable via des simulations théoriques de crues centennales, ou selon un épisode s'étant produit plusieurs dizaines d'années auparavant ne voient pas se répercuter leurs situations à risque sur leur prix de vente.
- La découverte de la prégnance du risque retrait-gonflement des argiles (90% du territoire en risque faible au moins, donc probablement en risque moyen à fort d'ici 2100).

Des pistes de solutions émergent déjà :

- Pour améliorer et diffuser la connaissance
 - Etudier l'impact du changement climatique sur la biodiversité du marais et du littoral et étudier l'impact de la hausse de la fréquentation touristique sur la biodiversité littorale.
 - Modéliser le rôle du marais sur le système hydrographique du bassin versant.
 - En matière de retrait gonflements des argiles, a minima porter le risque à la connaissance des habitants, entreprises pour adapter les techniques constructives et mesurer l'impact du risque sur la durée de vie des bâtiments.
 - Sensibiliser les propriétaires de biens immobiliers classés en zone inondable et s'assurer que les prescriptions issues des plans de prévention des risques soient appliquées.
 - S'appuyer sur la tendance actuelle du tourisme « expérientiel » pour mettre en place des chantiers d'arrachage de la Jussie à destination des touristes urbains en mal de coopération.
- Pour adapter nos modes de vie
 - Finaliser le schéma directeur des eaux pluviales et poursuivre le remplacement des canalisations pour optimiser la séparation des réseaux d'eau.

- Réfléchir à des modèles d'habitat résilient au risque inondation (pilots) – une étude est actuellement menée pour définir des modes de constructions adaptés aux inondations sur le quartier d'Aignac.
- En faveur du bioclimatisme
 - Travailler à la présence de l'eau et de la végétalisation dans les aménagements pour lutter contre les îlots de chaleur urbains.
 - Favoriser les constructions bioclimatiques et penser à la ventilation des logements.
 - Inciter à l'isolation des logements par l'intérieur et dans les cours d'immeubles pour concilier performance énergétique / confort thermique et préservation du patrimoine bâti des années 50 (AVAP, label Ville d'art et d'histoire, etc.).
- Pour développer la nature en ville
 - Développer la nature en ville et les espaces verts naturels, y compris sur les zones d'activités, pour prévenir des risques d'inondations et de ruissellements.
 - Développer l'agritourisme, les agriculteurs plutôt extensifs et sensibles à ce type d'activités permettant plus de proximité avec les consommateurs, peut participer à soulager la fréquentation du littoral.

Les ateliers s'achèvent à 12h20.

Restitution des ateliers et conclusion

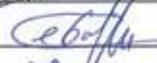
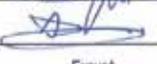
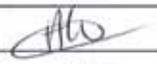
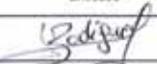
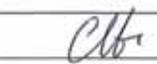
La restitution des ateliers sera diffusée par mail aux présents comme aux absents, incluant la présentation de la première partie.

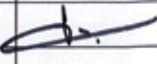
Etaient présents à cette rencontre :

Anne GOBBEY	ADEME
Laura BASILIS	ADDRN
Anne-Sophie BOZEC	ADDRN
Raphaël PROST	ADDRN
Aurélie SOBRAYEN	ADDRN
Aurélia LACHAUD	BRETAGNE VIVANTE
Samuel FAURE	CARENE
Gabriel GOUNELLE	CARENE
Guillaume HAINIGUE	CARENE
Marie LE NABASQUE	CARENE
Mireille RADENAC	CARENE
Véronique ROY	CARENE
Adeline THOMAS	CARENE
Valérie POTIER	CEREMA
Pierre LE BRAS	CEREMA
Anne-Claire CHAMPENOIS	CEREMA
Bernard COCHY	CONSEIL DE DEVELOPPEMENT DE LA CARENE
Yvan FORGEOUX	DDTM
Alain FOURNIER	ENEDIS
Philippe RENOUF	GRDF
François GALLIEN	GRTGAZ
Thierry MARREC	MAN DIESEL & TURBO FRANCE SAS
Frédérique JOUMIER	RTE
Laurence GRAS	SNTP
Samuel BESSON	STX FRANCE
Sandrine MECHIN	STX FRANCE

Elaboration du PCAET Carène
Rencontre avec les communes
Adaptation : partage diagnostic / enjeux / pistes d'actions

Jeudi 31 mai 2018

Rencontre avec les communes			
	Nom	Fonction	Présence
Besné	CAUCHIE Sylvie	Maire	Excusée
	LIGEREAU Valla	DGS	
	THOMERE Pierre	Elu à l'Urbanisme	Excusé
	BARBIN Michel	Elu Travaux	
	RIVRON Georges	Conseiller municipal subdélégué à la Maintenance et Entretien des bâtiments	
	LOQUET Géraldine	Responsable Urbanisme	Excusée
Saint-Malo-de-Guersac	MICHELOT Alain	Maire	Excusé
	ABEGUILE Sylvie	DGS	excusée
	CRAND Jean-Michel	Elu à l'Urbanisme	
	LE GAL Jean-Luc	Elu Travaux	
	DESRUELLES André	Conseiller délégué à la Brière, à l'agriculture, à la protection de l'environnement	
	ROCHELLE Stéphane	Directeur des Services Techniques	Excusé
	CAUSEL Philippe	Resp. Urbanisme	Excusé
	MASSE Alain	Elu	
	BAILLEUL (LOREAU) Stéphanie		Excusée
	BODIGUEL Joël	Elu	
	Le Stang Alexig	stagiaire	
Saint-Joachim	HALGAND Marie-Anne	Maire	présente
	GLOTAÏN Julien	DGS	Excusé
	HALGAND Philippe	Elu à l'Urbanisme	
	KERNEUR André	Elu Travaux	
	SALAÛN Raphaël	Adjoint aux Finances	Excusé
	FONTAINE Claude	Conseiller délégué au PnrB et au SBVB	
	ORAIN Claude	Conseiller délégué au syndic de Brière	Excusé

