



PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

**Données utiles à l'élaboration**  
**du Plan Climat Air Énergie Territorial**  
**(PCAET)**

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| 1. Le cadre politique et juridique général.....   | 3  |
| 1.1. Les engagements de la France.....  | 3  |
| 1.2. Cadre d'action national en matière de transition énergétique, de lutte contre le changement climatique et de pollution de l'air.....   | 4  |
| 1.2.1. La stratégie nationale bas carbone (SNBC).....   | 4  |
| 1.2.2. La programmation pluri-annuelle de l'énergie (PPE).....  | 5  |
| 1.2.3. Le Plan national d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC).....  | 6  |
| 1.2.4. Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA).....   | 7  |
| 1.2.5. La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB).....  | 8  |
| 1.3. Les outils territoriaux en faveur d'une action pour le climat, l'air, et l'énergie.....  | 8  |
| 1.3.1. Le SRADDET.....  | 8  |
| 1.3.2. Le PCAET.....  | 9  |
| 1.3.3. L'articulation des divers documents de planification.....  | 11 |
| 1.4. Les principales prescriptions et orientations s'imposant au PCAET.....   | 12 |
| 1.4.1. Au titre du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de la région Centre-Val de Loire :.....  | 12 |
| 1.4.2. Au titre de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).....   | 14 |
| 2. Le contenu et la procédure du PCAET.....   | 16 |
| 2.1. Le diagnostic.....   | 17 |
| 2.2. La stratégie.....  | 18 |
| 2.3. Le programme d'actions.....  | 19 |
| 2.4. Le suivi et l'évaluation.....  | 20 |
| 2.5. La concertation.....   | 20 |
| 2.6. La procédure.....  | 21 |
| 3. La méthode et les outils.....  | 24 |
| 3.1. Le périmètre d'intervention du PCAET.....  | 24 |
| 3.2. Les éléments de méthode réglementaires.....  | 24 |
| 3.3. Les outils disponibles.....  | 25 |
| 3.4. Les données disponibles.....   | 26 |
| 3.4.1. Données relatives au transport, à la distribution et à la production d'électricité, de gaz naturel et de biométhane, de produits pétroliers et de chaleur et de froid..... | 27 |
| 3.4.2. Données relatives aux émissions de gaz à effet de serre, à la qualité de l'air et aux émissions de polluants atmosphériques.....   | 28 |
| 3.4.3. Données relatives au changement climatique et à ses impacts.....   | 28 |
| 3.4.4. Données sur les énergies renouvelables.....  | 28 |
| 3.4.5. Données sur la séquestration carbone du territoire.....  | 29 |
| 3.4.6. Autres sources.....  | 29 |
| 3.5. Les études et documents utiles.....  | 29 |

# 1. Le cadre politique et juridique général

## 1.1. Les engagements de la France

En cohérence avec ses engagements internationaux et européens en matière d'énergie et de lutte contre le changement climatique, la France a développé des politiques dont les ambitions croissantes ont été inscrites dans des lois successives, notamment la loi POPE en 2005, la loi « Grenelle 1 » en 2009 et, le 17 août 2015, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Cette dernière renforce et précise les ambitions de la France. Il s'agit notamment de :

- **réduire les émissions de gaz à effet de serre** de 40 % entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;
- **réduire la consommation énergétique finale** de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- **réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles** de 30 % en 2030 par rapport à l'année de référence 2012 ;
- **porter la part des énergies renouvelables** à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ;
- contribuer à l'atteinte des objectifs de **réduction de la pollution atmosphérique** prévus par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
- disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes "bâtiment basse consommation" ou assimilées, à l'horizon 2050, en menant une **politique de rénovation thermique des logements** concernant majoritairement les ménages aux revenus modestes ;
- multiplier par cinq la quantité de **chaleur et de froid renouvelables et de récupération** livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.

Fin 2015, la France a accueilli la 21<sup>ème</sup> conférence des parties liée à la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (COP21). Dans le prolongement de cette conférence, l'Accord de Paris sur le climat est entré en vigueur en novembre 2016.

Le Plan Climat, lancé par le ministre de la Transition écologique et solidaire le 6 juillet 2017, conforte l'action de la France et vise à accélérer la mise en œuvre des actions en faveur de la transition énergétique et climatique.

