Accusé de réception en préfecture
014-241400415-20201218-D158-18-12-20-DE
Date de télétransmission : 21/12/2020
Date de réception préfecture : 21/12/2020

Changeons ! ENSEMBLE, ICI & MAINTENANT

Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie

Plan CLIMAT AIR ENERGIE Territorial

Diagnostic

Préambule

Cit'ergie European Energy Award

SDEC ÉNERGIE

Cerema

AURH Agence d'Urbanisme de la Région du Havre et de l'Estuaire de la Seine

afce Agence Française de Conseil en Environnement

SOMMAIRE GENERAL

PREAMBULE

A. Les enjeux mondiaux et locaux
   1. Les enjeux climatiques
   2. Les enjeux énergétiques
   3. Les enjeux de la qualité de l'air
B. Les engagements des acteurs
   1. A l'échelle mondiale : les accords internationaux
   2. A l'échelle de l'Union européenne
   3. A l'échelle de la France : les lois et plans stratégiques nationaux
   4. A l'échelle de la Région Normandie : le SRADDET
C. Le PCAET de la CCCCF
   1. Le cadre réglementaire
   2. Les actions déjà menées par Cœur Côte Fleurie
   3. L'élaboration du PCAET de Cœur Côte Fleurie

PARTIE 1 : PRESENTATION DU TERRITOIRE

A. Périmètre géographique d'étude et localisation
B. Organisation de l'espace et paysage
   1. Les grandes composantes du paysage
   2. L'organisation et le fonctionnement du territoire
   3. Les projets d'aménagement
C. Population et dynamique démographique : un territoire atypique
   1. Un territoire supportant de fortes amplitudes de population – Une population résidente vieillissante
   2. Une croissance en panne de la population permanente
   3. Logements : le poids des résidences secondaires
   4. Un taux de motorisation des ménages inférieur à la moyenne départementale
   5. Caractéristiques économiques
   6. Les déplacements liés au travail et aux études

PARTIE 2 : ENERGIE

A. Analyse des consommations d'énergie par secteurs
   1. Etat des lieux des consommations
   2. Zoom sur le bâti
   3. Zoom sur les transports
   4. Les autres secteurs d'activités
   5. Facture énergétique
B. Production d'énergies renouvelables ou de récupération
   1. Etat des lieux de la production locale d'énergies renouvelables
   2. Les installations existantes de production d'énergies renouvelables
C. Réseaux de distribution et de transport d'énergie et potentiel de développement
   1. Présentation et enjeux des réseaux de distribution d'énergie
   2. Secteurs stratégiques et options de développement des réseaux
   3. Synthèse des enjeux de la distribution d'énergie sur le territoire

PARTIE 3 : CLIMAT

A. Evaluation des émissions de GES par secteurs
   1. Bilan à l'échelle territoriale
   2. Zoom sectoriels
B. Stock et flux de carbone dans la biomasse et les sols

1. Principes de la séquestration carbone dans la biomasse et les sols
2. Stock et flux de carbone sur le territoire
3. Evolution des capacités de séquestration de carbone

C. Synthèse des enjeux climat

PARTIE 4 : POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

1. Les émissions de polluants atmosphériques
2. Zoom sectoriels
3. Exposition des populations
4. Synthèse des enjeux qualité de l'air

PARTIE 5 : POTENTIEL CLIMAT AIR ENERGIE

A. Le potentiel de développement de la production d'énergies renouvelables et de récupération
1. Bois-énergie
2. Solaire
3. Méthanisation
4. Pompes à chaleur géothermiques et aérothermiques
5. Eolien
6. Hydroélectricité
7. Valorisation énergétique des déchets
8. Chaleur fatale
9. Biocarburants
10. Synthèse du potentiel de développement des EnR

B. Potentiel de réduction des consommations d'énergie, des émissions de GES et des polluants atmosphériques
1. Méthodologie
2. Estimation du potentiel de réduction

C. Potentiel de développement de la séquestration carbone

D. Potentiel de production et d'utilisation additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaire

PARTIE 6 : CHANGEMENT CLIMATIQUE, AMENAGEMENT ET RISQUE

A. Les différents scénarios du changement climatique aux échelles mondiale, nationale, régionale et locale
1. Quelques notions sur le climat, l'émergence des notions d'émissions de GES et de réchauffement climatique
2. Les données du GIEC
3. Les principales conclusions pour les deux scénarios « optimiste » et « pessimiste »

B. Etat des lieux
1. L'urbanisation
2. Le contexte environnemental
3. Les aléas

PARTIE 7 : CIT'ERGIE : DIAGNOSTIC INTERNE DE CŒUR COTE FLEURIE

ANNEXES

PREAMBULE *5*

A. Les enjeux mondiaux et locaux 5
1. Les enjeux climatiques 5
2. Les enjeux énergétiques 7
3. Les enjeux de la qualité de l'air 10

B. Les engagements des acteurs 11
1. A l'échelle mondiale : les accords internationaux 11
a) Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique 11
b) Protocole de Kyoto 11
c) L'accord de Paris 11
d) Le protocole de Göteborg sur les émissions de polluants atmosphériques 12
2. A l'échelle de l'Union européenne 12
a) Le Paquet énergie-climat 12
b) La directive européenne sur l'efficacité énergétique 12
c) La stratégie européenne d'adaptation au changement climatique 13
d) La directive européenne sur la qualité de l'air 13
3. A l'échelle de la France : les lois et plans stratégiques nationaux 15
a) La loi de transition énergétique pour une Croissance verte (LTECV) 15
b) La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) 15
c) Le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) 17
d) La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 17
e) La Loi sur l'Energie et le Climat 18
f) Le Plan d'action national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) 19
4. A l'échelle de la Région : les plans stratégiques régionaux 19
a) Le SRADDET 19
b) Le Plan Régional Santé Environnement PRSE3 (2017-2021) 20

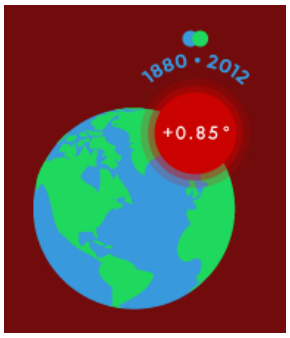
C. Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie (CCCCF) 23
1. Le cadre réglementaire 23
a) Les EPCI à fiscalité propre : coordinateurs de la transition énergétique sur leur territoire 23
b) Contenu du PCAET 23
c) Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes 23
d) L'évaluation environnementale stratégique 24
2. Les actions déjà menées par Cœur Côte Fleurie 25
3. L'élaboration du PCAET de Cœur Côte Fleurie 25
a) Le pilotage du projet 25
b) Les étapes d'élaboration concomitantes à la démarche Cit'Ergie 26
c) La concertation et la communication 29

PREAMBULE

A. Les enjeux mondiaux et locaux

Le climat, l'air et l'énergie sont des problématiques transversales qui recouvrent de nombreux enjeux tant à l'échelle mondiale que locale.

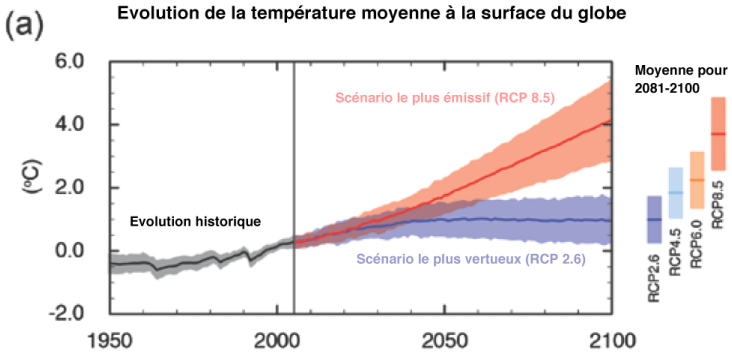
1. Les enjeux climatiques



Le 5ème rapport du GIEC[1] publié en 2014 affirme que les activités humaines, notamment l'usage des énergies fossiles, ont conduit à une hausse exceptionnelle de la concentration des gaz à effet de serre transformant le climat à un rythme jamais vu par le passé.

Ainsi, la température moyenne mondiale (terre et océans) a augmenté de 0,85°C entre 1880 et 2012, avec cependant de fortes variations selon les régions du globe. Par exemple, on a constaté une hausse de 3°C des températures en Alaska entre les années 1980 et les années 2000, alors qu'en France, le réchauffement au 20ème siècle est de +0,9°C[2].

Selon les différents scénarios du GIEC, d'ici 2100, la température moyenne sur Terre pourrait augmenter de +2°C à +5.5°C et le niveau moyen de la mer de +26 à +82 cm.



Les précipitations devraient globalement augmenter, les régions humides devenant globalement plus humides, et les zones sèches, encore plus sèches.

Les experts s'attendent également à ce que le réchauffement climatique provoque des événements météorologiques extrêmes plus intenses, tels que les sécheresses ou les pluies diluviennes. Les ouragans pourraient également être plus fréquents.

Outre les dégâts humains et matériels causés par les événements extrêmes, ces évolutions modifient les équilibres naturels (ex : salinisation des nappes d'eau et des terres, désertification…) avec de multiples conséquences comme la diminution des ressources en eau, les déplacements de population (dans le monde, une personne sur 10 habite une zone qui pourrait être menacée par la montée des eaux) ou la perte de biodiversité, déjà perceptibles dans différentes régions du monde. Elles pourraient également entraîner l'apparition de nouvelles maladies, une augmentation de la faim dans le monde[3], l'augmentation des risques de conflits…

[1] Le GIEC est le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat. Ses rapports synthétisent les travaux publiés de milliers de chercheurs analysant les tendances et prévisions mondiales en matière de changements climatiques. Il a été créé en 1988 par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Programme pour l'Environnement des Nations Unies (PNUE).

[2] Source Météo France et RAC France, leclimatchange.fr

[3] Source : Programme alimentaire mondial

Qu'est-ce que l'effet de serre ?

Le rayonnement solaire frappe l'atmosphère terrestre, une partie est réfléchie et une partie la traverse : c'est le rayonnement solaire entrant. Celui-ci est ensuite pour partie réfléchi par la surface de la Terre, et pour partie absorbé. L'énergie captée est convertie en chaleur par rayonnement infrarouge. La surface de la Terre se réchauffe et émet ces rayons infrarouges vers l'atmosphère. L'effet de serre est un phénomène physique qui absorbe et renvoie une partie du rayonnement infra-rouge vers la Terre. Ce sont certains gaz composés d'au moins 3 atomes qui sont présents dans l'atmosphère qui en sont à l'origine. On les appelle les gaz à effet de serre (GES). Ceux-ci sont pratiquement transparents au rayonnement solaire (longueur d'onde du visible) et opaques au rayonnement infrarouge émis par la Terre. Seule la chaleur est piégée.

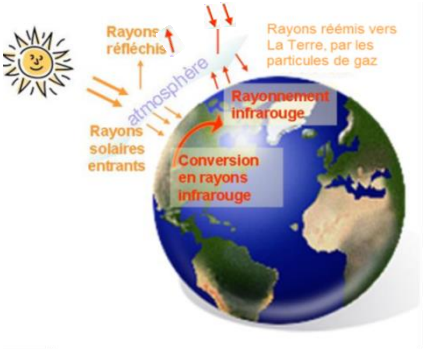


Schéma de l'effet de serre, sans respect de l'échelle : Sur une mac monde, l'atmosphère aurait l'épaisseur d'une couche de vernis.