	Nom	Fonction	Présence
	ALLAIS Philippe	Directeur des Services Techniques	
	SALAÛN Denis	Comptabilité - Finances, en charge du suivi énergétique	
	VINCE Cyrille	Responsable Urbanisme	
	DHOLLAND Jérôme	Maire	Excusé
	BERGONZI Lise-Armelle	DGS	
	LUNGART Catherine	Elu à l'Urbanisme	Excusé
	RYO Thierry	Elu Travaux	excusé
Saint-André-des-Eaux	BAHOLET Gérard	Elu Travaux	
	DAUCE Laurent	Directeur des Services Techniques	Excusé
	DENIAUD Catherine	Responsable Urbanisme	Excusée
La Chapelle-des-Marais	HERVY Franck	Maire	
	LAVEZ Marie-Noëlle	DGS	
	JOSSE Jean-François	Elu à l'Urbanisme	Excusé
	PERRAUD Gilles	Elu Travaux	Excusé
	MOYON Xavier	Directeur des Services Techniques	
	MORDEL Sabrina	Resp. Urbanisme	

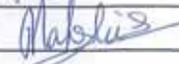
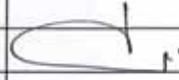
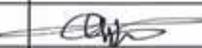
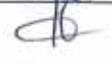
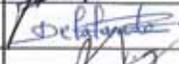
VSN
CARENE

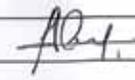
HAREAU Roxane
HAINIGUE Guillaume
LAISNE Sandrine
DENEULENAERE Sylvie

X
X
X
X

Elaboration du PCAET Carène
 Rencontre avec les communes
 Adaptation : partage diagnostic / enjeux / pistes d'actions

Mardi 05 juin 2018

Rencontre avec les communes			
	Nom	Fonction	Présence
Trignac	AUFORT Claude	Maire	présent
	MAHE VINCE Dominique	Elu Développement durable	
	BRIAND Gilles	Elu Urbanisme	
	LELIEVRE Jean Louis	Elu Travaux	
	PRIMAS Sylvain	Conseiller délégué gestion de l'eau, bassin versant du Brivet	
	ANIORT Philippe	DGS	
	DELAUNAY Alain	Directeur des Services Techniques	
	CUTULLIC Cécile	Responsable développement durable	
	MULET Gabriel	Technicien bâtiment	
	PELON David	Elus. Ville + CARENS	
HAURAY Capucine	Elu ville & Carène		
Montoir-de-Bretagne	LEMAITRE Michèle	Maire	
	PLISSONNEAU Pascal	Elu à l'Urbanisme	
	JIMENEZ Yannick	Adjoint aux travaux	
	LE DORTZ Margarete	Adjointe à l'environnement	
	BAINVEL Catherine	DGS	
	QUESSAUD Eric	Directeur des Services Techniques	
	LE MENN Christine	Responsable service urbanisme, environnement	
	PROUILLE Arnaud	Responsable services Techniques	
	GARRY Anne-Sophie	Technicien Urbanisme	
	JOUAN J	Arg.	
Donges	CHENEAU François	Maire	
	OUISSÉ Louis	Elu à l'Urbanisme et Travaux	
	KLEIN Rémy	Elu développement économique	
	DELALANDE Claire	Conseillère Municipale, commission Transition écologique et énergétique	
	BOUTIN Landry	DGS	
	GIRAUDET Bruno	Directeur des Services Techniques	

	Nom	Fonction	Présence
	RABUSSIER Eric	Directeur Pôle Patrimoine	
	DANIEL Jean-Marc	Responsable service urbanisme / environnement	

VSN

CARENE

FLAHEU Pierre
 HAINIGUE Guillaume
 LAISNE Sandrine
 DENEUVENACRE Sylvie

X
 X
 X
 X

Elaboration du PCAET Carène
Rencontre avec les communes
Adaptation : partage diagnostic / enjeux / pistes d'actions

Mercredi 06 juin 2018

Rencontre avec les communes				
	Nom	Fonction	Présence	
	HAMEAU Pascale	Elu référent de la direction Ville Durable		
	COTTA Christophe	Elu référent de la direction Ville Durable		
	DENIAUD Laurianne	Elu référent de la direction Ville Durable		
	BARON-DAVENEL Marthe	DGA Ville Durable		
	TBATOU Adil	Directeur Espace Public		
	Saint-Nazaire	CLEMENT Bénédicte	Directrice Programmation Urbaine	
		MERLET Gilles	Directeur Patrimoine Immobilier	
		COLLIN Steven	Technicien énergie	
		DU CHELAS David	Chargé de mission Développement Durable	
		BUREAU Cédric	Direction de la programmation urbaine SN	
COLLIAS Sylvie		Chargée de projets - Direction de la programmation urbaine SN		
BESSONNET Kuba		Démocratie Publique : Hygiène, Environnement		
Pornichet	PELLETEUR Jean-Claude	Maire		
	BEAUREPAIRE Christian	Elu à l'Urbanisme		
	ALLANIC Jean-Paul	Elu Travaux		
	FRAUX Valérie	Elue au développement durable		
	DUBOIS Partick	Elu		
	SEHIER Luc-Olivier	DGS		
	GUIMAS Ludovic	Directeur des Services Techniques		
	NGUYEN Laure	CM développement durable		
	SEVENO Fabrice	Technicien Energie		
	CORNEAU Karine	Resp. Urbanisme		

Trignac AUFFORT Charles Maire UPDEE. 2018.
Trignac Primas Sylvain Trignac

Annexe 6 : Gouvernance du PCAET

Liste des membres du Comité technique partenarial PCAET

CARENE	Nom-Prénom	Dates CoTech			
		07/02/17	28/03/17	12/09/17	28/09/18
PLUI	Valérie Texier	1	1	1	
Agriculture – Environnement	Anne-Sophie Guillou	1		1	1
Habitat / Précarité énergétique	Anne Heouairi / Alain Bette	1		1	1
Milieux aquatiques et Biodiversité	Véronique Roy	Excusée		1	Excusée
Mobilité	Claire Victoire / Yann Dufour (PDU)	1		Excusée	1
	Nolwenn Biche (PDE-PDA)	1		1	Excusée
Patrimoine / MDE	Jean-Christophe Courtel	1		1	
	Frédéric Rouxel	1			
Commerce / MDE	Ghislaine Melle	1		1	
Développement économique	Simon Fradet			1	Excusé
	Vivien Duthoit	Excusé	1	Excusé	
	Marie Morino			1	Excusée
Circuits courts	Thérèse Skreko	1		1	
Achats durables	Claire Samahapoulos / Marlyse Monot / Dephine Prival	1	1	1	1
	Céline Le Cars	1		Excusée	Excusée
Déchets	Jérôme Morichon	1	1	1	1
	Stéphane Belz	1		Excusé	
Cycle de l'eau	Alain Gateau			1	
	Elise Urvoy			1	1
SIG	Jérôme Grondin			1	
Finances	Hervé Gavou				1
Communication	Anne Clément				1
Patrimoine / MDE	Xavier Martial	1			
Conseil de développement	Marine Resson				1