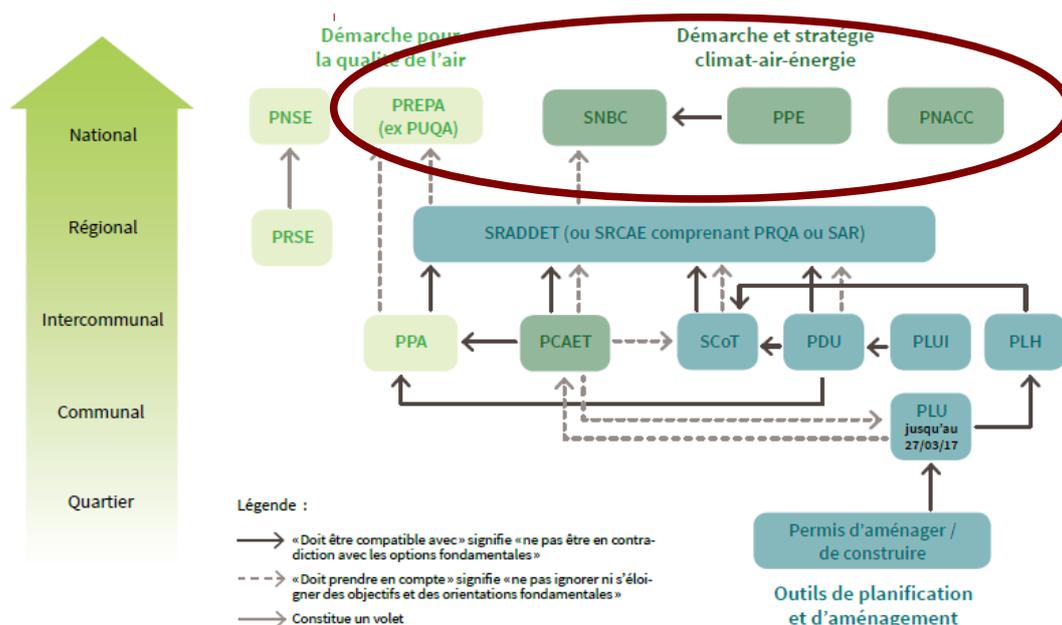
Il est un plan d'actions, décliné en six grands thèmes :

- rendre irréversible l'Accord de Paris ;
- améliorer le quotidien des français ;
- en finir avec les énergies fossiles et s'engager dans la neutralité carbone ;
- faire de la France le premier pays de l'économie verte avec l'Accord de Paris ;
- encourager le potentiel des écosystèmes et de l'agriculture ;
- intensifier la mobilisation internationale sur la diplomatie climatique.

Les six grands thèmes du plan climat sont organisés autour de 23 axes concernant notamment le droit de l'environnement, la mobilité propre et accessible à tous, la précarité énergétique, le développement des énergies renouvelables, la fin des énergies fossiles et la neutralité carbone, la mobilisation de l'agriculture dans le changement climatique ou encore l'accompagnement et le soutien des pays en développement.

Lien vers la page du site internet du ministère de la transition écologique et solidaire présentant le plan climat : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/plan-climat-nous-devons-accelerer-reussir-transition-energetique>

## 1.2. Cadre d'action national en matière de transition énergétique, de lutte contre le changement climatique et de pollution de l'air



### 1.2.1. La stratégie nationale bas carbone (SNBC)

La SNBC, adoptée en novembre 2015, vise l'objectif de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050, et l'engagement de la France auprès de l'Union européenne, de réduire de 40% ses émissions de GES en 2030.

La SNBC s'adresse en particulier aux EPCI à fiscalité propre jugés « public prioritaire ». Elle indique la répartition des efforts de réduction envisagés par année et par secteurs : Transports, Bâtiments, Agriculture, Industrie, Production d'énergie, Déchets.

Cette stratégie se fonde sur différentes recommandations, notamment :

- réduire l'empreinte carbone en la plaçant au cœur des décisions (notamment par la promotion des analyses en cycle de vie – ACV, comme critère de choix de projets par les maîtres d'ouvrage publics ; la prise en compte des émissions indirectes induites par une activité ou un territoire ; la sensibilisation des citoyens à l'impact de leur choix de consommation) ;
- mettre en œuvre la transition énergétique en réorientant les investissements (vers des projets qui participent à la transition énergétique à l'exemple de la rénovation énergétique des logements et en favorisant le développement des alternatives de mobilité en zones rurales...) ;

- créer les conditions de succès du développement d'une économie biosourcée ;
- trouver le chemin d'une gestion plus durable des terres (une vigilance particulière est attendue sur les conflits d'usages que peuvent générer les différentes attentes et enjeux qui s'adressent à l'agriculture et la forêt – en termes de production alimentaire, de production de bois, d'énergie, de matériaux, de gestion des ressources naturelles, de préservation de la biodiversité, ou de fourniture d'autres aménités environnementales...) ;
- accompagner les dynamiques territoriales de projets et fédérer l'ensemble des énergies autour de ces projets : multiplier les territoires de projets (TEPCV, expérimentations, labellisation...) ; impliquer l'ensemble des territoires dans les démarches de type PCAET ; faciliter et accompagner l'implication des établissements scolaires dans les atteintes des objectifs portés par les projets de territoires...

