

LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET) CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE

PLAN CLIMAT Air Énergie



Un PCAET, qu'est-ce que c'est ?

Le PCAET est en France l'outil de mise en œuvre au niveau local des engagements nationaux de réduction des gaz à effet de serre, pris notamment dans le cadre des accords de Paris. C'est un projet de développement durable adapté à un territoire, qui programme les actions opérationnelles à réaliser dans les 6 prochaines années pour contribuer à réduire localement les émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit ainsi de préserver notre climat, tout en s'adaptant aux changements déjà à l'œuvre. Le PCAET s'appuie sur un diagnostic complet du territoire, définit une stratégie fixant les priorités pour agir et propose un programme d'actions concrètes pour atteindre les objectifs fixés.

C'est également un outil de mobilisation et de mise en synergie de l'ensemble des acteurs du territoire au service de la transition énergétique.

Qui est concerné ?

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015, en son article 188, a confié l'élaboration et la mise en œuvre des PCAET aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants. Sur le territoire du SCoT, 4 EPCI étaient ainsi dans l'obligation d'en élaborer un : la Communauté urbaine de Caen la mer et les Communautés de communes de Cœur de Nacre, Vallées de l'Orne et de l'Odon et Cingal Suisse Normande. En 2017, elles ont souhaité travailler en commun sur ce Plan et en ont confié l'élaboration au Pôle métropolitain, Val ès Dunes s'engageant à leurs côtés bien que n'y étant pas tenu au plan réglementaire.

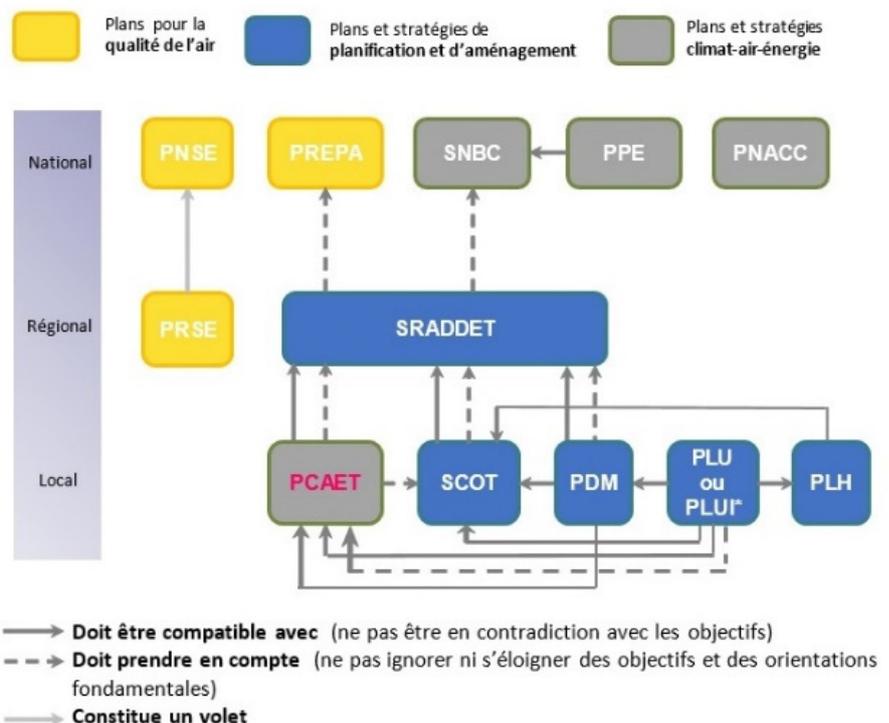


Le PCAET

Le PCAET est au cœur de la hiérarchie des plans et programmes relatifs à l'aménagement du territoire et au climat-air-énergie (cf. schéma ci-contre).

À ce titre il doit prendre en compte les objectifs du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et être compatible avec le fascicule de ses règles, c'est-à-dire ne pas être en contradiction avec celles-ci. Il doit également prendre en compte le SCoT Caen Métropole, c'est-à-dire suivre les objectifs et les orientations fondamentales fixés dans ce document.

Enfin, par le biais de son lien de compatibilité avec le SRADDET, il intègre obligatoirement la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), qui elle-même doit être compatible avec la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).



Il intègre également le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA).