Partenaires	Nom-Prénom	07/02/17	28/03/17	12/09/17	28/09/18
CAP Atlantique	Clément MAHE		1	1	1
	Steven Colin	1	1	1	1
Saint-Nazaire	Philippe CROS / Louise Bliguet / David Du Chelas	1	1	1	1
	Alisée		1	1	1
ADEME	Anne Gobbey / Samy Guyet		1	1	1
Air Pays de la Loire	Camille WEISSE			1	Excusé
Région Pays de la Loire	Marie Fabre				Excusée
CD44	Christine Vilbert / Blaise Clément		1	1	1
	Yvan Forgeoux		1	Excusé	Excusé
DDTM	Pierre Cizeron			1	Excusé
	Jean Lemoine		1	Excusé	1
DREAL	Julien Moreau		1	Excusé	Excusé
	Chantal Deniaud			1	
Chambre d'agriculture	Anne-Sophie Boileau			1	Excusée
	Elsa Lévédér			1	1
	Amel Bellanger		1	1	Excusée
CCI	Santa Orsini		1	1	
	Nathalie Flatres		1	1	Excusée
Sonadev	Marine Guernevel				1
Addrn	Annabelle Fleury		1	1	
	Aurélien Sobrayen			1	Excusée
	Mathilde Delepine			1	Excusée
Silène	Yves-Marie Lecointre		Excusé	Excusé	1
Cerema	Valérie POTIER		Excusée	1	Excusée
CPPIE LOE	Fabrice Cugny		1	1	
PnrB	Myrtille Le Motheux				1
	Jean-Yves Bernard			1	
SYDELA	Étienne FLAMBEAUX			1	1
CAPEB	Virginie SENLIS			1	
CMA	Pierrick MARIOT				
ENEDIS	Alain FOURNIER			Excusé	1
GRDF	Didier MOUSSIEAU				1
GPM	Mathias GUERIN / Lucie Trulla		1	1	1
ATLANBOIS	Laura PAÏS				Excusée
SNAT	Laurence Gras				1
Collectif Climat Pr	Frédéric Hauraix				1
	Vianney Marchand				1

Liste des membres du Comité de direction élargi = Comité de pilotage technique et de la réunion des Vice-présidents = Comité de pilotage politique

Comité de direction élargi	
Nom Prénom	Fonction
Bouvet Antoine	Directeur Général des Services
Saupin Guillaume	Directeur Cabinet
Audric Bernard	Directeur Général Adjoint Grands Services Publics
Barranger Stéphane	Directeur Général Adjoint Finances et Juridique
Bette Alain	Directeur Général Adjoint Habitat
Burnet Michelle	Directrice Générale Adjointe Urbanisme et Aménagement durable
Duthoit Vivien	Directeur Général Adjoint Développement Economique et Attractivité
Guellasse Martine	Directeur Général Adjoint Information Communication
Rotureau Alexandre	Directeur général Adjoint Organisation des Relations Humaines
Le Cars Céline	Directrice Générale Adjointe Cadre de vie
Belz Stéphane	Directeur Cycle de l'Eau
Charpentier Benoît	Directeur Gestion des Déchets
Charpin Franck	Directeur Loisirs aquatiques
Couvreur Camille	Directrice des Finances
Delaunoy Didier	Directeur Systèmes d'Information
Dufour Yann	Directeur Mobilité Espace public et immobilier
Fablet Sandrine	Responsable Unité Affaires générales
Hachon Sandrine	Directrice SIG Communautaire
Le Denmat Christian	Chargé de mission Conseil de gestion
Monot Marlyse	Directrice Affaires Juridiques Commande Publique
Thomas Adeline	Directrice Stratégie Transitions Evaluation Partenariat
Turpin Emmanuelle	Directrice Ressources Humaines

Réunions des Vice-Présidents		
Nom Prénom	Commune	Fonction
Samzun David	Saint-Nazaire	Président Maire de Saint-Nazaire
Saupin Guillaume	Saint-Nazaire	Directeur Cabinet
Guillon-Ayrault Ysabelle	CARENE	Chef de cabinet du Maire Président
Hervy Franck	La Chapelle-des-Marais	Vice-Président Développement économique et attractivité Maire de La Chapelle-des-Marais
Pelleteur Jean-Claude	Pornichet	Vice-Président Développement économique et attractivité Maire de Pornichet
Lumeau Jean-Jacques	Saint-Nazaire	Vice-Président Grands Services publics Adjoint au Maire de Saint-Nazaire
Cheneau François	Donges	Vice-Président Grands Services publics Maire de Donges
Manara Alain	Saint-Nazaire	Vice-Président Habitat Conseiller municipal de Saint-Nazaire
Dholland Jérôme	Saint-Nandr�-des-Eaux	Vice-Président Habitat Maire de Saint-André-des-Eaux
Aufort Claude	Trignac	Vice-Président Transition écologique et énergétique Maire de Trignac
Provost Eric	Saint-Nazaire	Vice-Président Urbanisme et aménagement durable Conseiller municipal de Saint-Nazaire
Michelot Alain	Saint-Malo-de-Guersac	Vice-Président Urbanisme et aménagement durable Maire de Saint-Malo-de-Guersac
Beniz�-Thual Gaëlle	Saint-Nazaire	Vice-Présidente Développement économique et attractivité Adjointe au Maire de Saint-Nazaire
Lemaître Michèle	Montoir-de-Bretagne	Vice-Présidente Développement économique et attractivité Maire de Montoir-de-Bretagne
Halgand Marie Anne	Saint-Joachim	Vice-Présidente Finances Maire de Saint-Joachim
Cauchie Sylvie	Besn�	Vice-Présidente Ressources Humaines et Culture Maire de Besn�
Mahé Lydie	Saint-Nazaire	Vice-Présidente Ressources Humaines Adjointe au Maire de Saint-Nazaire
Hameau Pascale	Saint-Nazaire	Vice-Présidente Transition écologique et énergétique Adjointe au Maire de Saint-Nazaire
Arnout Martin	Saint-Nazaire	Conseiller communautaire et membre du Bureau Adjoint au Maire de Saint-Nazaire
Duthoit Vivien	CARENE	Directeur Général Adjoint Développement Economique et Attractivité
Barranger Stéphane	CARENE	Directeur Général Adjoint Finances et Juridique
Audric Bernard	CARENE	Directeur Général Adjoint Grands Services Publics
Bouvet Antoine	CARENE	Directeur Général Adjoint Grands Services Publics
Bette Alain	CARENE	Directeur Général Adjoint Habitat
Rotureau Alexandre	CARENE	Directeur général Adjoint Organisation des Relations Humaines
Guellasse Martine	CARENE	Directrice Générale Adjoint Information Communication
Le Cars Céline	CARENE	Directrice Générale Adjointe Cadre de vie
Burnet Michelle	CARENE	Directrice Générale Adjointe Urbanisme et Aménagement durable
Thomas Adeline	CARENE	Directrice Stratégie Transitions Evaluation Partenariat

