
Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) Caen Normandie Métropole Modalités d'élaboration et de concertation, calendrier prévisionnel

Références juridiques :

- **LOI n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (Loi TECV) - Titre 8 « La transition énergétique dans les territoires », articles 188 et 190 / Intégrée au Code de l'environnement, articles L. 222-1-A à L. 222-1-D, L. 229-26, R. 221-1, R. 229-49, R. 229-51, R. 229-52 et R. 229-54.**
- **Décret n°2016-849 du 28 juin 2016** relatif au plan climat-air-énergie territorial
- **Arrêté du 4 août 2016** relatif au plan climat-air-énergie territorial
- **Ordonnance du 3 août 2016 et décret du 11 août 2016** (règles applicables à l'évaluation environnementale des plans et programmes).

Introduction - portage :

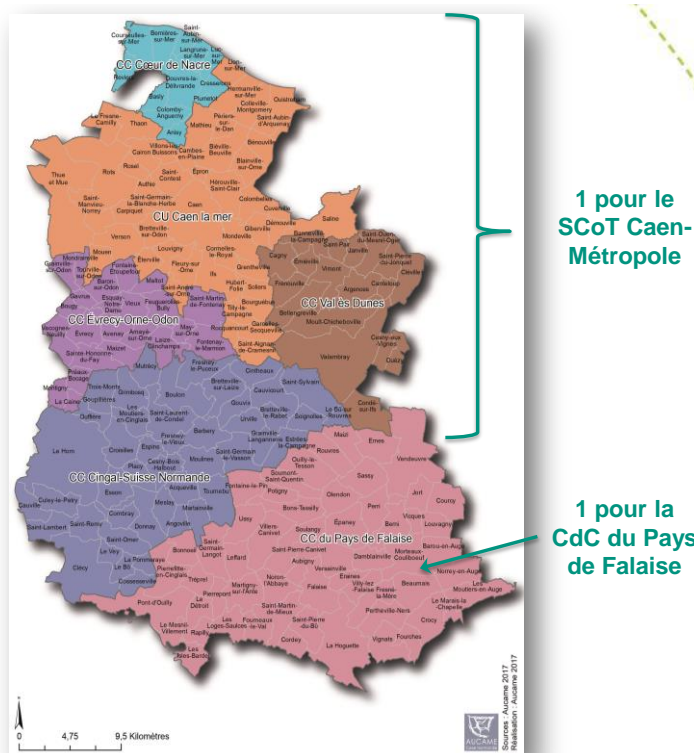
Les textes référencés ci-dessus imposent la réalisation d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) à l'ensemble des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, sur l'ensemble des activités de leur territoire.

Le Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole, dans sa dimension « Socle », regroupe les 6 EPCI du tiers central du Département du Calvados du Nord au Sud, à savoir les intercommunalités Cœur de Nacre, Caen la mer, Vallées de l'Orne et de l'Odon, Val ès dunes, Cingal-Suisse Normande et du Pays de Falaise. Parmi elles, 5 EPCI font partie du SCoT Caen-Métropole, approuvé en octobre 2011 et en cours de révision (toutes excepté la CdC du Pays de Falaise) et une seule (la CdC Val ès Dunes) se trouve sous le seuil des 20 000 hab. et n'est donc pas obligée de faire un PCAET.

Cependant, dans le prolongement des travaux menés depuis 2014 dans le domaine de la transition énergétique, par le Pôle et plusieurs EPCI du territoire et comme la loi le permet, les élus du syndicat ont souhaité proposer aux EPCI du territoire que le PCAET soit élaboré à l'échelle de Caen Normandie Métropole.

Par délibération du Comité Syndical du 28 juin 2017, le Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole a donc pris la compétence élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) à l'échelle du SCoT Caen-Métropole et au titre d'une action métropolitaine.

Suite aux délibérations concordantes de l'ensemble des EPCI constituant le SCoT, **l'arrêté préfectoral en date du 18 décembre 2017** a validé ce changement de statut.



La CdC Val ès Dunes, non obligée, est donc intégrée à la démarche globale d'élaboration du PCAET à l'échelle du SCoT, de manière volontaire.