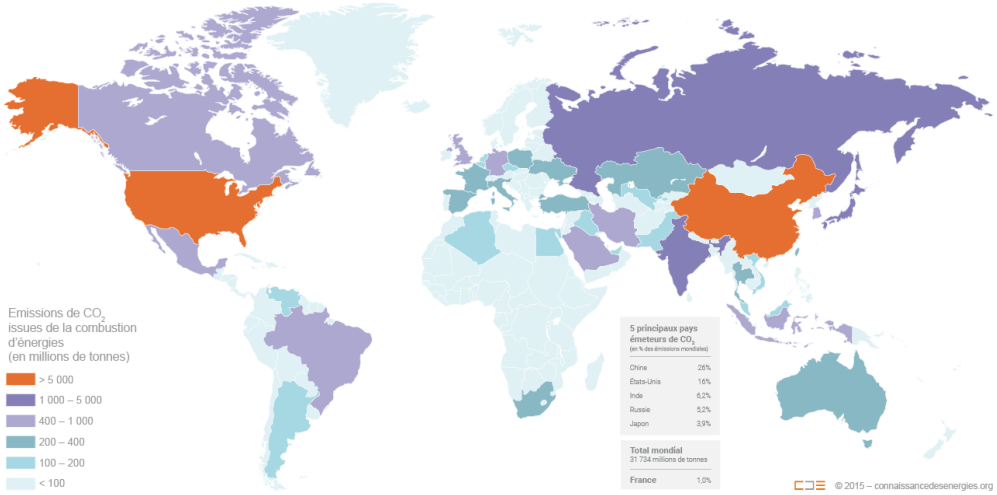
Il existe un effet de serre naturel qui permet de maintenir la température sur Terre à 15°C. Il est dû à 72% à la vapeur d'eau et aux nuages, et à 28% d'autres gaz. Sans cet effet de serre naturel, il ferait -18°C sur la planète.

Mais l'activité humaine modifie la composition de l'atmosphère en libérant de grandes quantités de ces autres « GES ». C'est ce qu'on appelle l'effet de serre additionnel, ou « anthropique ».

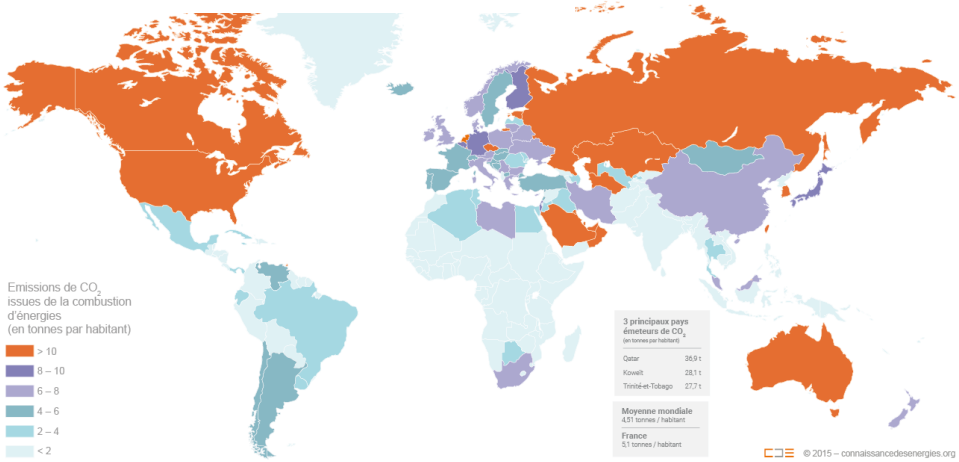
Comment mesurer l'effet de serre additionnel ?

Le **Pouvoir de réchauffement global (PRG)** est un indicateur synthétique créé pour regrouper sous une seule valeur l'effet de tous les gaz qui contribuent à l'accroissement de l'effet de serre. L'effet de serre attribué au CO2 a été arbitrairement fixé à 1 et celui des autres substances est calculé relativement au CO2 (CITEPA, 2008). Du fait des temps de séjour différents dans l'atmosphère, le PRG des gaz va varier suivant les échéances considérées. La norme est d'utiliser un pas de temps à 100 ans (durée moyenne du CO2 dans l'atmosphère).

Le PRG est exprimé en « **tonne équivalent CO2** » (teq CO2). C'est l'unité de mesure des GES.



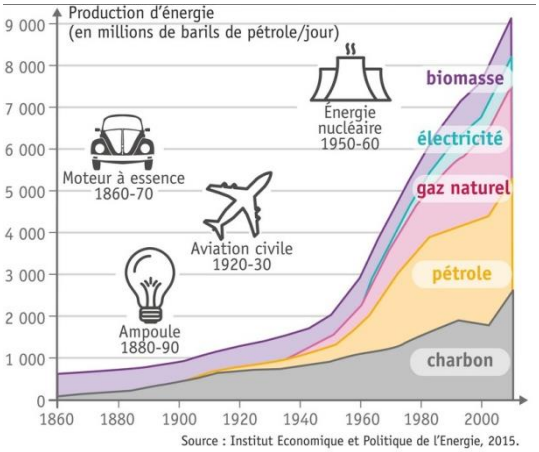
Carte des émissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie par pays



Carte des émissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie par pays rapportées à la population
Source : ©Connaissance des Énergies

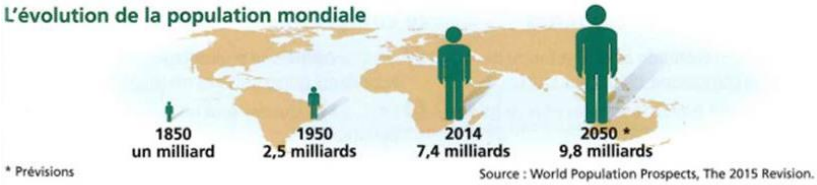
2. Les enjeux énergétiques

➢ L'enjeu démographique

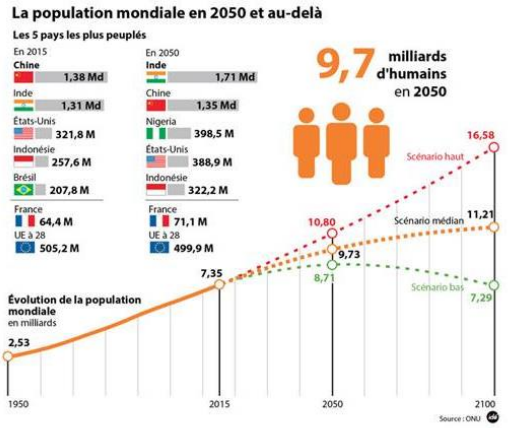


A l'échelle mondiale, les consommations d'énergie ont augmenté de façon exponentielle depuis la révolution industrielle essentiellement au profit des énergies fossiles : d'abord le charbon, puis le pétrole et le gaz naturel.

En effet, depuis la fin du 19e siècle, la population mondiale a été multipliée par 7,5. Combinée avec les évolutions technologiques, cette hausse a entraîné un accroissement important des besoins en énergie qui devrait se poursuivre au moins jusqu'en 2050. La croissance démographique va donc générer une pression accrue sur les ressources naturelles et sur le changement climatique.

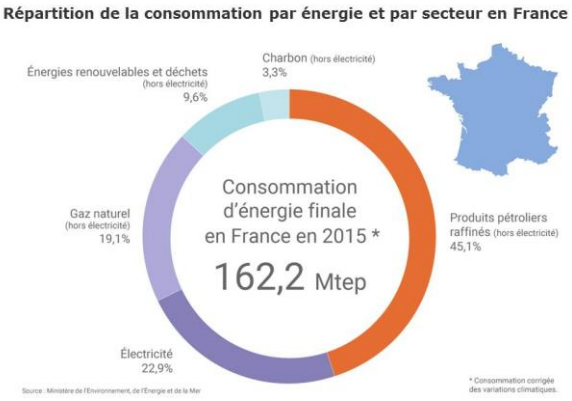


Cela signifie qu'il est non seulement nécessaire de réduire les consommations d'énergie actuelles mais aussi de changer de modèle de développement afin que celui-ci soit plus sobre en énergie.



➢ L'enjeu géopolitique

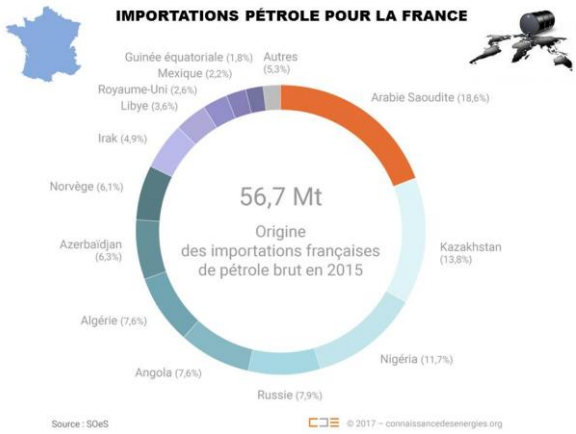
Les énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz naturel) sont les plus utilisées aujourd'hui dans le monde[1]. Avec l'uranium, ces ressources énergétiques très convoitées sont concentrées dans certaines régions du monde. L'accès à ces ressources constitue un enjeu économique et géopolitique majeur et se trouve à l'origine de certains conflits.

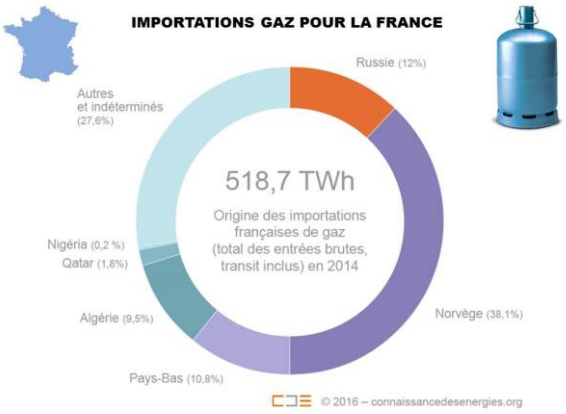


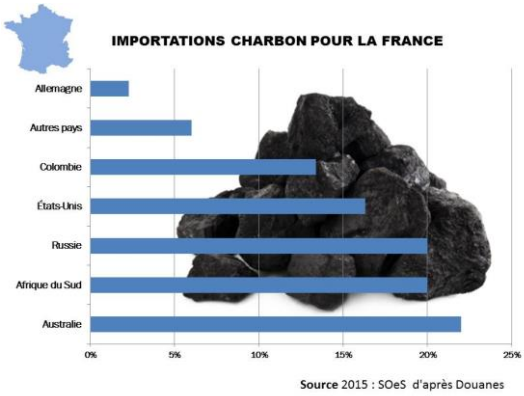
La France consomme majoritairement des énergies fossiles et nucléaires. Elle les importe en quasi-totalité.

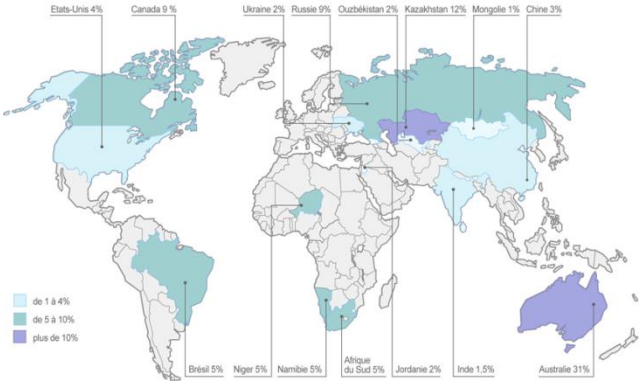
Ceci la rend très dépendante de la conjoncture géopolitique mondiale, notamment dans certaines régions du monde fortement instables.