Annexe 7 : Analyse des contributions des communes et de membres du comité technique partenarial

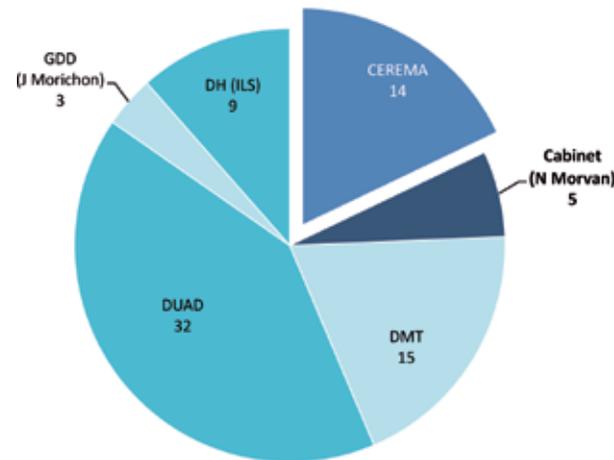
L'élaboration du PCAET de la CARENE a fait l'objet d'une démarche partenariale, avec de multiples temps de co-construction avec les élus et services de la CARENE et des communes ainsi qu'avec les acteurs du territoire : ateliers de partage du diagnostic et de co-construction du programme d'actions, forum des acteurs PLUi-PCAET-PDU, comité technique partenarial, présentations aux différentes instances de la CARENE, La présente note détaille les retours des communes compilés par l'équipe Transitions Énergétique et Climatique de la CARENE. Ces retours ont été pris en compte ou, dans le cas contraire, des justifications ont été apportées dans l'élaboration du diagnostic, de la stratégie et du programme d'actions du PCAET.

Les documents PCAET en résultant ont été partagés à deux reprises pour relecture et commentaires dans l'ensemble des directions de la CARENE, dans les services des 10 communes, et auprès des partenaires accompagnant la CARENE dans la rédaction, avant diffusion plus large aux autres partenaires constituant le comité technique.

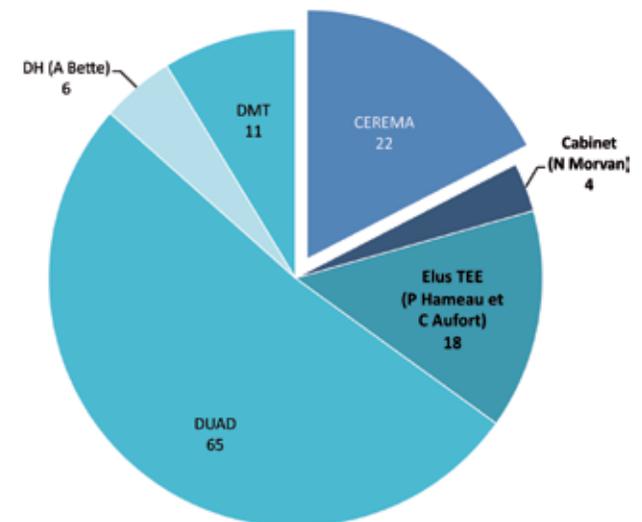
Le diagnostic et une version bêta de la stratégie ont été transmis en janvier 2018. (cf. graphiques 1 et 2). Le diagnostic finalisé, la stratégie retravaillée et le projet de programme d'actions ont été transmis cet été pour des retours en septembre (graphiques 3 à 5).

Le second temps de partage du PCAET s'est quant à lui déroulé durant le mois d'août 2018. Outre les nouvelles versions du diagnostic et de la stratégie,

Graphique 1 : Origines des 110 remarques sur le diagnostic PCAET (janvier 2018)



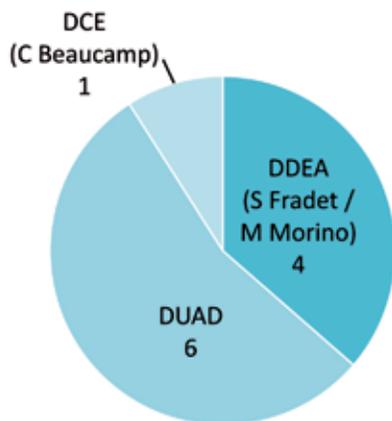
Graphique 2 : Origines des 126 remarques sur la stratégie du PCAET (janvier 2018)