De même, la CdC du Pays de Falaise, située en dehors du périmètre du SCoT Caen-Métropole, intègre la dynamique du territoire du Pôle en choisissant un accompagnement par Caen Normandie Métropole, dans le cadre d'une action métropolitaine.

Ce montage permet d'acquérir une vision plus large et globale de l'élaboration du PCAET, en cohérence avec les enjeux et les objectifs qu'il poursuit. Cela permet par ailleurs de réaliser des économies d'échelle (réduction des coûts, mutualisation et optimisation des moyens et de l'ingénierie mobilisée) et d'harmoniser les méthodes d'élaboration (diagnostics, calculs de la séquestration carbone, outil de scénarisation...).

Etapes et contenus du PCAET :

I. Le Diagnostic.

Il sera mené à l'échelle du SCoT Caen-Métropole et de la CdC du Pays de Falaise pour l'ensemble des données demandées dans le décret. Une grande partie du diagnostic sera réalisée en régie, à l'aide des données suivantes :

- Les études et données du **Porter À Connaissance (PAC) de l'Etat, transmis par la DREAL**. Ce PAC devrait comprendre une liste de documents de cadrage, un rappel des obligations administratives relatives aux PCAET et leur articulation avec les documents de planification, une liste des études locales et des données disponibles, ainsi que les modalités de récupération de ces éléments.
- Les autres études menées par les **partenaires** du territoire : ADEME, AESN, BRGM, Conseil Départemental du Calvados, Région Basse-Normandie... Etude du potentiel de développement des énergies renouvelables, Etude sur la valorisation de l'énergie fatale, Etude de vulnérabilité aux intrusions salines, analyse des conséquences du changement climatique au niveau local et adaptation...
- Les données de **l'Observatoire Régional Energie Climat Air de Normandie (ORECAN)** : consommations d'énergies, production d'énergies renouvelables et émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques du territoire, par secteur, depuis 2005.
- Les données disponibles **en interne** ou auprès de **l'AUCAME** (données socio démographiques, bases de données sur les déplacements - la mobilité, les logements, Mode d'Occupation des Sols, Trame Verte et Bleue, contrat global de l'eau...),
- Les données et outils mis à disposition par le **Syndicat Départemental d'Energies du Calvados (SDEC Energie)** :
 - Réseaux de distribution d'énergie, éclairage public,
 - Apport d'expertise : réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, éclairage public, bâtiments publics, énergies renouvelables (photovoltaïque et bois-énergie),
 - Outil de prospective énergétique PROSPER (formation à l'outil prévue),
 - La Maison de l'énergie avec l'Exposition « 2050 » et la « Fabrique énergétique » : outils de sensibilisation et de formation.

Pour le **volet analyse de la vulnérabilité** du territoire aux effets du changement climatique, le Pôle fera peut-être appel à un cabinet extérieur.

(voir le sommaire détaillé du diagnostic page 11).

II. La stratégie territoriale

Une stratégie globale (grandes orientations, objectifs globaux), sera définie à l'échelle du Pôle Métropolitain « Socle » (SCoT Caen-Métropole + CdC du Pays de Falaise) puis reprise et détaillée dans des stratégies locales déclinées par EPCI (objectifs territorialisés de l'EPCI qui permettront de contribuer à l'atteinte des objectifs globaux).

Des objectifs chiffrés de développement des énergies renouvelables et de réduction des consommations d'énergies et des émissions de gaz à effet de serre par secteur seront définis et validés par chaque EPCI.

Des objectifs stratégiques et opérationnels seront également définis pour l'ensemble des autres domaines décrits dans le décret n°2016-849 du 28 juin 2016.

L'outil Prosper, mis à disposition par le SDEC Energie (voir page précédente) pourra être utilisé, mais un outil interne sera également développé (outil ORECAN utilisé dans le cadre des Territoires 100% énergies renouvelables). La régie permettra effectivement de garantir la maîtrise, la pérennité, la transparence et l'adaptabilité des indicateurs et des outils utilisés.