Le Code de l'environnement précise, en son article R229-51, que le PCAET est l'**outil opérationnel de coordination de la transition énergétique** sur le territoire. Il comprend un diagnostic, une stratégie, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Un territoire fortement dépendant aux énergies fossiles et qui présente des vulnérabilités face au changement climatique

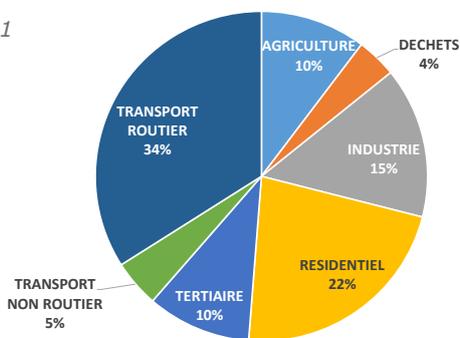
Le diagnostic permet de connaître la situation actuelle du territoire en termes :

- ▶ d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques,
- ▶ de séquestration nette de dioxyde de carbone,
- ▶ de consommation énergétique finale
- ▶ de réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur
- ▶ de production des énergies renouvelables (EnR) et du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique
- ▶ de vulnérabilités du territoire aux effets du changement climatique

Caen Normandie Métropole, de par la diversité de son territoire à la fois urbain, périurbain, rural et littoral, s'approche du constat national en termes d'émissions de GES : les principaux secteurs émetteurs sont les transports et le résidentiel (cf. fig. 1).

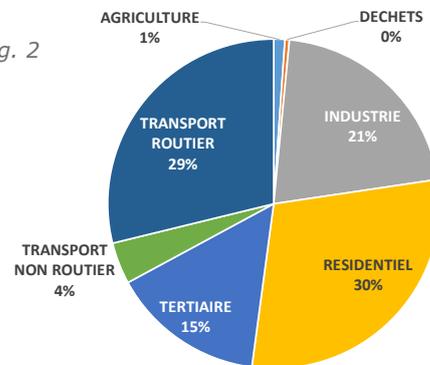
Émissions de GES par secteurs d'activité (eq. CO₂)

fig. 1



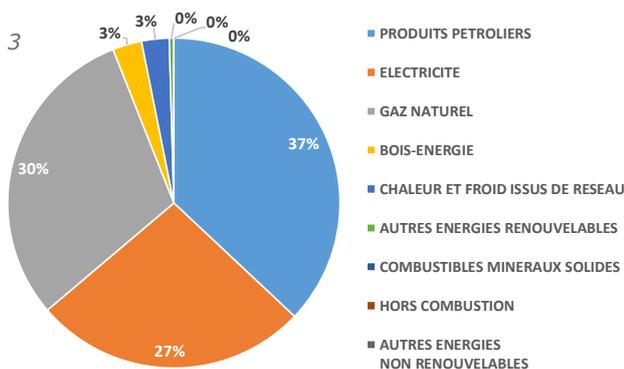
Consommations d'énergie par secteurs d'activité (GWh/an)

fig. 2



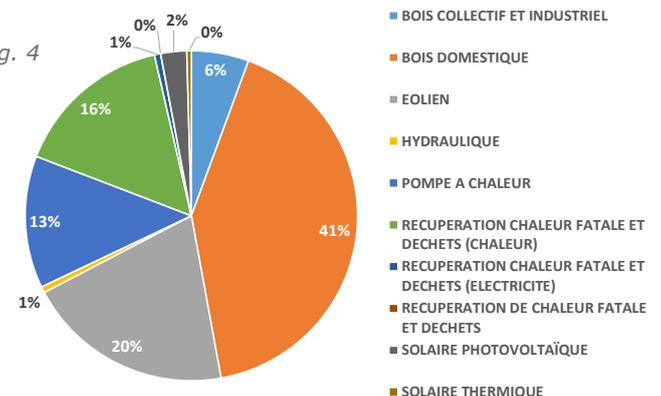
Mix énergétique de Caen Métropole en 2018

fig. 3



Répartition de la production d'ENR par filière en 2019

fig. 4



Du fait du mix énergétique très « carboné » du territoire, les secteurs d'activité qui consomment le plus d'énergie sont aussi ceux qui émettent le plus de GES, à l'exception d'un seul, l'agriculture : malgré une consommation d'énergie qui ne représente que 1 % du total, le secteur génère 10 % des émissions, du fait de ses émissions de CH₄ et N₂O.