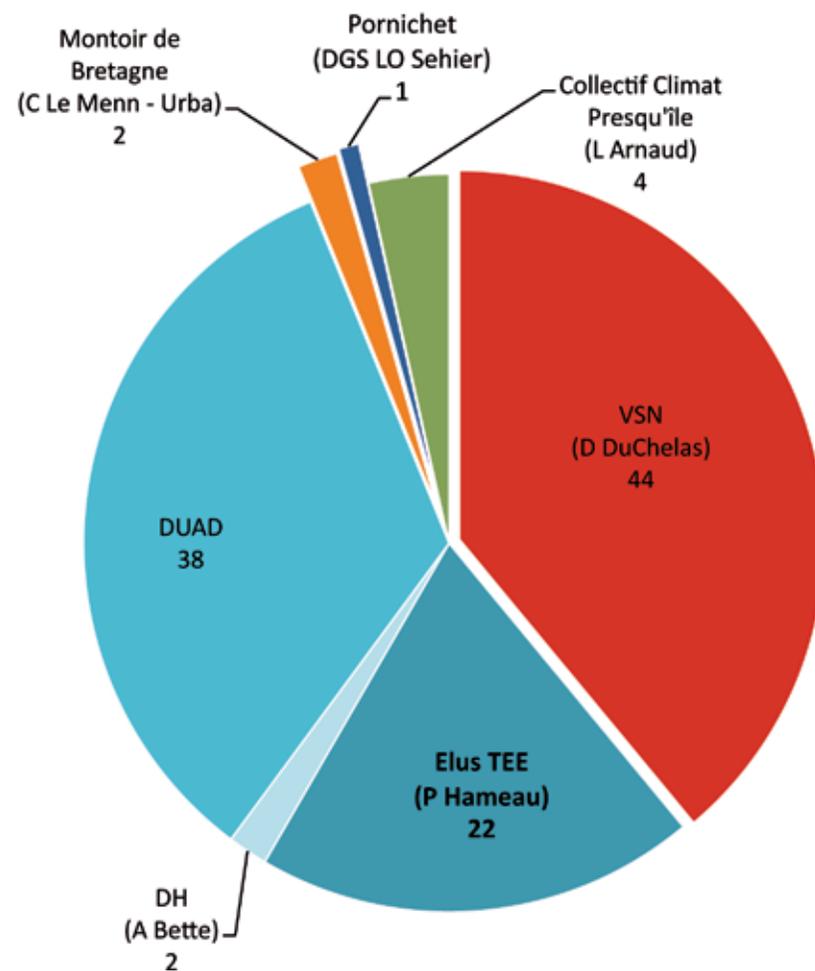
intégrant les remarques précédemment formulées, a également été partagée la première version du programme d'actions envisagées par le Plan Climat. Les trois graphiques suivants font état du nombre de remarques rapportées pour chaque tome du document, par organismes partenaires, directions de la Le programme d'actions du PCAET a fait l'objet d'une forte contribution des communes, qui comptent pour plus de 40 % des retours transmis à l'équipe de rédaction.

Les partenaires ont également contribué à enrichir le programme d'actions. Le CEREMA a ainsi fortement participé à l'élaboration du PCAET au titre du programme partenarial engagé avec la CARENE et ce en accompagnement sur l'ensemble des thématiques.

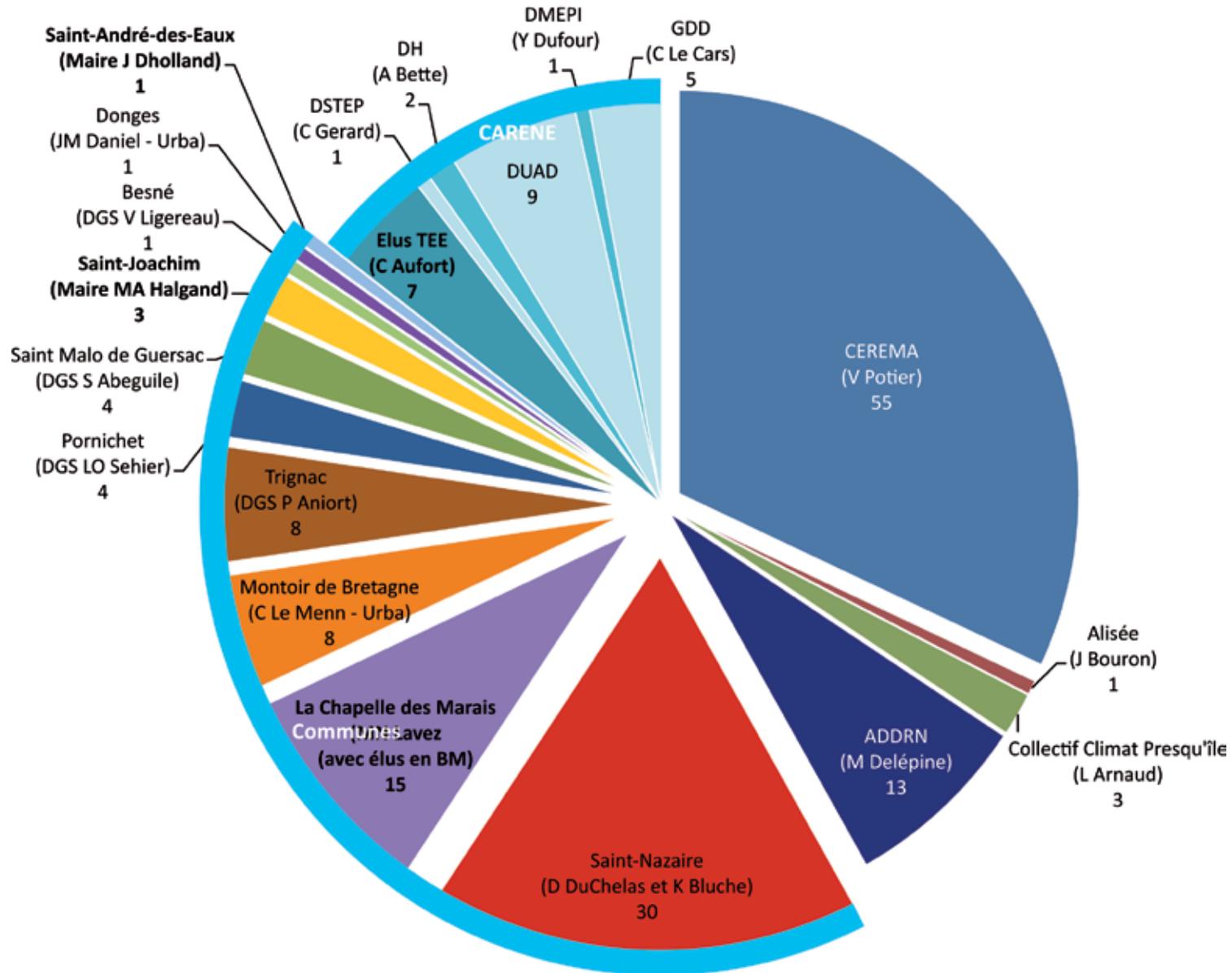
Graphique 3 : Origines des 11 remarques sur le diagnostic du PCAET (août 2018)



Graphique 4 : Origines des 113 remarques sur la stratégie du PCAET (août 2018)



Graphique 5 : Origines des 172 remarques sur le programme d'actions PCAET (août 2018)



L'agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire (ADDRN), impliqué sur l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal et du Plan de Déplacement Urbain a apporté sa contribution dans une optique de bonne articulation et cohérence des politiques portées par l'agglomération.