III. Le programme d'actions

Le programme d'actions, comme la mise en œuvre des actions qui y seront inscrites, sera spécifique à chaque intercommunalité, selon les volontés des élus et les spécificités/potentialités du territoire. **Un programme d'actions par EPCI sera donc élaboré.**

Pour les EPCI engagées dans la démarche Territoires en transition énergétique et/ou Territoires 100 % énergies renouvelables, le programme d'actions de transition énergétique existant sera complété par des actions concernant les volets air et adaptation aux changements climatiques.

Pour les 2 EPCI n'ayant pas mené de démarche de transition énergétique (CdC Val ès Dunes et Pays de Falaise), des ateliers thématiques seront organisés avec les acteurs concernés.

Certaines actions seront communes à l'ensemble des EPCI. Cela permettra notamment, dans le cadre du suivi et de l'évaluation, de disposer d'indicateurs à l'échelle du Pôle et de comparer les territoires entre eux (voir paragraphe suivant).

IV. Le dispositif de suivi et d'évaluation

Comme pour les plans d'actions, les dispositifs de suivi et d'évaluation seront élaborés à l'échelle de chaque EPCI. Des indicateurs spécifiques, pertinents et faciles d'accès, seront définis et mis à jour tous les 3 ans.

Un certain nombre d'indicateurs seront communs à l'ensemble des dispositifs de suivi afin de pouvoir globaliser les résultats des évaluations à l'échelle du Pôle Métropolitain et de pouvoir comparer les territoires entre eux.

L'animation des PCAET sera réalisée par les services du Pôle Métropolitain, en lien avec les services des EPCI. En effet, pour une bonne appropriation de la démarche PCAET par les EPCI et pour une bonne mise en œuvre des actions, suite à leur approbation, chaque intercommunalité a nommé un référent politique, un référent technique et une instance de travail pour le suivi et le pilotage du PCAET *(voir tableau page 10)*.

Les instances de suivi existantes dans les EPCI en transition énergétique seront mobilisées pour le suivi et le pilotage du PCAET. Pour Val à Dunes et Pays de Falaise, un groupe de travail ad hoc a été créé.

De plus, à chaque grande étape d'élaboration du PCAET, le conseil communautaire des EPCI validera les travaux (stratégie, plan d'actions).

Schéma de synthèse des étapes du PCAET (conformément au décret) :