[1] Source : Chiffres-clés de l'énergie – Edition 2016 – Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer en charge des relations internationales sur le climat.









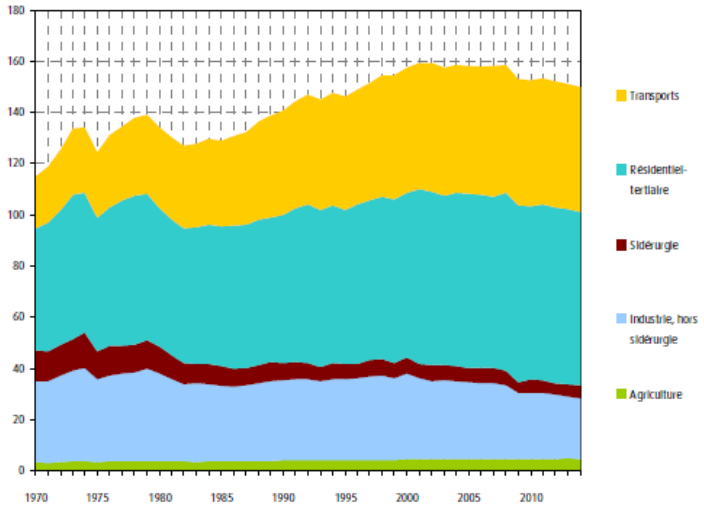
Réserves mondiales d'uranium *: Ressources raisonnablement assurées (RRA) à un coût d'extraction de 130$/kg d'uranium dans les pays possédant plus d'1% des réserves mondiales en 2009. Source : www.connaissancedesenergies.org, d'après données World Nuclear Association)*

- L'enjeu environnemental

La consommation d'énergie a également de forts impacts sur l'environnement lors de son utilisation, mais aussi lors de l'extraction des ressources, leur transformation et leur transport. Les énergies fossiles sont fortement émettrices de gaz à effet de serre et sont la première cause du changement climatique (cf. partie A1). L'énergie nucléaire produit des déchets dangereux et soulève des questions de sécurité.

- L'enjeu économique

En France, la consommation d'énergie a significativement augmenté au cours des dernières décennies. L'augmentation la plus forte concerne le secteur des transports. La consommation a cessé d'augmenter depuis 2001 résultant à la fois des mutations de l'économie française et des politiques publiques en faveur de l'amélioration de l'efficacité énergétique de la France.



Évolution de la consommation finale énergétique de la France entre 1970 et 2014, corrigée des variations climatiques, par secteur, en Mtep *(source : SOeS)*

Parallèlement, le prix des différentes énergies n'a cessé d'augmenter depuis le 1e choc pétrolier en 1973. Le prix des énergies fossiles est particulièrement volatile car il dépend du contexte géopolitique et sanitaire mondial. La raréfaction des énergies fossiles et l'utilisation d'énergies de plus en plus difficiles à exploiter (non conventionnelles) devraient amener cette hausse à se poursuivre (hors nouvel épisode de crise sanitaire).

Prix des énergies pour l'utilisateur en France - Secteur de l'habitat - de 1973 à 2016 en centimes d'euro TTC par kWh. (Source : ADEME)

L'énergie pèse ainsi de plus en plus lourd sur le budget des ménages, augmentant la précarité énergétique, mais aussi sur celle des entreprises, nuisant à leur compétitivité, et enfin sur celle des collectivités, dont le budget est en diminution.

- L'enjeu sanitaire

La consommation d'énergies est à l'origine d'émissions de polluants atmosphériques à la fois lors de l'extraction des matières premières, leur transport et leur utilisation (combustion dans les centrales thermiques ou les appareils de chauffage individuels). Ces émissions de polluants représentent une menace pour la santé des populations.

La crise sanitaire liée au COVID-19 a fait chuté la demande en pétrole impactant toute la production mondiale et tirant les prix à la baisse.

- L'enjeu territorial

Enfin, la France est fortement dépendante des importations de ressources énergétiques (pétrole, gaz naturel, uranium) et ses installations de production sont centralisées (centrales nucléaires, centrales thermiques, barrages hydroélectriques). Pourtant, elle dispose de nombreuses ressources réparties sur l'ensemble du territoire : le soleil, le vent, la biomasse, la géothermie…

Un enjeu pour les territoires consiste à produire leur propre énergie en valorisant leurs ressources, en gagnant en autonomie et en créant des richesses et de l'emploi, tout en réduisant leur impact environnemental.

Face à ces enjeux multiples, il s'agit de passer d'un modèle énergétique centralisé s'appuyant majoritairement sur la consommation de ressources énergétiques non renouvelables, importées et polluantes, à un modèle énergétique privilégiant une utilisation rationnelle de l'énergie et une multiplicité d'installations de production décentralisées valorisant les ressources renouvelables, locales et peu polluantes. C'est la transition énergétique.

3. Les enjeux de la qualité de l'air

La pollution de l'air est la 3ème cause de mortalité en France après le tabac et l'alcool. Elle est à l'origine de 48 000 décès anticipés par an en France (2 600 en Normandie).

Elle représente un coût financier important : entre 75 et 104 milliards d'euros par an en France pour l'air atmosphérique (Commission d'enquête du Sénat, 2015) et 19 milliards par an en France pour l'air intérieur (ANSES, 2017).

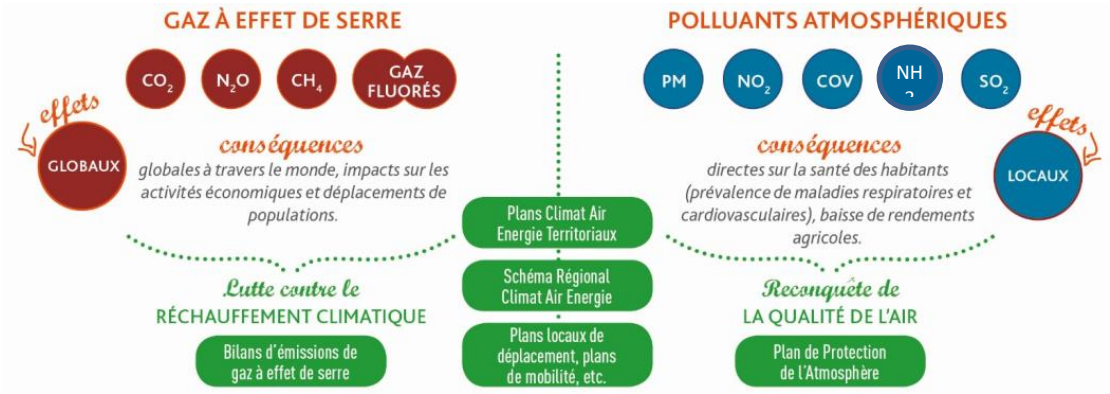
L'impact sanitaire résulte plus de l'exposition permanente à la pollution de fond qu'aux épisodes ponctuels de pics de pollution. Selon les molécules considérées, les polluants atmosphériques peuvent altérer les fonctions respiratoires, provoquer des irritations, avoir des effets cancérigènes.

La pollution de l'air peut aussi avoir des conséquences sur les milieux et la végétation : acidification des lacs, cours d'eau, sols et forêts, altération de la croissance des végétaux,…

Polluants atmosphériques vs Gaz à effet de serre vs Consommations d'énergie

Le PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) doit prendre en compte 6 polluants réglementaires. Il ne faut pas les confondre avec les gaz à effet de serre dont les effets sont bien distincts des polluants.

Les GES ont un impact à l'échelle de la planète mais n'ont pas d'impacts directs sur la santé. A l'inverse, les polluants ont un impact direct sur la santé mais ne contribuent pas à l'effet de serre.



Les polluants atmosphériques sont pour la plupart étroitement liés directement à des consommations d'énergie (ex : combustion d'énergies fossiles ou de bois-énergie). D'autres ne sont pas directement liés à des consommations d'énergie mais leur réduction peut recouvrir des actions communes (ex : réduction des émissions de particules provenant de l'usure des pneus ou des freins en réduisant les transports routiers).

Ce lien étroit induit une intervention conjointe sur les trois thématiques : climat, air et énergie dans le cadre du PCAET.

B. Les engagements des acteurs

Les enjeux climat-air-énergie ont fait l'objet d'engagements des acteurs à différentes échelles. A l'échelle mondiale, les engagements portent uniquement sur le volet climat, dans le cadre des négociations internationales sur le changement climatique. Ces engagements sur le climat ont été déclinés aux échelles françaises puis européennes aux travers d'engagements climat-énergie. Par ailleurs, des réglementations européennes ont été définies concernant la qualité de l'air.

1. A l'échelle mondiale : les accords internationaux

a) Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique

En 1992, le sommet de la Terre à Rio organisé sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies aboutit à la signature d'un cadre d'action mondial pour lutter contre le changement climatique : la **Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique**. A l'heure actuelle, 197 parties ont signé cette convention. Depuis 1995, les signataires se réunissent tous les ans lors des Conférences des Parties (COP) pour évaluer la mise en œuvre des engagements pris.

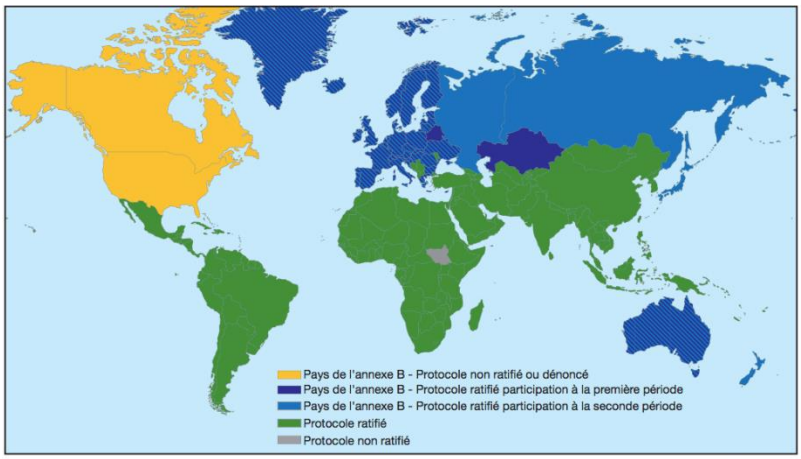
Qu'est-ce que le FACTEUR 4 ?

Le GIEC estime que pour limiter la hausse de la température moyenne sur la planète à +2°C d'ici 2100, il faut diviser par 2 les émissions de gaz à effet de serre à horizon 2050 par rapport au niveau d'émissions de 1990.

Pour les pays industrialisés, déjà développés et responsables d'une grande partie des émissions, cet objectif se traduit par une division par 4 de leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) entre le niveau de 1990 et celui de 2050.

b) Protocole de Kyoto

En 1997, le **protocole de Kyoto** est signé dans le prolongement de la Convention Cadre. C'est le premier accord mondial fixant des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'objectif initial du protocole de Kyoto était de parvenir durant la période d'engagement 2008-2012 à la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique d'au moins 5% (dans les pays engagés) par rapport aux niveaux de 1990. 39 pays développés se voient assignés une trajectoire d'économie de GES pour 2012, mais seuls 37 pays l'ont ratifié (Etats non engagés : les Etats Unis et le Canada). L'accord de Doha reconduit le protocole de Kyoto sur la période 2013-2020.