Deux associations : Alisée (Association Ligérienne d'Information et de Sensibilisation à l'Énergie et l'Environnement) et le Collectif Climat Presqu'île ont également proposé des compléments et remarques sur le programme d'actions. Leurs contributions ont bien été prises en compte dans l'élaboration de ce dernier, et feront l'objet, en mai, d'un retour par courrier.

Focus sur les retours des communes :

Besné : +

La Directrice Générale des Services de la commune (Valia Ligereau) ne voit pas de remarques particulières à formuler concernant le Tome 2 du PCAET, présentant la stratégie et le programme d'actions. Nous n'avons pas reçu de retours de la part des élus sur les documents. Sylvie Cauchie a émis une remarque lors de la présentation en réunion des Vice-présidents (le 26/06/2018) du diagnostic de vulnérabilité et de la stratégie d'adaptation au changement climatique. Celle-ci portait sur les arbitrages à venir du comité de suivi du PLUi concernant les propositions d'intégration au règlement des éléments du PCAET.

Donges : -

Jean-Marc Daniel (responsable à l'urbanisme) et les élus communaux peinent à se saisir du sujet et de la lecture du document, décrit comme volumineux et complexe. Jean-Marc Daniel n'identifie pas pour autant de potentiels problèmes de fond, mais a demandé que l'équipe en charge du PCAET puisse venir présenter la démarche en bureau municipal, afin de faciliter son appropriation. Il doit prendre contact avec la DSTEP pour planifier cette présentation.

La-Chapelle-des-Marais : + +

Marie-Noëlle Lavez (DGS) a présenté au Bureau Municipal les objectifs et le programme d'actions du PCAET. Elle nous a relayé leurs observations, portant principalement sur la volonté des élus de La-Chapelle-des-Marais de s'inscrire dans la démarche au niveau des projets structurants de la commune (exemple cité du complexe sportif de la Perrière). Les élus souhaitent que la commune soit actrice du déploiement du PCAET, en faisant notamment parti du comité de pilotage (en incluant les autres communes également).

Montoir-de-Bretagne : +

Nous n'avons pas reçu de retour politique. Les retours ont été compilés et adressés par Christine Le Menn (responsable à l'urbanisme et à l'environnement), avec Catherine Bainvel, DGS de la commune en copie, sur la stratégie et le programme d'actions du PCAET. Leurs remarques portent essentiellement sur quelques points de vigilance, des liens à faire avec d'autres politiques en cours sur le territoire, et des

exemples d'autres démarches extra-territoriales. Aucun désaccord sur le fond n'a été formulé.

Pornichet : + +

Luc-Olivier Sehier (DGS) a, par mail, adressé ses sincères félicitations quant au travail réalisé sur l'élaboration du PCAET, dont « on peut mesurer l'ampleur ». Il nous a livré le retour de la commune sur le diagnostic, la stratégie et le programme d'actions.

> **Diagnostic** : Aucune remarque. Le document leur convient parfaitement

> **Stratégie** : Pas d'observation particulière. Le document est conforme aux actions déjà engagées par la commune comme par l'agglomération (économies d'énergies, aménagements cyclables, actions de sensibilisation à l'environnement, formes d'habitat, etc.). La commune est également en phase avec les spécificités du littoral traitées dans la stratégie, notamment concernant les enjeux d'anticipation du changement climatique.

> **Programme d'actions** : Pornichet s'y retrouve également. Quatre actions ont néanmoins fait l'objet de questions ou remarques pour :

» L'association de la SPL « Pornichet la Destination » aux côtés de Saint-Nazaire Agglomération Tourisme sur la sensibilisation des acteurs du tourisme aux enjeux de la transition écologique et climatique.

» Souligner une absence de compétence en interne à la commune, à mobiliser pour proposer des animations sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements scolaires.

- » L'association de la commune à l'action « réaliser un benchmark des solutions d'aménagement innovantes pour l'accompagnement/l'anticipation des effets du changement climatique ». Pornichet est très demandeuse de solutions, notamment sur les questions d'érosion du trait de côte, comme l'a rappelé Jean-Claude Pelleteur, lors de la présentation en réunion des Vice-Présidents (le 26/06/18) du diagnostic et de la stratégie d'adaptation au changement climatique du PCAET¹.
- » L'intérêt de Pornichet pour le diagnostic Lumière en partenariat avec le SYDELA. La commune souhaite des précisions et voudrait pouvoir engager la démarche rapidement.

Saint-André-des-Eaux : - -

Jérôme Dholland constate de façon partagée avec les deux autres conseillers communautaires de la commune, que le PCAET relève aujourd'hui d'aspects trop techniques et n'est pas assez partagé politiquement. Le document apparaît trop détaillé, trop exhaustif. Le maire de la commune a été jusqu'à exprimer des réserves quant à son approbation en conseil communautaire. Pascale Hameau et Claude Aafort ont rencontré Jérôme Dholland pour le rassurer quant au caractère optionnel des actions proposées : la CARENE n'imposera rien aux communes.

¹ Le compte-rendu des échanges lors de la réunion des Vice-Présidents sur le diagnostic de vulnérabilité et la stratégie d'adaptation au changement climatique du PCAET est inséré fin de document

Saint-Joachim : + +

La commune est dans une optique volontariste, et « en phase » avec les objectifs du PCAET, notamment sur le volet maîtrise de l'énergie. Marie-Anne Halgand aurait néanmoins souhaité plus d'ambition en inscrivant directement les objectifs liés à la RT2020 sur le secteur résidentiel et les rénovations. La commune souhaite également encourager le développement des infrastructures à destination des modes de transport actifs.