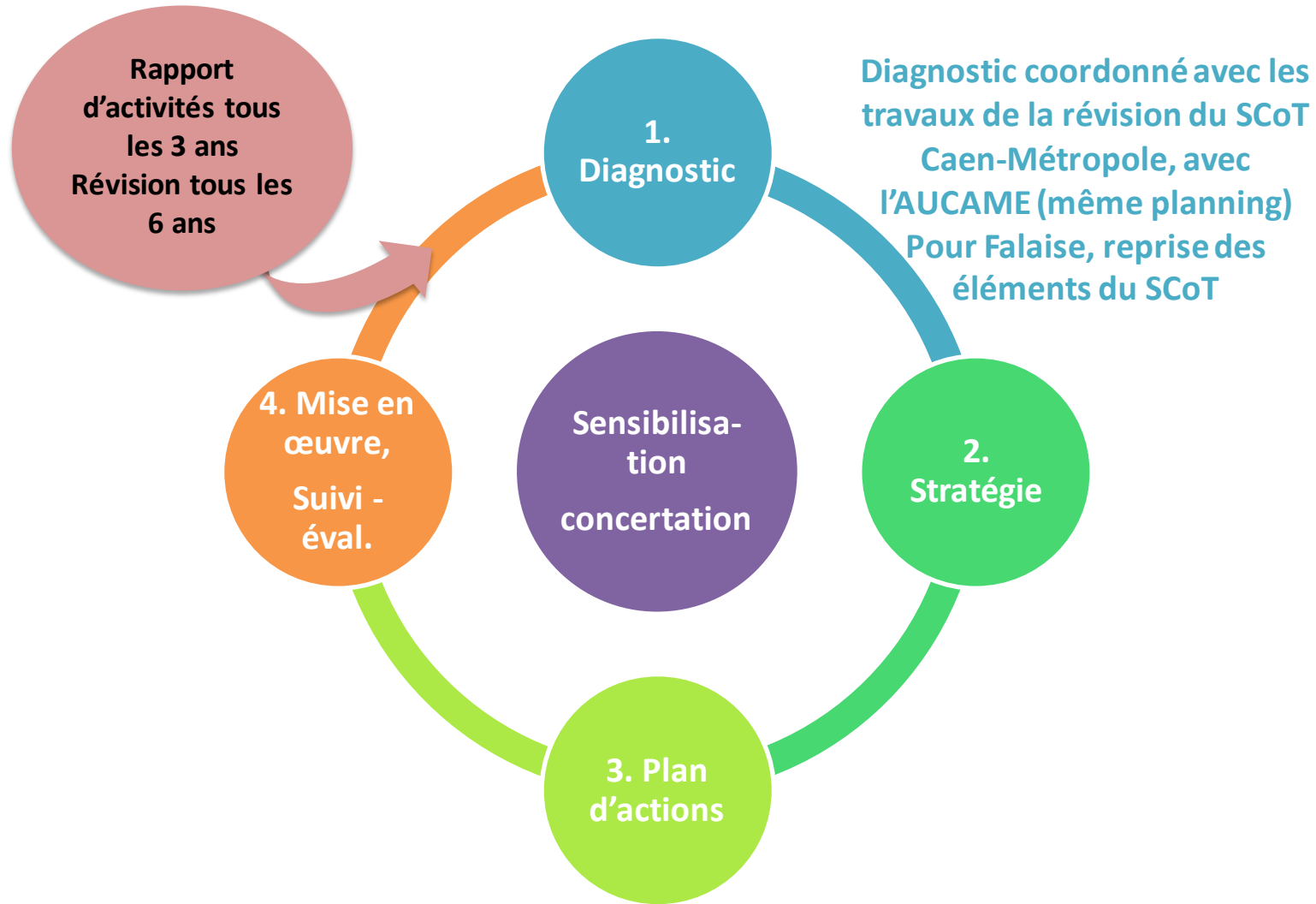
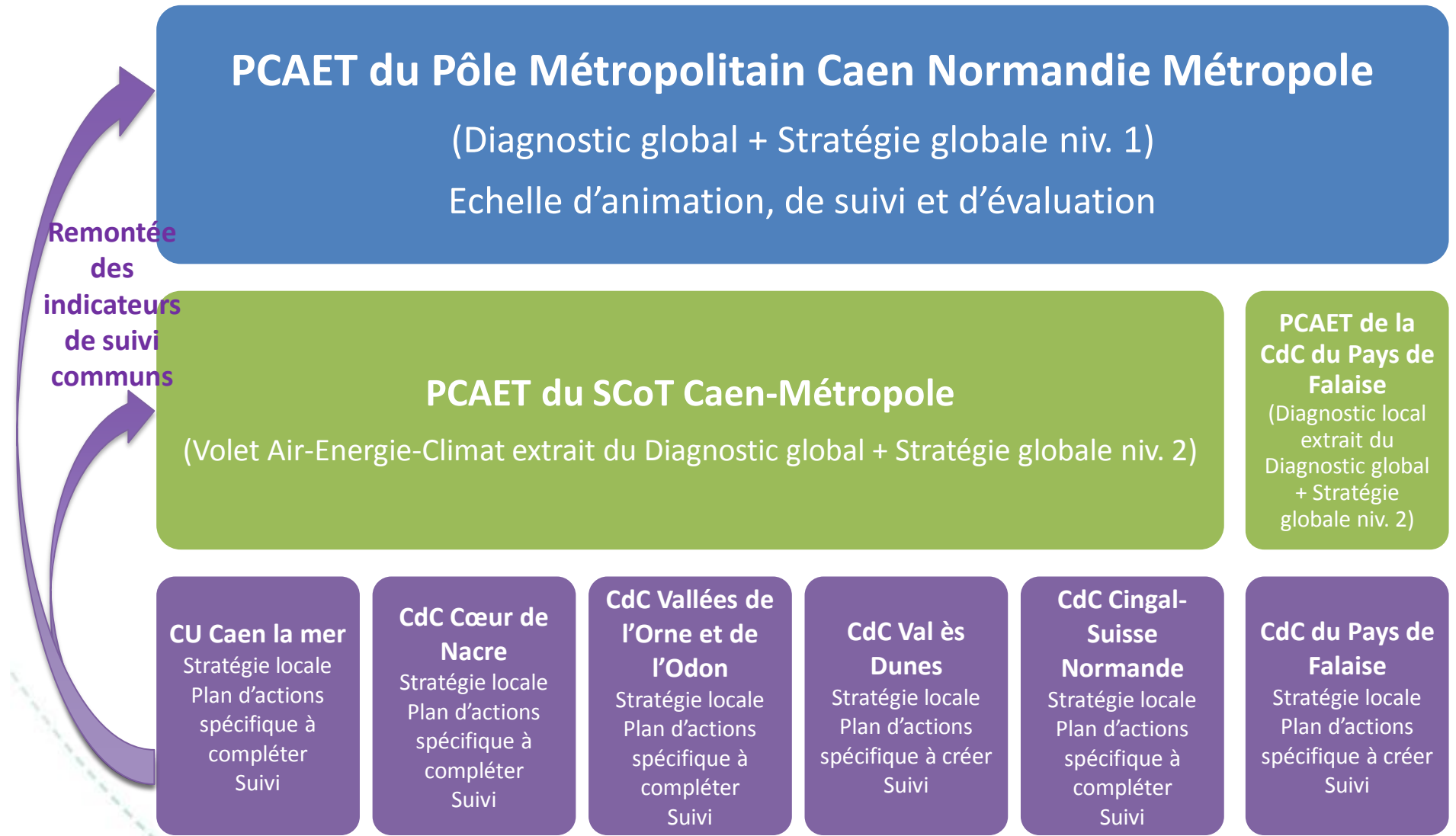