Source : CCNUCC

Pays signataires du protocole de Kyoto au 30 septembre 2013.
(Source : MEDDE et CDC Climat)

c) L'accord de Paris

L'Accord de Paris, signé en 2015 lors de la COP 21 (vingt-et-unième conférence des parties), est le nouvel accord mondial pour le climat. Il engage l'ensemble des pays signataires : les 196 parties prenantes s'engagent sur un objectif de réduction de GES qu'ils se sont fixés, pour que la hausse de la température moyenne sur Terre soit limitée à +1.5° à +2°C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle. La COP21 a fixé un nouveau cadre d'engagements plus large que le protocole de Kyoto. Ces engagements devront être révisés tous les 5 ans et être plus ambitieux dans le futur car ceux énoncés à l'occasion du sommet de Paris fin 2015 ne permettront pas d'atteindre l'objectif de 2°C, voire de 1,5°C.

d) Le protocole de Göteborg sur les émissions de polluants atmosphériques

Le protocole de Göteborg (LRTAP) créé en 1999 et révisé en 2012 fixe des objectifs de réduction des émissions de certains polluants (dioxyde de soufre, oxydes d'azote, COV et Ammoniac) à horizon 2020, par rapport aux émissions de 2005. Il engage ses signataires (26 pays membres de l'UE, dont la France) à respecter des plafonds d'émissions pour réduire les impacts de la pollution atmosphérique sur l'environnement et la santé.

Il existe d'autres protocoles dans le cadre de la Convention internationale sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance qui visent à limiter les émissions de certains polluants.

2. A l'échelle de l'Union européenne

a) Le Paquet énergie-climat

Les politiques climatiques européennes sont définies par les « Paquets énergie-climat » consistant en un ensemble de directives, règlements et décisions fixant des objectifs précis à un horizon donné.

L'Union européenne s'est engagée à **réduire de 80 à 95 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2050**, par rapport à leur niveau de 1990. L'objectif est de maintenir la hausse de la température de la planète bien en deçà de 2° C et de poursuivre les efforts pour la maintenir à 1,5° C, conformément aux Accords de Paris. En 2018, la Commission européenne a présenté sa vision stratégique à long terme en vue de parvenir à une économie prospère, moderne, compétitive et neutre pour le climat d'ici à 2050. Les objectifs à 2030 portant sur les EnR et l'efficacité énergétique ont été revus à la hausse par rapport à ceux fixés initialement en 2014.

En 2007, **le paquet énergie-climat 2020** a fixé trois grands objectifs:

- réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie de l'UE ;
- améliorer l'efficacité énergétique de 20%.

En 2014 et 2018, **le paquet énergie-climat 2030** a prolongé et renforcé ces objectifs :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- porter la part des énergies renouvelables à au moins 32% (27 % dans la version de 2014);
- améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32.5% (27 % dans la version de 2014).

Le premier objectif (atténuation) et le troisième (énergies renouvelables) sont juridiquement contraignants en particulier au travers d'objectifs assignés à chaque pays. Le deuxième (efficacité énergétique) est non contraignant. Cependant, la directive européenne sur l'efficacité énergétique comporte certaines mesures contraignantes.

b) La directive européenne sur l'efficacité énergétique

La directive européenne sur l'efficacité énergétique adoptée en 2012 traite de tous les maillons de la chaîne énergétique : production, transport, distribution, utilisation, information des consommateurs. Par exemple, elle comporte un objectif contraignant d'efficacité énergétique à hauteur de 1,5 % par an de l'ensemble des ventes d'énergies (hors transports). Elle introduit également un objectif de 3 % de rénovation annuelle des bâtiments de l'État et la systématisation des audits énergétiques dans les grandes entreprises.

Chaque pays contribue à son niveau. La France a diminué ses émissions de plus de 10 % entre 1990 et 2013, bien au-delà de son objectif dans le cadre du protocole de Kyoto, qui était de ne pas les augmenter. Cela représente une baisse de 21 % par habitant. Rapportée à la production intérieure brute (PIB), la diminution des émissions a été de 55 %. La France est ainsi l'un des pays industrialisés les moins émetteurs

de gaz à effet de serre : elle représente seulement 1,2 % des émissions mondiales alors qu'elle contribue à 4,2 % du PIB mondial[1].

c) La stratégie européenne d'adaptation au changement climatique

La stratégie d'adaptation de l'Union européenne a été adoptée par la commission européenne en 2013. L'objectif de cette stratégie est de préparer l'Europe aux évolutions du climat. Ceci appelle une action anticipant la réponse aux impacts du changement climatique aux échelles locale, régionale, nationale et européenne, dans une approche cohérente et coordonnée.

Cette stratégie s'est fixé 3 priorités :

1. promouvoir l'action des États membres ;
2. mieux informer les processus de décision ;
3. se focaliser sur les secteurs clés les plus vulnérables.

Une nouvelle stratégie européenne d'adaptation au changement climatique est en préparation et devrait être adoptée début 2021.

d) La directive européenne sur la qualité de l'air[2]

La directive européenne du 16 décembre 2016 fixe des objectifs de réduction des émissions de polluants par rapport aux émissions de 2005 pour les horizons 2020 et 2030, en intégrant les objectifs du Protocole de Göteborg.

Ces obligations se traduisent par l'obligation de mettre en place :

- un système d'inventaires nationaux d'émissions de polluants atmosphériques ;
- un plan d'action national de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Les objectifs, fixés pour chaque État membre, doivent permettre de réduire de 50 % la mortalité prématurée due à la pollution atmosphérique au niveau européen.

Objectifs de réduction fixés pour la France

(exprimés en % par rapport à 2005)

	À horizon 2020	À horizon 2030
SO_2	-55 %	-77 %
NOx	-50 %	-69 %
COVNM	-43 %	-52 %
NH_3	-4 %	-13 %
$PM_{2,5}$	-27 %	-57 %

Par ailleurs, des directives européennes (2004/107 et 2008/50/CE) fixent les normes sanitaires à respecter. Cela se traduit par l'obligation :

- de surveiller la qualité de l'air ;
- d'informer les populations sur la qualité de l'air ;
- de respecter les normes sanitaires fixées ;
- de mettre en œuvre des plans d'actions dans les zones pour lesquelles des dépassements des normes sanitaires sont observés afin qu'elles soient respectées dans les délais les plus courts.

[1] Source : http://www.gouvernement.fr/special-cop-21-les-engagements-nationaux-de-la-france-3390
[2] Source : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair

Pollution de l'air : la France condamnée par la justice européenne

La Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a condamné la France le 24 octobre 2019, pour non-respect de la directive de 2008 relative à la qualité de l'air ambiant pour le paramètre *« dioxydes d'azote »*. Ce constat de manquement porte sur douze agglomérations et zones de qualité de l'air : Marseille, Toulon, Paris, Auvergne-Clermont-Ferrand, Montpellier, Toulouse Midi-Pyrénées, Reims-Champagne-Ardennes, Grenoble, Strasbourg, Lyon-Rhône-Alpes, Vallée de l'Arve et Nice. La juridiction européenne a également constaté un dépassement systématique et persistant de la valeur limite horaire du polluant dans les agglomérations de Paris et de Lyon.

Cette première condamnation par la justice européenne pourrait être suivie par une deuxième puisqu'un contentieux portant sur le non-respect des valeurs limites applicables aux particules PM10 est engagé devant la Cour depuis 2011.

Source : Actu-environnement, 24/10/2019

De nombreuses directives et règlements européens comportent également des mesures de réduction des émissions de polluants issus :

- des transports (routiers, non routiers, maritimes…) en réglementant la qualité des carburants et combustibles, ou les émissions liés aux moteurs ;
- des activités industrielles (directive IED, BREF, installations de combustions…) ;
- de certains appareils domestiques : écoconception des chaudières et des appareils de chauffage individuels ;
- de l'utilisation de certains produits (directive sur l'utilisation des solvants pour réduire les émissions de COV).

3. A l'échelle de la France : les lois et plans stratégiques nationaux

Les engagements français dans l'Accord de Paris et le Paquet énergie-climat européen sont déclinés dans la loi de transition énergétique pour une croissance verte ainsi que dans plusieurs plans nationaux.

a) La loi de transition énergétique pour une Croissance verte (LTECV)

La **Loi de transition énergétique pour une Croissance Verte** du 18 août 2015 fixe les objectifs climat-énergie nationaux :

- 40% de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030, par rapport au niveau de 1990 et 75 % de réduction d'ici 2050 (Facteur 4).
- Porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 ;
- Réduire de 50% la consommation énergétique à horizon 2050.

Cette loi identifie les communautés de communes comme un échelon clé dans la mise en œuvre de la transition énergétique du territoire. Tous les EPCI de plus de 20 000 habitants doivent désormais élaborer un Plan Climat Air Energie Territorial.

b) La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

La première Stratégie nationale bas-carbone arrêtée en novembre 2015 définit la trajectoire GES que s'impose la France pour lutter contre le changement climatique. L'objectif initial était d'atteindre le Facteur 4 en 2050, conformément à la loi de transition énergétique pour une croissance verte.

Le ministère de la Transition écologique et solidaire a rendu public le 6 décembre 2018 le projet de Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) révisée. La SNBC dessine le chemin de la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone en 2050, comme le recommande le GIEC pour atteindre les objectifs de la COP 21 et limiter le réchauffement à +1.5 voire +2°C. Ce principe de neutralité carbone impose de ne pas émettre plus de gaz à effet de serre que notre territoire peut en absorber via notamment les forêts ou les sols.

Pour cela, elle fixe des objectifs intermédiaires par le biais des budgets carbone.

Les **budgets carbone** sont des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre fixés par périodes successives de 4 à 5 ans, pour définir la trajectoire de baisse des émissions. Trois premiers budgets carbone ont été définis en 2015, ils couvrent les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028.