En matière de polluants atmosphériques, la qualité de l'air est qualifiée de bonne à très bonne 85 % du temps (cf. fig. 5).

Le potentiel de séquestration du carbone (dans le sol et la végétation) est estimé à 52 kteqCO₂, soit 2,5 % du total des émissions actuelles de GES.

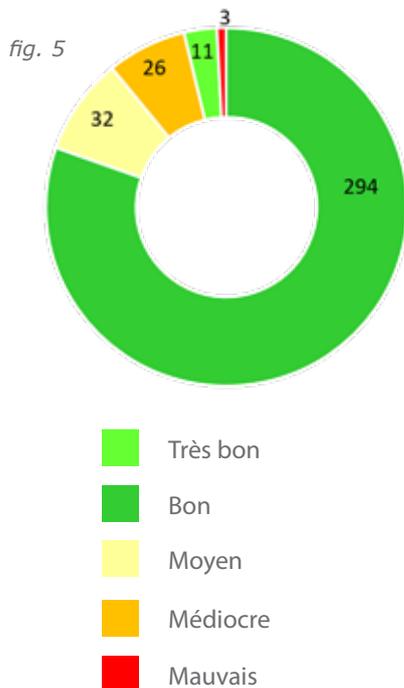
La consommation énergétique est, à 76 %, celle de la communauté urbaine de Caen la mer. Les secteurs les plus consommateurs sont, comme pour les émissions de GES, ceux des transports et du résidentiel (cf. fig. 2).

Ce lien entre consommations énergétiques et émissions de GES s'explique par les caractéristiques du mix énergétique actuel de Caen Normandie Métropole : la consommation énergétique est couverte aux 2/3 par des énergies fossiles (produits pétroliers à 37 % et gaz naturel à 30 %) (cf. fig. 3).

Les énergies renouvelables sont faiblement présentes sur le territoire. Elles ne couvrent actuellement que 7 % de la consommation énergétique finale. L'EnR la plus mobilisée à ce jour est le bois énergie. Pour augmenter la part des EnR dans le mix énergétique du territoire, il est nécessaire de faire appel à toutes les filières : bois énergie, toujours, via l'augmentation du linéaire de haies et son exploitation, filières éolienne, solaire, géothermique, ainsi qu'à la méthanisation et à la récupération de chaleur fatale (cf. fig. 4).