Schéma de synthèse des périmètres d'élaboration des 2 PCAET :



Planning prévisionnel et temps forts de la concertation :

Etapes du PCAET	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-18	oct-18	nov-18	déc-18
Préambule																
Elaboration de la méthode de travail, de concertation et de communication																
Entretiens de cadrage et de coordination avec les autres politiques, pour chaque intercommunalité																
Validation de la méthode par les élus du Pôle																
<i>Temps fort de communication - Lancement du PCAET - Sensibilisation des élus</i>																
Diagnostic																
Recherche et collecte de l'ensemble des études et données existantes																
Traitement et analyse des données																
Définition des menaces, des opportunités et des enjeux liés aux changements climatiques sur le territoire																
<i>Temps fort de communication - Présentation du diagnostic</i>																
Définition d'une stratégie d'atténuation / adaptation																
Stratégie globale et déclinaison en stratégies locales / EPCI																
Travail en ateliers locaux (stratégie)																
Elaboration du plan d'actions																
Plan d'actions global et déclinaison en plans d'actions locaux / EPCI																
Travail en ateliers thématiques locaux (plan d'actions)																
Rédaction des programmes d'actions (tableau de synthèse, actions, maîtres d'ouvrage, estimations du coûts et des délais...)																
<i>Temps fort de communication - Présentation stratégies / plans d'actions</i>																

Étapes du PCAET	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-18	oct-18	nov-18	déc-18
Elaboration des outils de suivi et d'évaluation																
Mise en place des tableaux de bord d'indicateurs																
Rédaction et mise en page d'outils de communication PCAET-SCoT + PCAET locaux																
Formalisation des documents - échanges avec les services de l'Etat - lancement de la procédure d'approbation.																
<p> Ensemble des élus du Pôle "Socle" - réunion en plénière comprenant une présentation de l'avancement du PCAET et des témoignages (x3)</p> <p> Comité de suivi PCAET du Pôle (COFIL Energie) et des EPCI (instances de suivi spécifique) - réunion technique d'organisation et de pilotage de la démarche PCAET (x5 mini)</p> <p> Conseils Communautaires des CdC (validation des grandes étapes du PCAET par les instances officielles) - x2 dans chaque EPCI</p> <p> Ateliers locaux (pour Valès Dunes et Pays de Falaise), ateliers thématiques publics participatifs pour la définition de la stratégie locale et des plans d'actions</p> <p><i>Pour les "Temps fort de communication", une conférence/débat sera organisée à l'échelle du Pôle Métropolitain (ensemble des élus et partenaires du territoire) Des panneaux d'exposition seront réalisés pour ces occasions et seront ensuite mis à disposition des EPCI (exposition itinérante)</i></p>																

Gouvernance :

Le pilotage et le suivi des PCAET au niveau du Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole seront réalisés par le **COPIL Energie existant**.