Saint-Malo-de-Guersac : +

Nous n'avons pas reçu de retours politiques. Sylvie Abeguile (DGS) nous a adressé les suggestions de la commune de Saint-Malo-de-Guersac concernant le programme d'actions du PCAET. Ces remarques portent sur des suggestions de compléments à intégrer aux actions du PCAET, par des réflexions portées par la commune ou par le PNR de Brière. Aucun désaccord sur le fond n'a été formulé. Connaissant le fonctionnement de la commune et l'implication des élus sur ces sujets, il est fort probable que ces retours aient été partagés.

Saint-Nazaire : +

Le retour de Pascale Hameau nous a directement été adressé (en tant qu'élue référente sur les sujets de la Transitions Énergétique et Écologique). Deux agents (David DuChelas et Karine Bluche) nous ont fait part de leurs remarques et observations sur les documents partagés. A ce titre, David DuChelas a été particulièrement contributeur à l'élaboration de la stratégie et du programme d'actions du PCAET.

Il n'y a par contre pas eu de retours consolidés au niveau de la direction de la ville.

Concernant le diagnostic de vulnérabilité et la stratégie d'adaptation au changement climatique, David Samzun et Éric Provost ont réagi à plusieurs reprises lors de la présentation en réunion des Vice-présidents. Remerciant dans un premier temps l'équipe pour la qualité du travail rendu, le Président de l'Agglomération et Maire de Saint-Nazaire a émis une alerte concernant la coordination du PCAET et du PLUi et la bonne cohérence attendue de leurs contenus.

Trignac : + +

Le retour de Claude Aafort nous a directement été adressé sur le programme d'actions, lors d'une réunion d'échanges entre l'équipe Transitions et les élus référents Transitions Énergétique et Écologique. Philippe Aniort (DGS) nous a également adressé les retours compilés au sein de la ville, qui concernent pour l'essentiel des précisions sur certaines actions ou leur possible élargissement en termes de cibles ou de niveaux d'ambition. Aucun désaccord sur le fond n'a été formulé.

-
- - Retour négatif (politique)
 - Pas en mesure de faire un retour car absence d'appropriation du sujet
 - + Retour plutôt positif mais essentiellement technique

Liste des sigles

CARENE : Communauté d'Agglomération de la Région Nord Estuaire

Élus TEE : Élus communautaires référents sur les sujets de Transitions Énergétique et Écologique

DSTEP : Direction Stratégie Transition Évaluation Partenariats

DUAD : Direction de l'Urbanisme et de l'Aménagement Durable

DH : Direction de l'Habitat

DDEA : Direction du Développement Économique et Attractivité

DCE : Direction du Cycle de l'Eau

GDD : Gestion Des Déchets

DMEPI : (ex DMT) Direction de la Mobilité, de l'Espace Public et de l'Immobilier

DMT : Direction de la Mobilité et des Transports

Communes :

DGS : Direction Générale des Services

Partenaires :

ADDRN : Agence d'Urbanisme De la Région Nazairienne

Cerema : Centre d'Étude et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

Extrait du compte-rendu de la réunion des Vice-présidents du 26/06/2018

Sujet 1 – Plan Climat Air Energie Territorial – Stratégie d'adaptation aux changements climatiques - Validation (P. Hameau, A. Thomas, S. Demeulenaere, G. Hainigue)

Commentaires :

- > F. Chéneau évoque une réunion DDTM sur les risques de submersion marine: les techniciens précisaient que selon leur logiciel, le collège, 3 salles de sport, la salle des fêtes, l'école primaire se trouveraient en zone inondable. Les rives de la Loire sont largement imperméabilisées, peu de risque donc pour F. Chéneau
- > S'agissant de Donges-Est, zone artificialisée – erreur d'aménagement à l'époque - mais la nature reprend ses droits
- > D. Samzun évoque une rencontre avec le Maire de St Brévin et le constat d'un ensablement sérieux à St Brévin alors que l'on constate un désensablement à St Nazaire

- > J. Dholland indique que ce sont des sujets sensibles et pointus qui nécessitent plus d'informations et de connaissances pour les membres du Bureau avant de prendre toute décision. Il y a de vrais travaux à faire par les Vice-Présidents Maires et des thématiques à caler dans un calendrier qui s'inscrit sur les journées du mardi
- > E. Provost demande si ce sont des propositions issues des ateliers? => Oui et croisées avec les travaux de la Direction STEP. Il faut faire un travail technique sur l'ensemble des orientations proposées et porter une parole claire sur le diagnostic engagé sur la politique de l'eau. Il y a un besoin d'échange entre élus sur les actions à porter.
- > P.Hameau précise que ce qui est suggéré ici ce sont des réponses au diagnostic sur les risques identifiés pour notre territoire. Il faut établir une stratégie
- > E. Provost indique qu'on entre en phase de rédaction du PLUi et demande quelle est la traduction de ces actions proposées dans le PLUi ?
- > A.Thomas répond que la Direction STEP y travaille depuis plusieurs mois, le PLUi est nourri par ces éléments. S'agissant du zonage, il y a eu une analyse des risques sur les secteurs à projet, l'ADDRN l'a prise en compte. S'agissant du règlement, il y a un travail sur des propositions d'intégration au règlement
- > S. Cauchie évoque un grand nombre d'informations mais sans arbitrage à ce jour. Il y a un nouveau Comité de suivi PLUi le 4 juillet pour que les élus se positionnent sur les propositions
- > D. Samzun remercie les équipes pour la qualité du travail rendu. Les PCAET et PLUi sont en cours. Il alerte sur le non phasage et la non adéquation des travaux entre eux. Il interroge sur la méthode à mettre en place pour coordonner le tout ?