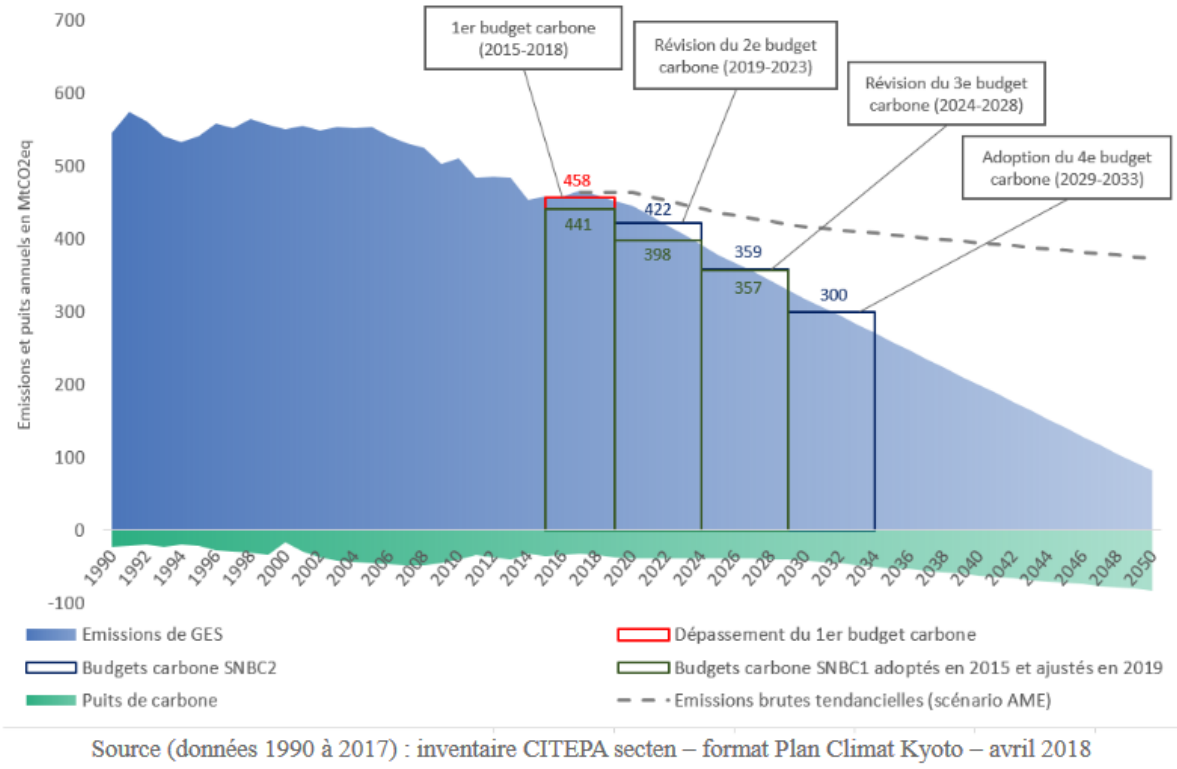
En 2018, les émissions territoriales de la France étaient de 445 MteqCO2 contre 546 MteqCO2 en 1990 (hors secteur des terres); elles ont donc baissé de 18,5% sur cette période, soit une diminution de l'ordre de 0,7% par an, alors le scénario SNBC 2015 projetait une diminution des émissions de -2,2% par an en moyenne.

En France, le niveau d'émission GES par habitant est désormais l'un des plus faibles parmi les pays développés (6,4 teqCO2/hab/an), pourtant, le premier budget carbone a été dépassé de 3,7 %. Devant le risque de dépasser de 6% le second budget carbone, la France a à nouveau révisé la SNDB en janvier 2020 pour augmenter le budget carbone 2019-2023, tout en maintenant l'objectif de réduction des émissions de GES de -40% à l'horizon 2030 par rapport à 1990. Elle a été adoptée le 21 avril 2020.

Émissions annuelles moyennes (en Mt CO_2eq)	Années de référence			2ème budget carbone	3ème budget carbone	4ème budget carbone
Période	**1990**	**2005**	**2015**	**2019 -2023**	**2024 -2028**	**2029 -2033**
Total (hors secteur des terres)	546	553	458	422	359	300
Total (avec secteur des terres)	521	505	417	383	320	258
Budgets carbone adoptés en 2015 (hors secteur des terres) – ajustés en 2019 (pour référence)				*398*	*357*	

Les émissions des années de référence sont issues de l'inventaire CITEPA d'avril 2018 au format SECTEN

Les prochains budgets carbones de la SNBC révisée en 2020. Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire



Source (données 1990 à 2017) : inventaire CITEPA secten – format Plan Climat Kyoto – avril 2018

SNDB : Historique et trajectoire des émissions nettes de GES en France entre 1990 et 2050.
Source : Ministère de la Transition écologique et Solidaire, https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc

Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) révisée en 2020
Objectifs 2030 (par rapport à 2015)

* secteur du bâtiment : Réduction de 49 % des émissions
* secteur des transports : Réduction de 28% des émissions
* secteur de l'agriculture : Réduction de 18 % des émissions
* secteur de l'industrie : Réduction de 35 % des émissions
* gestion des déchets : Réduction de 37 % des émissions
* secteur de l'énergie : Réduction de 33 % des émissions

c) Le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)

La France s'est dotée en 2011 de son premier **Plan national d'adaptation au changement climatique** pour une période de 5 ans. Il a pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pour préparer la France à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques, dans tous les secteurs d'activités autour de 4 objectifs :

- protéger les personnes et les biens
- éviter les inégalités devant les risques
- limiter les coûts et tirer parti des avantages
- préserver le patrimoine naturel

Il porte sur 20 domaines : actions transversales, santé, eau, biodiversité, risques naturels, agriculture, forêt, pêche et aquaculture, tourisme, énergie et industrie, infrastructures et services de transport, urbanisme et cadre bâti, information, éducation et formation, recherche, financement et assurance, littoral, montagne, action européenne et internationale, et gouvernance.

Le 2e Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2) pour la période 2018-2022 a été lancé en décembre 2018, afin de prendre en compte l'Accord de Paris. Par ce 2e plan, la France vise une adaptation effective dès le milieu du XXIe siècle à un climat régional en métropole et dans les outre-mer cohérent avec une hausse de température de +1,5 à 2 °C au niveau mondial par rapport à l'ère pré-industrielle.

Le plan se concentre sur dix impacts du changement climatique : les inondations, les risques de submersion à cause de la hausse du niveau de la mer, les crues, les cyclones, les vagues de chaleur, la sécheresse, les incendies, la baisse de l'enneigement, la biodiversité et l'économie.

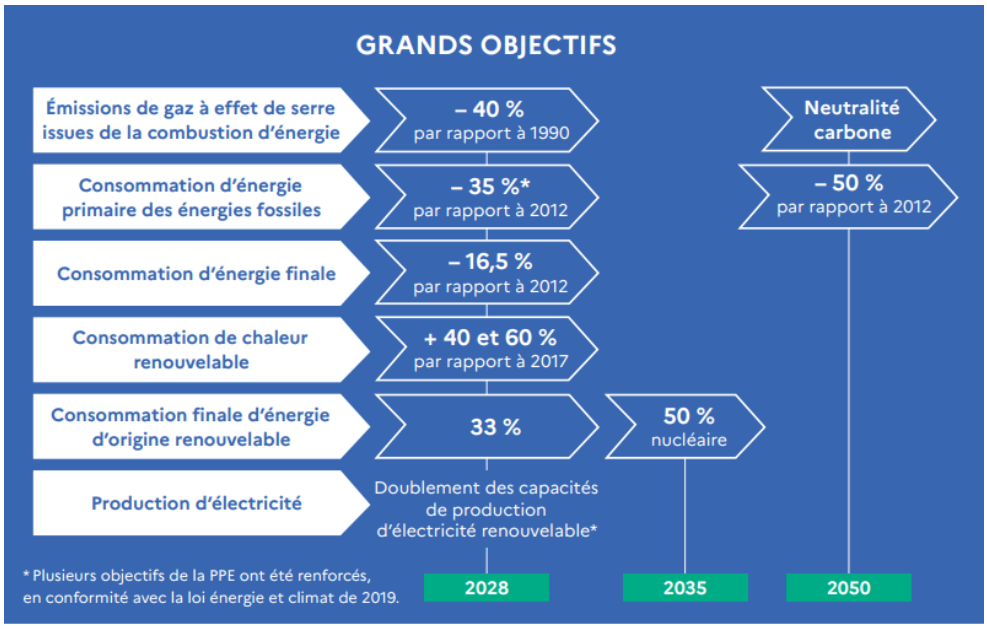
Le plan est structuré en six domaines d'action : gouvernance et pilotage, connaissance et information, prévention et résilience, adaptation et préservation des milieux, vulnérabilité des filières économiques, renforcement de l'action internationale.

d) La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

Les programmations pluriannuelles de l'énergie, outils de pilotage de la politique énergétique, ont été créées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte. La PPE de métropole continentale exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique. La PPE doit être compatible avec la Stratégie nationale bas carbone.

La PPE révisée 2019-2023 et la PPE 2024-2028 adoptée le 21 avril 2020 comprennent les volets suivants :

- **la sécurité d'approvisionnement**. Ce volet définit les critères de sûreté du système énergétique, notamment le critère de défaillance du système électrique ;
- l'amélioration de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation d'énergie primaire, en particulier fossile ;
- **le développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération**. La PPE définit en particulier les objectifs de développement des énergies renouvelables pour les différentes filières, pour l'atteinte desquels le Ministre chargé de l'énergie peut engager des appels d'offres ;
- **le développement équilibré des réseaux, du stockage, de la transformation des énergies et du pilotage de la demande d'énergie** pour favoriser notamment la production locale d'énergie, le développement des réseaux intelligents et l'autoproduction ;
- la **stratégie de développement de la mobilité propre** ;
- **la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie**, en particulier pour les entreprises exposées à la concurrence internationale. Ce volet présente les politiques permettant de réduire le coût de l'énergie ;
- **l'évaluation des besoins de compétences professionnelles** dans le domaine de l'énergie et à l'adaptation des formations à ces besoins.



Programmation pluriannuelle de l'énergie :
Exemples d'objectifs concrets pour 2023

Secteur du bâtiment :

- 500 000 logements rénovés/an pour un total de 2.5 millions de rénovations
- 3,4 millions d'équivalents logements raccordés à un réseau de chaleur
- Remplacement de 1 million de chaudières fioul (sur un parc restant de 3,5 millions) par des moyens de production de chaleur renouvelable ou des chaudières au gaz à très haute performance énergétique;
- 9,5 millions de logements chauffés au bois avec un appareil efficace ;

Secteur des transports :

- 1,2 millions de voitures particulières électriques en circulation (électriques et hybrides rechargeables)
- 100 000 points de recharge électriques publics, 100 stations hydrogène et entre 140 et 360 stations GNV
- 21 000 camions « faibles émissions » en circulation
- L'ensemble du territoire français couvert par une autorité organisatrice de la mobilité pour construire des solutions adaptées aux besoins des citoyens

Secteur de l'énergie :

- Arrêt de toutes les centrales électriques fonctionnant exclusivement au charbon
- 2 réacteurs nucléaires arrêtés (Fessenheim)
- 200 000 sites photovoltaïques en autoconsommation, dont 50 opérations d'autoconsommation collective

e) La Loi sur l'Energie et le Climat

Cette loi du 8 novembre 2019 inscrit symboliquement **"l'urgence écologique et climatique"** dans le code de l'énergie. Elle fixe l'objectif d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six et de diminuer de 40 % la consommation d'énergie fossile d'ici 2030. Cette Loi reporte à 2035 l'objectif de réduction à 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité. Elle planifie aussi la fermeture des quatre dernières centrales à charbon d'ici 2022 et contient diverses mesures en vue de soutenir le développement des énergies renouvelables.

Le texte met également en place un **dispositif de lutte contre les passoires énergétiques** (logements classés F et G du diagnostic de performance énergétique) **:**

- La Loi prévoit de fixer pour les bailleurs un critère de performance énergétique minimale défini par un seuil maximal de consommation d'énergie finale par mètre carré et par an compatible avec ce que doit être un logement décent (par décret) ;
- A partir de 2021, la révision du loyer au bénéfice des bailleurs privés sera conditionnée à l'atteinte au minimum de la classe E du DPE (soit moins de 330 kWh/m2/an). Cette disposition ne s'applique pas aux bailleurs sociaux.
- Dès 2022, des audits énergétiques devront être annexés aux contrats de vente ou location de logements classés F ou G.
- La consommation énergétique des bâtiments d'habitation (sauf exceptions) ne devra pas dépasser le seuil de 330 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré et par an à partir du 1er janvier 2028. Les propriétaires des logements F et G devront réaliser des travaux en cas de vente ou location, afin d'atteindre au minimum la classe E du DPE. L'obligation est repoussée à 2033 pour certaines copropriétés.

f) Le Plan d'action national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)

En application de la directive européenne sur la qualité de l'air du 16 décembre 2016, la France a défini ses objectifs au travers du plan d'action national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA).