Présidé par M. Nicolas JOYAU, élu référent Énergie de Caen Normandie Métropole, il est composé de représentants de la Communauté Urbaine Caen la mer et des Communautés de Communes suivants :

CU Caen la mer	Nicolas JOYAU*	Maire-Adjoint - Caen
	Marc LECERF	VP Environnement, Développement durable, transition énergétique et gestion des déchets Maire - Fleury-sur-Orne
	Aurore BRUAND	Maire déléguée de Secqueville-en-Bessin
	Didier JEANNE	Maire de Garcelles-Secqueville
	Peggy MORICET	Chef du service développement durable
CdC Cingal - Suisse Normande	Jean-Claude BRETEAU	VP Habitat et transition énergétique Conseiller Municipal - Bretteville-sur-Laize
	Nicole GOUBERT (suppléante)	Maire - Urville
	Sylvain DELALOY	Chargé de mission PLUI
CdC Cœur de Nacre	Franck JOUY	Président de la CdC CM - Langrune-sur-Mer
	Emmanuel SOUCASSE	Directeur Général des Services
CdC Vallée de l'Orne et de l'Odon	Laurent PAGNY	VP Emploi, tourisme transition énergétique et risques miniers
	Laurence DAMIENS	Directrice Générale Adjointe
CdC Val ès dunes	Xavier PICHON	Président de la CdC
	Marie-Françoise ISABEL (suppléante)	Adjointe Mairie d'Argences 1 ^{ère} Vice-Présidente
	Nathalie POITOU	Secrétaire Générale Adjointe - Référente PCAET
CdC du Pays de Falaise	Jean-Yves HEURTIN	Conseiller communautaire
	Cédric DELAUNAY	Chargé de développement territorial - Référent PCAET

(* élus référents Energie Caen Normandie Métropole en 2015-2017)

Ainsi que des partenaires associés à la démarche :

ADEME Normandie	Karine BOSSER	karine.bosser@ademe.fr
Région Normandie	Thierry BERTHAUX	thierry.berthaux@normandie.fr
ORECAN (Biomasse Normandie)	Paul CALBERG-ELLEN	p.calberg-ellen@biomasse-normandie.org
DDTM 14	Héloïse DEFFOBIS Isabelle MARIE-HUET François PICOT Christian LE CROM	heloise.deffobis@calvados.gouv.fr isabelle.marie-huet@calvados.gouv.fr francois.picot@calvados.gouv.fr christian.le-crom@calvados.gouv.fr
DREAL Normandie	Cyrille GACHIGNAT Patrick TABOUREL	Cyrille.Gachignat@developpement-durable.gouv.fr Patrick.Tabourel@developpement-durable.gouv.fr
Syndicat Départemental d'Energie du Calvados (SDEC)	Alban RAFFRAY Jérémy BREDIN Guénaëlle CARLIER	araffray@sdec-energie.fr jbredin@sdec-energie.fr gcarlier@sdec-energie.fr
AUCAME	Anne-Sophie BOISGALLAIS	as.boisgallais@aucame.fr

Les travaux du COPIL Energie s'inscriront ensuite dans la procédure de validation du Pôle, par la Commission « Politiques Contractuelles », dont il dépend, puis le Bureau Syndical et la Comité Syndical.

En complément et pour s'assurer de l'appropriation du PCAET par l'ensemble des EPCI du Pôle, nous avons demandé à chaque EPCI de nommer :

- Un élu référent,
- Un technicien référent,
- Un comité de suivi, qui peut être une instance existante, ou un groupe de travail ad hoc*,
- Une instance de décision (le conseil communautaire).