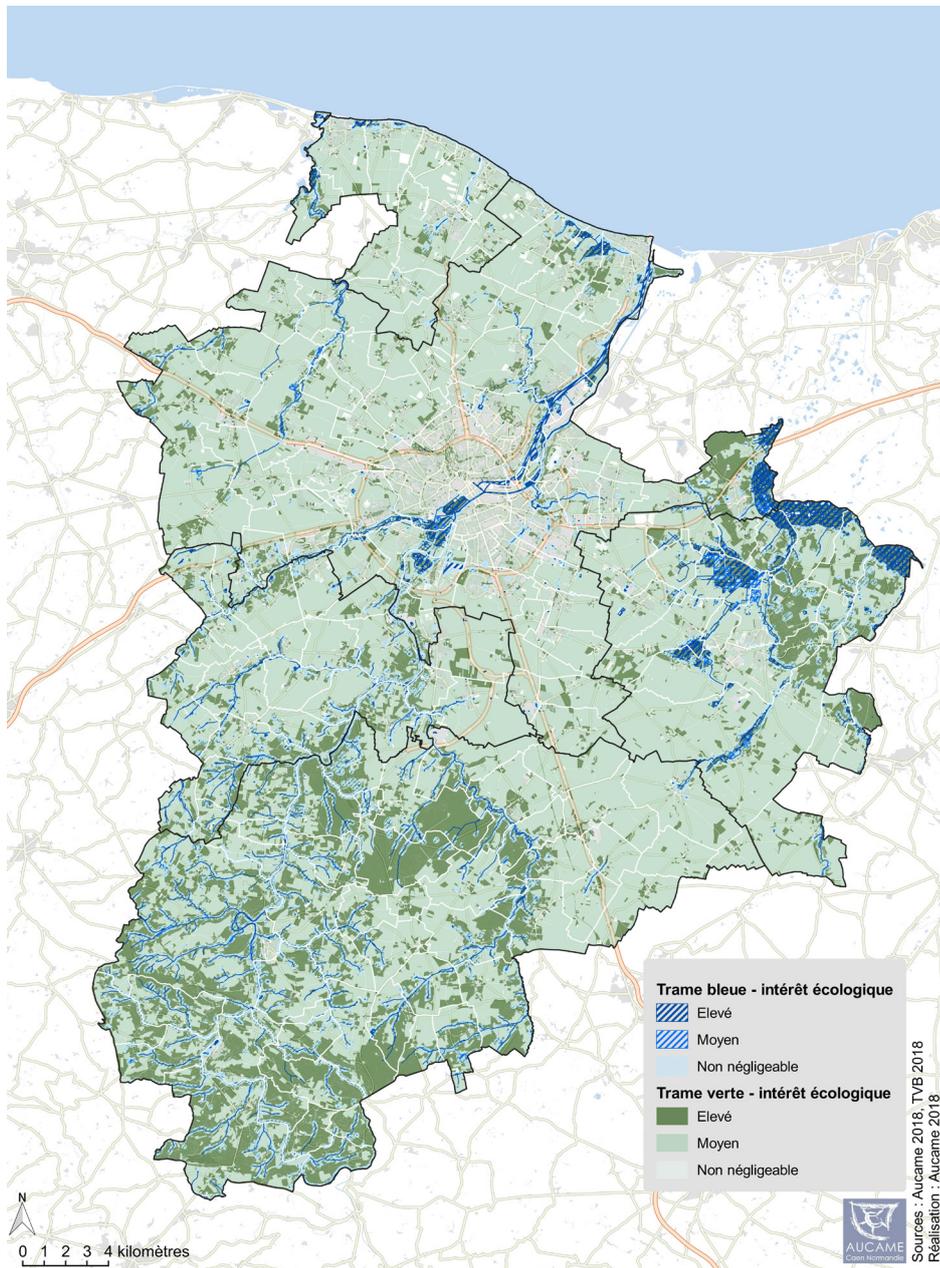
Enfin, face aux changements climatiques déjà perceptibles, le territoire présente des vulnérabilités qui, pour l'essentiel, sont liées à l'eau : inondations suite à des événements météorologiques extrêmes, érosion des sols par ruissellement, sécheresses et canicules et modification du trait de côte sur le littoral.

Indice ATMO de la qualité de l'air à Caen en 2020 d'activité (eq. CO₂)



Une qualité de l'air globalement bonne mais qui peut encore être améliorée.

Un potentiel de séquestration du carbone estimé à - 52 kteqCO₂, qui pourrait augmenter grâce au développement des réseaux de haies et à l'évolution des pratiques agricoles.



Une stratégie qui répond aux grands enjeux identifiés par le diagnostic ...

Le diagnostic ayant établi un lien clair entre consommations énergétiques et émissions de GES, la stratégie retenue par Caen Normandie Métropole est axée sur la sobriété énergétique, avec des objectifs forts à l'horizon 2050 :

Transports

- ▶ - 40 % d'usage de la voiture.
- ▶ - 45 % du trafic routier de marchandises.

Développement des modes de mobilité douce, des mobilités partagées et des transports en commun, de l'électromobilité ou encore du fret ferroviaire.

Bâtiments

Rénovation au niveau BBC de 100 % des logements sociaux et, a minima, de 50 % du parc privé.

Système économique

Relocalisation du système alimentaire, en cohérence avec les objectifs fixés dans le Projet Alimentaire Territorial du Pôle adopté en 2020.

Mise en œuvre des principes de l'économie circulaire dans tous les secteurs.

Production d'EnR

Développement concerté des EnR pour un déploiement équilibré et équitable à l'échelle métropolitaine des installations nécessaires :

- ▶ **Bois énergie** : exploitation des haies et augmentation du linéaire de haies, couplé à l'installation de chaufferies bois (+ 554 GWh/an).
- ▶ **Énergie solaire** : installation de panneaux solaires photovoltaïques en toitures et de chauffe-eau solaires (+ 199 GWh/an).
- ▶ **Réseaux de chaleur** : extension des réseaux existants et création de nouveaux réseaux (+ 187 GWh/an).