Ils doivent permettre de réduire de 50 % la mortalité prématurée due à la pollution atmosphérique au niveau européen. Les objectifs pour la France sont présentés ci-contre.

Objectifs de réduction fixés pour la France

(exprimés en % par rapport à 2005)

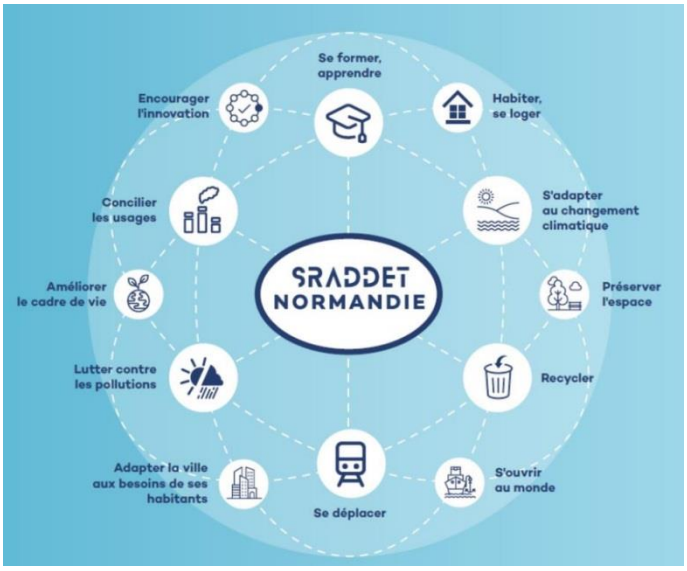
	À horizon 2020	À horizon 2030
SO_2	-55 %	-77 %
NOx	-50 %	-69 %
COVNM	-43 %	-52 %
NH_3	-4 %	-13 %
$PM_{2,5}$	-27 %	-57 %

4. A l'échelle de la Région : les plans stratégiques régionaux

a) Le SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), rendu obligatoire par la loi NOTRe (Nouvelle organisation territoriale de la République) du 7 août 2015, est un outil de coordination et de mise en cohérence des politiques publiques. En Normandie, il s'articule autour de deux objectifs :

- la définition d'un projet de territoire partage avec les acteurs publics et prives pour répondre aux besoins des Normands ;
- une meilleure efficacité de l'action publique grâce à une plus grande coordination des actions menées.



Il s'agit à la fois d'un document :

- **prescriptif** en matière d'aménagement et d'urbanisme (il s'imposera en particulier aux SCoT et PLUI). Il doit fixer des objectifs de moyen et long terme à prendre en compte par les documents d'urbanisme et définir des règles générales (avec lesquelles les documents d'urbanisme devront être compatibles).
- **intégrateur** par l'intégration de différents schémas existants en matière d'environnement, de transports, etc. dans un même document

- **prospectif**, puisqu'il doit fixer des objectifs de moyen et long terme et vise l'égalité des territoires.

Le SRADDET se compose d'un rapport, qui doit être pris en compte par les PCAET, et d'un fascicule des règles, avec lequel les PCAET doivent être compatibles.

LA PRISE EN COMPTE

Le rapport de prise en compte implique de ne pas remettre en cause les orientations fondamentales du document supérieur. Néanmoins, contrairement au rapport de compatibilité, cette notion de prise en compte n'exclut pas totalement une dérogation à titre exceptionnel et sous le contrôle du juge, si elle est justifiée par l'intérêt de l'opération envisagée.

LA COMPATIBILITÉ

Le rapport de compatibilité impose le respect de l'esprit du document supérieur. A la différence d'un rapport de conformité, qui implique un respect strict de la norme supérieure, la compatibilité implique qu'il n'y ait pas de contradiction substantielle entre la norme inférieure et la norme supérieure. Le rapport de compatibilité permet donc que le SRADDET, par le biais de ses règles générales, crée le cadre commun aux documents infra-régionaux et renforce la cohérence entre les choix d'aménagements réalisés aux différentes échelles, tout en préservant une marge de manœuvre pour les acteurs en charge de l'application de la norme.

Le rapport du SRADDET de Normandie comporte 74 objectifs, déclinés en sous actions. Les objectifs servent différentes ambitions, dans des thématiques variées. Le PCAET se rapportera notamment aux objectifs suivants :

- objectif 2 – lutter contre le changement climatique
- objectif 3– limiter les impacts du changement climatique
- objectif 23 – concevoir les réseaux d'énergie dans leur intégration nationale et internationale
- objectif 41 – améliorer le confort et la qualité environnementale des logements
- objectif 51 – économiser l'énergie grâce a la sobriété et l'efficacité énergétique
- objectif 52 – augmenter la part des énergies renouvelables dans les consommations énergétiques de la Normandie
- objectif 53 – réduire les émissions de gaz à effet de serre d'origine non énergétique
- objectif 69 – réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre
- objectif 70 – produire et stocker de l'énergie à partir de sources renouvelables, et développer des réseaux adaptes

Les objectifs fixés par le SRADDET Normandie

Les PCAET doivent prendre en compte les objectifs suivants :

* Réduire de 40% les GES en 2030 et de 75% en 2050, par rapport à 1990 (objectif Facteur 4)
* Porter à **32% la part d'énergies renouvelables** dans la consommation d'énergie finale **en 2030** (en incluant les énergies renouvelables marines)
* Réduire la **consommation d'énergie de 27%** entre 2010 et 2030

Et être compatible (c'est-à-dire ne pas s'opposer) avec l'objectif suivant :

* Réduire **d'au moins 20%** les consommations d'énergie finale du parc bâti (logements et tertiaire) **entre 2010 et 2030**
* Tendre à atteindre une alimentation en énergie à hauteur au minimum de **50 %** de la consommation d'énergie **par de l'énergie renouvelable d'ici 2040**
* Tout réseau de chaleur (création, l'extension ou adaptation), devra être alimenté par au moins 50% d'énergies renouvelables ou de récupération d'ici à 2030

b) Le Plan Régional Santé Environnement PRSE3 (2017-2021)

Le PNSE3 doit être décliné en région pour donner le troisième plan régional santé environnement (PRSE3). Cette déclinaison du PNSE3 en PRSE3 s'appuie sur l'instruction du gouvernement du 27 octobre 2015 relative à l'élaboration et la mise en œuvre des plans régionaux santé environnement et la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. Ces textes demandent aux Directeurs Généraux des ARS, ainsi qu'aux Préfets

La santé environnementale

La santé environnementale est l'ensemble des effets sur la santé de l'homme dus :
- à ses conditions de vie (expositions liées à l'habitat et/ou aux expositions professionnelles par exemple, les nuisances telles que le bruit)
- à la contamination des milieux (eau, air, sol…)
- aux changements environnementaux (climatiques, ultra-violets…).

de région, de co-piloter l'élaboration et la mise en œuvre du PRSE3. Les Régions sont également incitées à prendre part à la gouvernance des PRSE, ce qui est le cas pour notre région.

Le Plan Régional Santé Environnement de Normandie 2017-2021 découle d'une large concertation qui a permis de révéler les spécificités et les enjeux environnementaux pouvant avoir un impact sur la santé en Normandie, conjuguée aux orientations nationales du PNSE3. Il propose une feuille de route autour d'objectifs partagés et constitue un volet du projet régional de santé (PRS). Le PRSE 3 vise à améliorer la santé des Normands et réduire les disparités territoriales avec une attention particulière à la prise en compte des publics plus vulnérables, notamment les femmes enceintes et les jeunes enfants.

Historique des engagements Energie/Climat et objectifs

La Fabrique énergétique
Exposition et ateliers

Monde

1988 : création du GIEC

Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, créé par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Plan des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).
2500 experts et relecteurs de plus 130 pays.
Rôle : expertiser l'information scientifique, technique et socio-économique qui concerne le risque de changement climatique provoqué par l'homme.

Voir la présentation du 5ème rapport du GIEC par le Réseau Action Climat France,
http://leclimatchange.fr

France

2005, Loi POPE :

Loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Energétique.

→ diviser par quatre les émissions de GES (objectif FACTEUR 4)

→ réduction de l'intensité énergétique finale de 2% par an d'ici à 2015 puis de 2.5% par an d'ici à 2030

→ création du dispositif des CEE (certificats d'économie d'énergie)

→ porter à 10% la part d'EnR dans la consommation finale d'énergie

Europe

2008, Paquet Energie Climat :

PEC des « 3x20 ». Objectifs pour 2020 :
→ 20% d'EnR (23% pour la France)
→ Améliorer de 20% l'efficacité énergétique (17% pour la France)
→ Réduire de 20% les GES / 1990

France

2010, Loi Grenelle 2 :

Objectifs dans : bâtiments et urbanisme, transport, énergie, biodiversité, risques, santé et déchets, gouvernance. Entre autre :
400 000 rénovations/an à partir de 2013
-38% de consommation du bâti d'ici 2020, rénovation de tout le parc de logements sociaux et nouvelles normes pour le neuf : BBC, RT 2012 et objectif BEPOS pour 2020
-20% GES dans les transports d'ici 2020
Introduction des PCET et SRCAE
Objectif d'au moins 20% d'EnR d'ici 2020

Europe

2014, Paquet Energie Climat

* Objectifs pour 2030, le PEC 2030 :
→ 27% d'EnR (32% en France)
→ Améliorer de 27% l'efficacité énergétique
→ Réduire de 40% les GES / 1990

Monde

Déc. 2015,
Accords de Paris (COP 21)

21ème Conférence des parties (COP), à Paris. Sous l'égide de l'ONU, elles réunissent les Etats signataires de la CCNUCC. Il y a une COP par an depuis 1995.
Nouvel accord mondial, pour une entrée en vigueur en 2020.
Objectif : restreindre le réchauffement à +1.5°C à +2°C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle

1988 1992 1997 2005 2008 2010 2012 2014 2015 2019

Monde

1992,
Sommet de la Terre à Rio :

Début des négociations climatiques mondiales.

→ Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) signée par 196 parties (195 Etats + Union européenne)

Monde

1997, protocole de Kyoto (entrée en vigueur en 2005) :

* Objectif pour l'ensemble des signataires : -5,5 % de GES en 2012 par rapport à 1990
* Objectif de la France : stabilisation des GES sur 2008/2012 par rapport à 1990 (*réalisé : -13% en 2013)*
* Objectif UE : -8% de GES sur 2008/2012

Région

2012, SRCAE
(Schéma Régional Climat Air Energie).

Fixe les orientations régionales sur l'énergie, les gaz à effet de serre (GES), la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique. Il sera intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

Objectifs bas-normands pour 2020 :

* 7% d'économie d'énergie / 2009
(⇔19.7% de gain en Efficacité énergétique)
* 31% d'EnR dans la consommation finale
* 25% d'économie de GES/1990

France

2015, Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte et Stratégie nationale bas carbone :

* Réduire de 40% les GES en 2030 et de 75% en 2050, par rapport à 1990

* Réduire les consommations d'énergie de 50% en 2050 par rapport à 2012.

* Réduire de 30% la consommation d'énergie fossiles d'ici 2030, par rapport à 2012.

* Porter à 32% les énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2030 (et 40% d'EnR dans la consommation électrique)

Région

16 Déc 2019, SRADDET
(Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires)
Adoption

Fixe des objectifs en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports
de maîtrise et de valorisation, de l'énergie, de lutte contre le changement climatique
de pollution de l'air
de protection et de restauration de la biodiversité
de prévention et de gestion des déchets.

C. Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie (CCCCF)

1. Le cadre réglementaire

a) Les EPCI à fiscalité propre : coordinateurs de la transition énergétique sur leur territoire

La loi de transition énergétique pour une croissance verte donne l'obligation à tous les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants d'élaborer un PCAET.

Avec le PCAET, l'EPCI est identifié comme l'animateur de la transition énergétique sur son territoire.

Pour atteindre les objectifs fixés dans son PCAET, l'EPCI doit non seulement engager des actions dans ses champs de compétence mais aussi mobiliser l'ensemble des acteurs de son territoire pour qu'ils concourent également à l'atteinte de ces objectifs.

b) Contenu du PCAET

Selon le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016, le PCAET comporte un **diagnostic**, fixe des **objectifs stratégiques** à moyen et long terme (horizons 2021, 2026, 2030 et 2050), et définit un **programme d'actions** pour 6 ans portées par la collectivité et les acteurs du territoire, ainsi qu'un **dispositif de suivi et d'évaluation.**

Les objectifs et le plan d'action du PCAET portent sur 5 domaines :

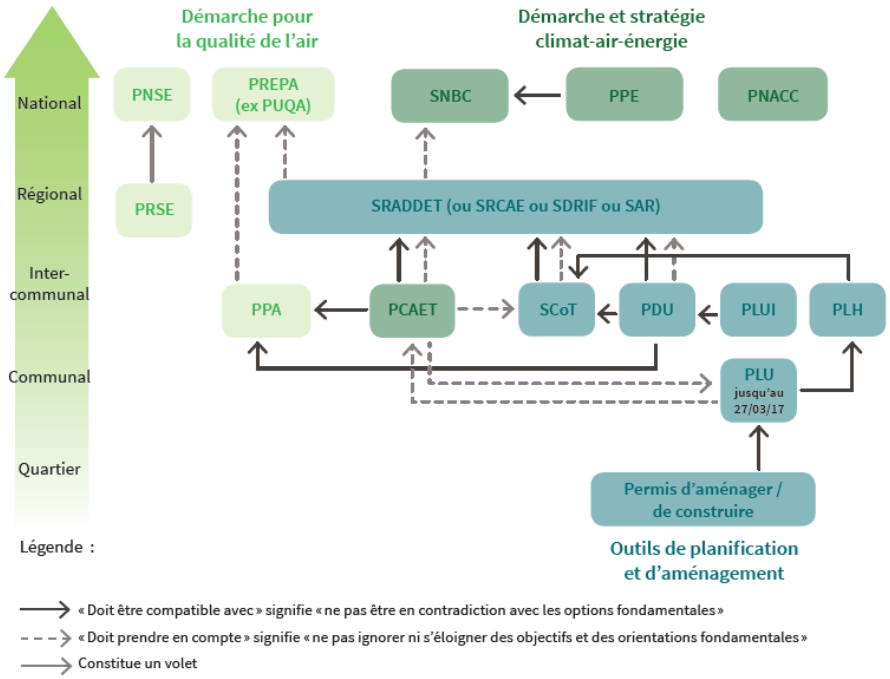
- Réduire les consommations d'énergie
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre
- Augmenter la production d'énergies renouvelables
- Améliorer la qualité de l'air
- Adapter le territoire aux effets du changement climatique

c) Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes

Les PCAET doivent s'articuler avec un certain nombre d'autres documents de planification. Concernant le PCAET de Cœur Côte Fleurie :

- **Le PCAET doit être compatible avec les règles du SRADDET, Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires et il doit prendre en compte les objectifs du SRADDET**
- **Le PCAET doit prendre en compte le SCOT Nord Pays d'Auge**, *Schéma de Cohérence Territoriale*
- Le PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) doit prendre en compte le PCAET.

Articulation du PCAET avec les outils de planification et les documents d'urbanisme réglementaires
(Source : Guide Ademe PCAET)



d) L'évaluation environnementale stratégique

Le PCAET est soumis à une évaluation environnementale stratégique[7]. L'objectif est d'évaluer et limiter les incidences du PCAET sur l'environnement. Elle doit permettre d'aboutir au plan le moins dommageable pour l'environnement, renforçant ainsi sa sécurité juridique et son acceptabilité sociale.
Le guide ADEME et du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre » (nov. 2016) indique que la démarche d'évaluation environnementale est un outil d'aide à la décision et à l'intégration environnementale. Ce guide précise qu'elle doit être engagée dès les premières étapes de l'élaboration du PCAET. **C'est un processus progressif et itératif dont la méthodologie doit être adaptée aux spécificités du territoire concerné et rester proportionnée aux enjeux.**

L'évaluation environnementale stratégique comporte :

- **un « état initial de l'environnement »**, diagnostic du milieu physique, naturel et humain intégrant une vision dynamique de l'évolution de ces milieux.
- **une analyse des incidences des axes stratégiques et du plan d'actions sur l'état initial de l'environnement**. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation doivent être envisagées.
- La définition d'indicateurs environnementaux à intégrer dans le dispositif de suivi du PCAET.

PCAET		EES (rapport environnemental)
Diagnostic	⟷	État Initial de l'Environnement (EIE), définition et hiérarchisation des enjeux
Scénarios, axes stratégiques	⟷	Évaluation des incidences environnementales des grands axes stratégiques
Plan d'actions	⟷	Évaluation des incidences environnementales des actions ; Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Dispositif de suivi	⟷	Enrichissement avec des indicateurs environnementaux autres que climat-air-énergie

[7] Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes

2. Les actions déjà menées par Cœur Côte Fleurie

La Communauté de Communes a déjà engagée depuis de nombreuses années plusieurs actions sur son territoire, telles que :

- la Télérelève sur les compteurs d'eau (environ 25 000) et l'envoi d'un rapport individualisé de consommation d'eau à chacun des habitants ;
- l'élaboration d'un programme pluriannuel d'investissement pour le renouvellement des canalisations
- une urbanisation favorisant le renouvellement urbain plutôt que l'extension à travers la création d'une lisière urbaine dans le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durables) du Plan Local d'Urbanisme intercommunal ;
- la mise en place d'un zonage des eaux pluviales ;
- la sensibilisation du public à la ressource en eau à travers le musée de l'eau « Algia » ;
- l'engagement de la collectivité dans la démarche TZDZG (Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage : développement de foyers-témoins, mise en place de composteurs collectifs…) ;
- la réalisation d'un pré-diagnostic énergétique sur les bâtiments communaux et intercommunaux et la réalisation d'une campagne de températures ;
- l'application du principe de sobriété : déploiement du tri sélectif dans chaque bureau de la CCCCF, programmation des imprimantes sur copie noir et blanc-recto verso, valorisation de l'eau potable issue des captages d'eau intercommunaux plutôt que l'eau en bouteille lors des réunions au siège de la CCCCF…
- le lancement du PLPDMA (Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés) ;
- la dématérialisation de toute la chaine comptable depuis de nombreuses années et des délibérations du Conseil Communautaire.
- la passation d'un marché global de performance pour la construction de la nouvelle déchèterie à Touques avec des objectifs environnementaux poussés.

La CCCCF souhaite désormais structurer sa politique Climat-Air-Energie à travers le PCAET.

3. L'élaboration du PCAET de Cœur Côte Fleurie

a) Le pilotage du projet

Deux instances ont été mises en place pour assurer le pilotage du projet :

Un comité de pilotage (COPIL) : instance d'orientation stratégique et de validation sollicitée à chaque étape cruciale du projet. Ce comité assure la cohérence d'ensemble du projet et formule des arbitrages. Il est composé de deux élus référents (vice-Présidents en charge de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement) formant un binôme, ainsi que les membres des commissions Aménagement du territoire et Environnement-Cadre de Vie accompagnés de leurs techniciens.
Par ailleurs, tous les élus communautaires ont eu l'occasion d'échanger autour des thématiques du PCAET dans le cadre des séminaires annuels de 2018, 2019 et 2020.

Un comité technique (COTECH) : cheville ouvrière de l'élaboration du PCAET chargée de préparer les travaux à présenter au comité de pilotage et de rythmer les grandes étapes de la procédure d'élaboration. Ce comité est composé du référent PCAET, des techniciens de la Communauté de Communes en charge des thématiques abordées, des représentants des organismes choisis pour accompagner la Communauté de Communes dans cette élaboration* et des partenaires institutionnels : ATMO Normandie, DREAL, DDTM, Conseil Régional, Conseil Départemental, Ademe, SCoT, Chambre d'Agriculture, CCI…

*La Communauté de Communes a fait le choix de se faire accompagner par des organismes spécialisés dans les différents domaines identifiés comme stratégiques pour le territoire, afin de bénéficier de l'expertise de chacun :

- SDEC Energie pour le volet énergie

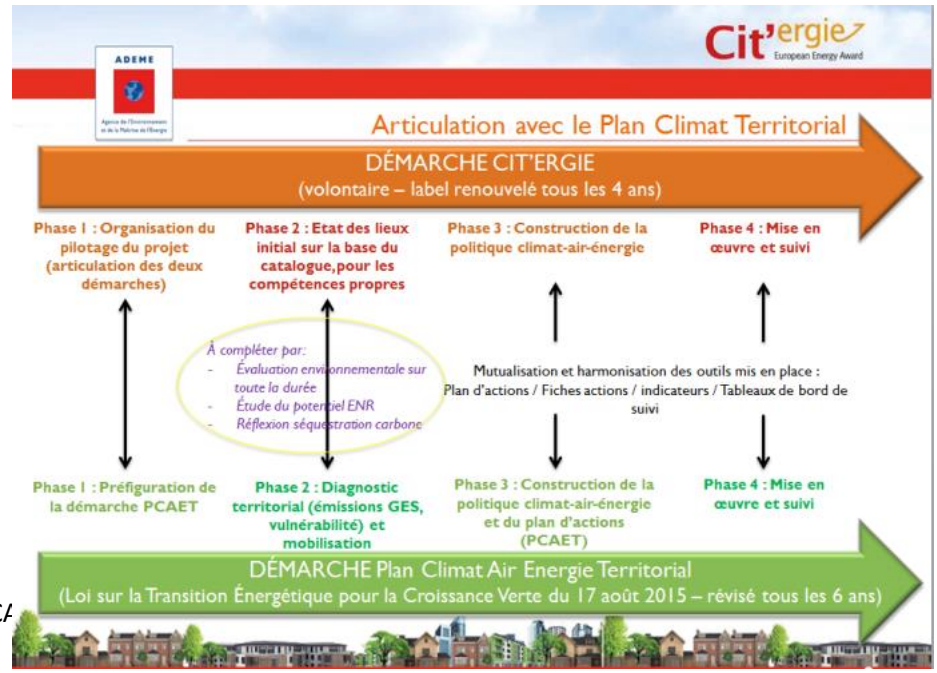
- AURH pour le volet mobilité
- CEREMA pour le volet adaptation au changement climatique
- AFCE pour l'évaluation environnementale stratégique

b) Les étapes d'élaboration concomitantes à la démarche Cit'Ergie

L'élaboration du PCAET s'organise en 5 étapes :

En parallèle de l'élaboration du PCAET, la Communauté de Communes a fait le choix de s'engager dans la démarche de labellisation Cit'Ergie. Il s'agit d'un label européen d'exemplarité environnementale attribué (pour 4 ans) sur la base des compétences et de la sphère d'influence de la collectivité. Cette démarche volontaire d'amélioration continue de la collectivité est portée au niveau national par l'ADEME et repose sur un système d'évaluation, un référentiel et un suivi à l'aide d'indicateurs. La méthodologie est la suivante : réalisation d'un état des lieux, puis définition du scénario et du programme d'actions accompagné d'indicateurs de suivi. Cette démarche repose sur six domaines, en lien avec les compétences climat-air-énergie de la collectivité : planification du développement territorial ; patrimoine de la collectivité ; approvisionnement énergie, eau, assainissement, déchets ; mobilité ; organisation interne ; communication, coopération.