*** Les rôles des membres du comité de suivi seront les suivants :**

Suivre la démarche (points d'étape réguliers tout au long de l'élaboration du PCAET),

Participer activement à la construction de la stratégie et du plan d'actions PCAET spécifiques au territoire de la CdC concernée,

Pré-valider les éléments avant présentation en conseil communautaire,

Communiquer auprès des autres élus et du grand public sur les enjeux de la transition énergétique et les actions mises en place par l'intercommunalité dans ce domaine.

Territoire	Référent politique	Référent technique	Comité de suivi	Comité de validation
Communauté Urbaine Caen la mer	Marc LECERF, VP Environnement, développement durable et collecte des déchets ménagers / suppléant Nicolas JOYAU	Peggy MORICET	COFIL Cit'ergie/SDE	Conseil Communautaire
Communauté de Communes Cœur de Nacre	Franck JOUY, Président	Emmanuel SOUCASSE	COFIL de transition énergétique	Conseil Communautaire
Communauté de Communes Val à dunes	Xavier PICHON, Président ou Marie-Françoise ISABEL, 1 ^{ère} VP	Nathalie POITOU	Bureau Communautaire	Conseil Communautaire
Communauté de Communes Vallées de l'Orne et de l'Odon	Laurent PAGNY, VP transition énergétique	Laurence DAMIENS	Comité de Transition Énergétique (CTE)	Conseil Communautaire
Communauté de Communes Cingal- Suisse Normande	Jean-Claude BRETEAU, VP Habitat et transition énergétique	Roselyne BROUSSE	Commission Habitat et transition énergétique	Conseil Communautaire
Communauté de Communes du Pays de Falaise	M. HEURTIN	Cédric DELAUNAY	Comité de suivi PCAET	Conseil Communautaire

Sommaire détaillé du futur PCAET :

I. Diagnostic PCAET

Introduction générale

Les changements climatiques mondiaux : causes, conséquences, enjeux
Historique : de la prise de conscience aux négociations internationales
Objectifs mondiaux, européens, nationaux et régionaux et traduction dans la législation
Contexte d'élaboration du PCAET, méthode et ambitions aux différentes échelles

Dynamique du territoire / Aménagement du territoire (intro SCoT)

Consommation d'espaces passée
Surfaces à urbaniser futures et nombre de logements supplémentaires potentiels
Densité des zones aménagées passées et des nouveaux programmes d'aménagement
Compacité des logements
Rythme des constructions neuves, localisations, coûts moyens des constructions neuves, diagnostics de performance énergétique
Objectifs de performance énergétique des logements ou bâtiments tertiaires et commerciaux

PARTIE I. - Analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets des changements climatiques

I. A. - Présentation du territoire

Situation géographique
Découpage administratif (communes, interco, SCoT...), cartes d'identité de chaque interco
Contexte socio démographique
Mode d'Occupation des Sols et son évolution (2012/2016)

I. B. - Milieu physique

Hydrographie
Impacts des changements climatiques
Risques et aggravation des risques liée aux changements climatiques
Analyse de la vulnérabilité du territoire
Topographie/Climat/Paysages
Géologie/Pédologie

PARTIE II. - Emissions et Consommations d'énergies

II. A. - Emissions

II. B. - Consommations d'énergie par secteur et évolution :

Chiffres de la consommation énergétique finale par secteurs et évolution (GWh)
Potentiel de réduction de la consommation énergétique finale
Lutte contre la précarité énergétique

Contribution du secteur Résidentiel (habitat/logement)

Contribution du secteur Tertiaire (équipements)

Contribution du secteur Transport routier (mobilité, déplacements)

Contribution du secteur de l'Industrie (activités économiques)

Contribution de l'Agriculture

PARTIE III. - Lutte contre les effets du changement climatique et adaptation

III. A. - Estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone dans les écosystèmes et les produits issus du bois

Stockage de carbone du territoire et évolution

Possibilité de développement du stockage de carbone par la préservation des espaces naturels et agricoles

Potentiels de production et d'utilisations additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires

III. B. - Présentation des réseaux d'énergies - Production, Distribution, Stockage des énergies fossiles et renouvelables

Pour chaque type énergie : électricité, gaz, chaleur, fossiles et renouvelables, présentation des sources de production, des réseaux de distribution et de transport, des zones desservies, des faiblesses de ces réseaux

Enjeux de la distribution d'énergie sur le territoire

Analyse des options et potentiels de développement de ces réseaux

III. C. - Production et développement des énergies renouvelables :

Présentation des différentes filières d'énergies renouvelables électriques (éolien, solaire photovoltaïque, hydraulique, géothermie), de chaleur (bois et biomasse solide, solaire thermique, biogaz), biométhane et biocarburants...