- ▶ **Méthanisation** : développement d'unités en agglomération comme à la ferme (200 GWh/an).
- ▶ **Éolien** : repowering des parcs existants et création de nouveaux parcs (+ 123 GWh/an).
- ▶ **Pompes à chaleur** : + 110 GWh/an.
- ▶ **Autres (chaleur fatale etc.)** : + 128 GWh/an.



... et qui prévoit l'adaptation du territoire aux conséquences du changement climatique

Notre territoire, s'il est moins violemment exposé que d'autres aux conséquences du changement climatique, devra malgré tout s'adapter aux dérèglements à venir. Le PCAET prévoit donc d'améliorer le niveau de connaissances sur les impacts prévisibles au niveau local et de partager ces informations avec le grand public, pour une meilleure compréhension des risques réellement encourus et une adaptation anticipée.

Pour améliorer la résilience du territoire, c'est-à-dire sa capacité à retrouver son équilibre après une catastrophe, le PCAET entend recourir avant tout aux Solutions Fondées sur la Nature (SFN) : la restauration de prairies inondables dans les plaines, par exemple, peut permettre de mieux vivre avec les inondations, tandis que la recréation de réseaux de haies dans les zones plus vallonnées peut éviter les pertes de sols par lessivage. Et d'une façon générale, le PCAET veillera à préserver la biodiversité du territoire car l'Homme est au cœur de la nature et ne peut vivre sans elle.

Séquestration carbone

Par le phénomène de la photosynthèse, les plantes absorbent le carbone atmosphérique, qui est ensuite stocké dans les sols, véritables « puits de carbone ». Préserver les espaces naturels, gérer durablement les forêts, adopter de nouvelles pratiques agricoles ou utiliser davantage les matériaux biosourcés contribue à limiter la progression des émissions de GES dans l'atmosphère. C'est pourquoi le PCAET mobilisera l'ensemble des acteurs concernés (collectivités, acteurs forestiers, exploitants agricoles, professionnels du bâtiment ...) pour développer la séquestration carbone du territoire.



Amélioration de la qualité de l'air

Les mesures prises pour réduire les consommations d'énergie et décarboner l'économie amélioreront de facto la qualité de l'air. Le PCAET prévoit également des mesures complémentaires pour sensibiliser aussi à la qualité de l'air intérieur et réduire l'exposition des personnes les plus vulnérables.



Un plan d'actions à décliner sur le territoire

Chaque EPCI aura la charge de décliner et de mettre en œuvre les actions du PCAET à l'intérieur de son périmètre. Les territoires n'ayant pas tous les mêmes caractéristiques, chacun mettra en œuvre le programme d'actions selon ses propres spécificités et priorités. Ainsi, pour atteindre l'objectif de réduction de l'usage de la voiture, un territoire urbain pourra renforcer son offre de transports en commun, tandis qu'un autre, plus rural, mettra sur le développement du covoiturage.

Le Pôle métropolitain, quant à lui, veillera à la cohérence d'ensemble des actions menées et, avec le nouvel observatoire Air-Climat-Énergie créé par l'Agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole (AUCAME), restituera auprès des services de l'État, des acteurs locaux et de la population l'état d'avancement du programme d'actions et fera le point sur les améliorations constatées en termes d'économie d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'amélioration de la qualité de l'air.



Le Plan Climat Air Énergie Territorial de Caen Normandie Métropole : le temps de l'action
Réunion publique aux Rives de l'Orne
Hémicycle de l'Hôtel de Caen la mer
Mardi 27 septembre 2022 à 18h
Retrouvez le PCAET en élaboration sur www.caen-metropole.fr



Le PCAET est consultable
sur le site du Pôle métropolitain :
www.caen-metropole.fr

Contact : pcaet@caen-metropole.fr

**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**

Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole
16 rue Rosa Parks, CS 52700 - 14027 CAEN Cedex 9
Tél. : 02 31 86 39 00
www.caen-metropole.fr

Directeur de la publication : Joël BRUNEAU
Réalisation : Pôle métropolitain Caen Normandie Métropole, 2022
Mise en page : AUCAME