- > A. Bouvet précise qu'aujourd'hui la difficulté c'est que beaucoup de choses sont avérées (cf cartes inondations). C'est plus délicat sur la partie prospective basée sur des hypothèses à long terme. Entre aujourd'hui et l'horizon, il y a des cycles d'aménagements possibles (de 1 à 3 cycles). Comment ne pas faire comme si rien n'existait. Il ne faut pas être trop restrictifs sur les aspects réglementaires notamment, et en revanche poursuivre l'approfondissement de la connaissance. S'agissant de l'implication des maires, il propose que suite à cette présentation, sachant qu'il y a eu également présentation aux adjoints en atelier et en Conférence des DGS, les maires fassent un retour sur ce qui va et sur ce qui pose question. Il y aura ensuite un travail sur le plan technique cet été, puis une réunion ad hoc pourrait être organisée pour en discuter début septembre
- > J. Dholland indique que la question est comment on converge, comment on structure notre position (biotope, imperméabilisation ...)?
- > E. Provost répond que sur le diagnostic on est tous d'accord. Le souci c'est la manière dont le PCAET va traduire le diagnostic et comment on traduit les actions en opérationnel. Il faut bien organiser ce que l'on appelle les Actions. Mettre un calendrier sur les sujets à mettre en œuvre à court, moyen et long termes
- > J.C. Pelleteur indique que ses adjoints et son DGS transmettent bien les infos. S'agissant du trait de côte, besoin d'avoir un retour dans les mois qui viennent sur le sujet (ensablement, désensablement, ...). Sur la méthode RAS, souhaite également un temps de mise en commun
- > J.J. Lumeau précise que les PCAET, PLUi et PDU ne sont pas sur les mêmes calendriers. La première traduction sur un document officiel se fera sur le PDU, il faut partager les ambitions
- > P. Hameau indique que sur le volet énergie des actions sont déjà réalisées et/ou en cours, c'est plutôt rassurant. Sur la vulnérabilité, c'est plus inquiétant car on défriche tout mais c'est un premier diagnostic

Annexe 8 : 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 Energie 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 énergétique 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
- ↳ **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.
- ↳ **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).

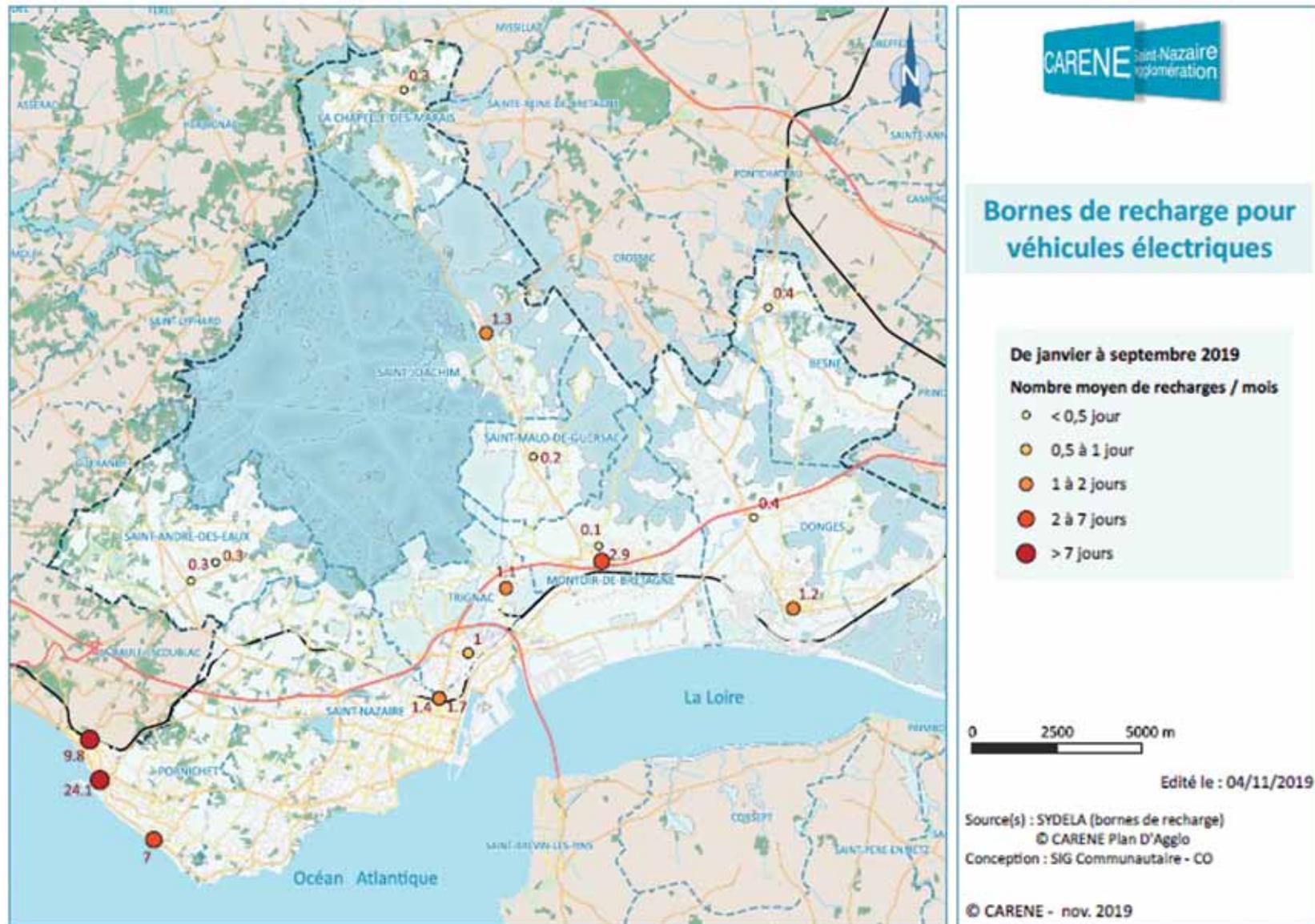
A l'issue de la consultation du public, une synthèse des observations et des propositions sera rédigée et le projet de Plan Climat-Air-Energie Territorial, éventuellement modifié pour tenir compte des avis, sera soumis à approbation du Conseil communautaire de la CARENE. La synthèse des observations et des propositions du public sera consultable sur le site internet de la CARENE www.agglo-carene.fr 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 9 : Carte des bornes de recharges pour véhicules électriques sur le territoire de la CARENE



Annexe 10 : 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