Productions actuelles d'ENR par type d'énergies (en GWh), évolution et répartition sur le territoire

Potentiels de développement des différentes énergies renouvelables

Potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique

Gestion des déchets

II. Stratégie

En repartant des objectifs du SCoT, les objectifs régionaux (SRADDET) de réduction des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergies renouvelables seront déclinés à l'échelle du Pôle, du SCoT et de chaque EPCI.

La stratégie sera orientée selon les axes suivants, développés dans les plans d'actions :

Volet maîtrise des consommations d'énergies :

Aménagement et construction : densification du tissu urbain existant (renouvellement urbain, bimby...), amélioration des taux de remplissage des zones d'activités économiques et commerciales, densification des futures zones d'aménagement, potentiels de constructions exemplaires : performances énergétiques, utilisation de matériaux biosourcés (stockage de carbone), végétalisation des espaces et des constructions, développement des ENR à l'échelle des nouveaux quartiers et au niveau des constructions...

Gestion du patrimoine public : Bâtiments publics (optimisation, rénovation, développement d'ENR, raccordement aux réseaux de chaleur...), éclairage public, réseaux

Transports et déplacements : aménagement du territoire, développement des services et des infrastructures permettant des mobilités alternatives (transports collectifs, mobilités douces, parc relais, covoiturage, intermodalité...), développement de l'usage des véhicules électriques, hybrides rechargeables, à l'hydrogène ou au biogaz

Activités économiques :

-> Opportunités de développements économiques - entreprises de « l'économie verte », filières ENR = exploitation des ressources du territoire, productions locales, emplois locaux non délocalisables (installation, maintenance, entretien)

Agriculture :

Préservation de l'agriculture locale (foncier, filières)

Adaptation des types de cultures et des pratiques culturales aux conditions climatiques futures (augmentation des températures et des déficits hydriques -> migration des espèces vers le nord, risques ravageurs accrus...)

Relocalisation de la production alimentaire (+ de BIO et de local = moins de transports, moins d'intrants, moins de problèmes sanitaires...)

Production biosourcée à usages autres qu'alimentaires : énergie et matériaux

Evolution coordonnée des réseaux énergétiques - Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur

Réseaux d'énergies : Optimiser les réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur

Développer les possibilités de stockage des énergies

Développer les réseaux de chaleur et de froid : Cartographie des réseaux de chaleur et de froid existants, projets d'extension, potentiels de développement

Valoriser les potentiels d'énergie de récupération et de stockage

Volet adaptation au changement climatique

Prendre en compte les changements climatiques dans l'évaluation des risques (fréquence, gravité des événements, élévation du niveau de la mer...)

Prendre en compte les risques existants et futurs dans le choix des secteurs à urbaniser

Envisager le repli stratégique dans les zones trop exposées aux risques

Analyser les potentiels impacts positifs des changements climatiques sur notre territoire (tempérée océanique), notamment pour les activités touristiques, mais aussi en terme d'attractivité du territoire pour l'accueil de nouvelles entreprises (meilleures conditions de vie, de travail (productivité accrue) et de repos (relative fraîcheur par rapport au sud de la France, plus confortable pour travailler et dormir)

Adapter les aménagements et les constructions :

Bioclimatisme : profiter des apports solaires durant l'hiver, éviter les surchauffes l'été, prendre en compte l'orientation et la vitesse des vents dans les aménagements et les constructions

Appliquer des dispositions constructives permettant de prévenir et de renforcer la résistance des bâtiments face aux risques

Augmenter la végétalisation des espaces et des bâtiments en ville pour limiter les îlots de chaleur urbain