La CCCCF participe également à l'opération collective « sobriété » menée par l'Ademe Normandie. L'objectif est d'accompagner les collectivités engagées dans la démarche Cit'Ergie dans la définition d'un volet « sobriété ». Ces actions permettent, par la maîtrise ou la suppression d'un besoin, (surface du patrimoine, amplitude de l'éclairage, …) de diminuer les coûts de fonctionnement. Un programme d'actions est élaboré sur les volets suivants : énergétique, informatique, éditique, manifestation, eau/hygiène, mobilité, formation/sensibilisation.



La démarche Cit'Ergie et son zoom « sobriété » sont complémentaires et directement liés aux thématiques du PCAET, c'est pourquoi leurs programmes d'actions sont intégrés à celui du PCAET exposant ainsi la politique globale Climat-Air-Energie de la collectivité.

- **Le diagnostic**

Le diagnostic comprend :

- Une estimation des émissions territoriales de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction ;
- Une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement, identifiant au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ; les potentiels de production et d'utilisation additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires sont également estimés, afin que puissent être valorisés les bénéfices potentiels en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ceci en tenant compte des effets de séquestration et de substitution à des produits dont le cycle de vie est davantage émetteur de tels gaz ;
- Une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
- La présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent et une analyse des options de développement de ces réseaux ;
- Un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité (éolien terrestre, solaire photovoltaïque, solaire thermodynamique, hydraulique, biomasse solide, biogaz, géothermie), de chaleur (biomasse solide, pompes à chaleur, géothermie, solaire thermique, biogaz), de biométhane et de biocarburants, une estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique ;
- Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

Pour chaque élément du diagnostic, le PCAET mentionne les sources de données utilisées.

- **Données transversales climat-air-énergie : ORECAN (Observatoire Régional Energie Climat Air de Normandie)**

Les données transversales d'état des lieux climat-air-énergie utilisées sont celles de l'ORECAN, soit :

- Emissions de polluants atmosphériques : ORECAN – Atmo Normandie – Inventaire version 3.1.4
- Emissions de gaz à effet de serre : ORECAN – Atmo Normandie – Inventaire version 3.1.4 et ORECAN – Biomasse Normandie – version 0.1
- Consommations d'énergie : ORECAN – Atmo Normandie – Inventaire version 3.1.4 et ORECAN – Biomasse Normandie – version 0.1
- Production d'énergie : ORECAN – Biomasse Normandie – version 0.1

Cependant, afin de corriger certaines anomalies de ces versions, certaines données de l'inventaire version 3.1.5 ont ponctuellement pu être utilisées.

Toutes les données de consommation d'énergie fournies par l'ORECAN sont exprimées en énergie finale et corrigées du climat.

- **Autres données**

Les données relatives à l'agriculture ont été fournies en grande partie par la Chambre d'agriculture du Calvados dans le cadre du partenariat en cours avec le SDEC ENERGIE.

De nombreuses autres sources de données ont été utilisées. Elles sont listées en annexe.

- **La stratégie**

La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction.

Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- Adaptation au changement climatique.

L'outil de prospective énergétique PROSPER

Cet outil acquis par le SDEC ENERGIE et mis à disposition de l'ensemble des EPCI pour l'élaboration de leur PCAET a été créé par le bureau d'étude Energies Demain. Initialisé avec les données de l'ORECAN et s'appuyant sur de nombreuses études ou modèles, il permet de construire des scénarios prospectifs jusqu'en 2050 aux différentes échelles de territoire.

Ces scénarios sont constitués d'un ensemble d'actions-types, par exemple le nombre de logements individuels rénovés au niveau BBC, la surface d'équipements d'enseignement faisant l'objet d'un remplacement de chaudière, le nombre d'installations photovoltaïques de 10kW, le nombre d'unités de méthanisation à la ferme.

L'impact du scénario est évalué en termes de consommations d'énergie, de production d'énergies renouvelables, d'émissions de gaz à effet de serre.

Les actions-types et leur impact peuvent être définies à la maille de la commune, de l'EPCI (ou du SCOT) ou du département, puis déclinés ou agglomérés à l'échelle territoriale inférieure ou supérieure.

- **Le programme d'actions**

Le programme d'actions porte sur les secteurs d'activité suivants : résidentiel, tertiaire, transport routier, autres transports, agriculture, gestion des déchets, industrie (hors branche énergie), branche énergie.

Il définit des actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socio-économiques, y compris les actions de communication, de sensibilisation et d'animation en direction des différents publics et acteurs concernés. Il identifie également des projets fédérateurs.

Il précise les moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus pour les principales actions envisagées.

RAPPEL : La démarche Cit'Ergie et son zoom « sobriété » sont complémentaires et directement liés aux thématiques du PCAET, c'est pourquoi leurs programmes d'actions sont intégrés à celui du PCAET.

- **Le dispositif de suivi et d'évaluation**

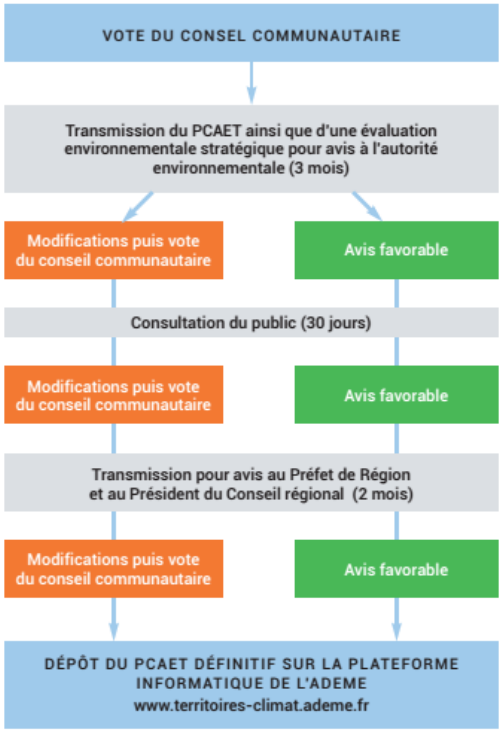
Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté.

Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire.

Voir la partie **Suivi & Evaluation.**

- **Approbation du PCAET**

L'approbation du PCAET s'organise selon les étapes suivantes :



c) La concertation et la communication

Le PCAET doit être partagé et co-construit avec les acteurs du territoire à travers la concertation. La délibération de lancement du PCAET du Conseil Communautaire (du 16/12/2017) a défini les modalités de la concertation suivantes :

La concertation associant citoyens, acteurs du territoire, experts… s'organisera sous forme d'un comité participatif dont l'objectif sera de faire émerger une prise de conscience collective des enjeux liés au PCAET une fois le diagnostic établi. Le comité participatif participera à la co-construction d'un projet de territoire partagé à mettre en œuvre en s'appuyant sur les relais identifiés et déjà impliqué dans les démarches environnementales. Il est conçu comme un dispositif d'échanges qui alimente le comité de pilotage et comme un relais opérationnel sur l'ensemble du territoire. Il se réunira sous forme d'ateliers thématiques animés et pouvant faire l'objet d'intervention d'experts permettant réflexions et travaux collectifs. Il sera composé de représentants du monde économique et associatif, d'élus relais entre le comité participatif et le comité de pilotage, de citoyens…

Des animations de sensibilisation auprès du jeune public pourront être organisées pour sensibiliser, mobiliser et fédérer les plus jeunes autour des questions du développement durable.

L'information de la population se fera à travers le journal communautaire Cœur Mag et les bulletins municipaux, une page dédiée sur le site internet de la Communauté de Communes (www.coeurcotefleurie.org), des informations dans la presse locale.

Pour y répondre, la Communauté de Communes a fait appel aux prestataires TAMBOUR DE VILLE pour le volet communication et LOURADOUR CONSEIL ET FORMATION pour le volet concertation.

INFORMATION

Le PCAET de Cœur Côte Fleurie a été renommé : « Changeons ! Ensemble, ici & maintenant ».

Une stratégie de communication a été mise en place pour sensibiliser la population autour des thématiques du plan grâce aux outils suivants :

- Publications dans le journal communautaire COEUR'MAG
- Page dédiée au PCAET sur le site internet de la CCCCF
- Publications sur la page Facebook de la CCCCF

...

CONCERTATION

Des ATELIERS : une cinquantaine d'entretiens ont été menés auprès d'artisans, d'associations de commerçants, de bailleurs sociaux, d'architectes, d'associations de l'environnement, d'hôteliers, de syndics de copropriété, d'entreprises en charge du transport…Ces acteurs ont été ensuite invités à participer à des ateliers autour des thématiques suivantes :

- La mobilité quotidienne ;
- La mobilité touristique ;
- L'agriculture ;
- La sobriété et l'efficacité énergétique.

Les idées d'actions ayant émergé de ces ateliers ont été présentées aux élus, alimentant ainsi le programme d'actions du PCAET.

Distribution de deux éditions de LIVRETS DE CONCERTATION dans les boîtes aux lettres du territoire dans lequel chacun est invité à s'exprimer

Un FORUM à Saint-Arnoult de sensibilisation du public autour de l'énergie et de la mobilité (essais de vélos électriques et d'un triporteur, présentation par la start-up KLAXIT qui propose une solution digitale sur le covoiturage domicile-travail, présentation de projets citoyens de production d'énergie verte par Enercoop Normandie, défi « La Course des Watteurs » autour des économies d'énergie, expérience de réalité augmentée, sensibilisation à la rénovation énergétique par SOLIHA et Biomasse Normandie).

ANIMATIONS ludiques sur le village lors de 2 éditions (2018-2019) de la course des 21 kms « Mer, Monts & Marais » à Blonville-sur-Mer pour recueillir l'avis de la population sur les formes de mobilité souhaitées sur le territoire.

Ces ateliers, animations, publications … ont pour objectif de faire adhérer la population au projet et de s'assurer d'une bonne appropriation des enjeux par tous. Ils permettent également de nourrir la réflexion des élus en vue de co-construire la stratégie et le programme d'actions.

SENSIBILISATION DU JEUNE PUBLIC

L'évènement « Change ! Deviens un p'tit héros de l'enviro ! » a été organisé en mai 2019 autour de la thématique « énergie ». Cet évènement a réuni 400 élèves de CM1/CM2 de la Communauté de Communes, avec des ateliers au programme : troupe d'improvisation et concours d'affiches sur la pollution des plages, apprentissage de l'art japonais Furoshiki pour réaliser ses emballages en tissus, vélos

smoothies contre le gaspillage alimentaire, sensibilisation aux écogestes dans la Green House et aux énergies renouvelables.
A la suite de cet évènement, des animations sur les économies d'eau et d'énergie ont été proposées aux écoles pour les rentrées 2019 et 2020 dans le cadre du programme « Watty à l'école » (ECO CO2).

Voir le **Bilan de la Concertation**.