La stratégie sera revue d'ici fin 2018, puis tous les 5 ans, après examen des résultats obtenus durant la période couverte par le budget carbone venant de s'achever.

Le décret n°2015-1491 du 18 novembre 2015 fixe les trois premiers budgets carbone pour les périodes 2015-2018, 2019-2023, 2024-2028, pour la mise en œuvre de la SNBC.

Lien vers la page du site internet du ministère de la transition écologique et solidaire présentant la SNBC : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone>

Le ministère met également à disposition des entreprises et des collectivités des fiches de décryptage thématiques, pouvant servir à l'élaboration des PCAET à l'adresse suivante : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/actions-des-entreprises-et-des-collectivites-climat#e1>.

Ces fiches proposent notamment des exemples d'actions pouvant être entreprises par les acteurs publics et privés ayant un rôle à jouer dans la lutte contre le changement climatique.

### **1.2.2. La programmation pluri-annuelle de l'énergie (PPE)**

La PPE permet de piloter le développement à moyen terme de l'ensemble des ressources énergétiques du pays en cohérence avec les objectifs de long terme.

Elle comprend 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.

Lien vers la page du site internet du ministère de la transition écologique et solidaire présentant la PPE adoptée par décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016.

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

Le ministère met également à disposition des entreprises et des collectivités une fiche de décryptage de la programmation pluriannuelle de l'énergie utile pour l'élaboration des PCAET à l'adresse suivante :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/actions-des-entreprises-et-des-collectivites-climat#e1>

Les travaux de révision de la PPE sont en cours, pour une publication prévisionnelle au 1<sup>er</sup> trimestre 2019.

### **1.2.3. Le Plan national d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)**

La France s'est dotée en 2011 d'un Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) pour une période de 5 ans. Conformément à l'article 42 de la loi du 3 août 2009 sur la programmation du Grenelle de l'environnement, il comporte des mesures concrètes et opérationnelles pour préparer la France à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques.

Le PNACC est intersectoriel et interministériel. Il porte sur de nombreux domaines : 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, ou encore montagne et vise à incorporer l'adaptation au changement climatique au sein des diverses politiques publiques.

La France est l'un des pays les plus avancés en matière de planification et d'adaptation. Elle vient de publier, fin 2018, son deuxième Plan national d'adaptation au changement climatique en s'appuyant sur les évaluations du 1<sup>er</sup> PNACC (2011-2015). Son objectif est de mieux protéger les Français face aux événements climatiques extrêmes, mais aussi de construire la résilience des principaux secteurs de l'économie face aux changements climatiques. Son ambition est également un objectif d'adaptation quantitatif basé sur une hausse de la température moyenne de la terre de 2°C par rapport à l'ère préindustrielle, en cohérence avec les objectifs de l'Accord de Paris, mais sans exclure des scénarios plus pessimistes.

Le PNACC2 comporte 4 grandes orientations :

- une plus grande implication des acteurs territoriaux,
- la priorité donnée aux solutions fondées sur la nature, partout où cela a du sens,
- l'implication des grandes filières économiques qui commencera par des études prospectives systématiques. Un suivi étroit des mesures par une commission spécialisée du Conseil national de la transition écologique (CNTE) représentative des parties prenantes et de la société,
- une attention forte portée à l'outre-mer à travers des mesures spécifiques.

Lien vers la page du site internet du ministère de la transition écologique et solidaire présentant la PNACC :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/adaptation-france-au-changement-climatique>

#### **1.2.4. Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PRÉPA)**

L'État met en œuvre des politiques en faveur de la qualité de l'air au niveau national pour réduire les pollutions de manière pérenne et pendant les épisodes de pollution. L'Ademe apporte un appui scientifique, technique et financier à l'État et aux collectivités en finançant des études et des opérations territoriales.

Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

Tel que prévu par l'article 64 de la LTECV, le PRÉPA est composé :

- d'un décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 ;
- d'un arrêté établissant pour la période 2017-2021, les actions prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir.

Lien vers le décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 :

[https://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo\\_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20170511&numTexte=24&pageDebut=&pageFin=](https://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20170511&numTexte=24&pageDebut=&pageFin=)

Arrêté établissant pour la période 2017-2021, les actions prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir :

[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?numJO=0&dateJO=20170511&numTexte=37&pageDebut=&pageFin=](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?numJO=0&dateJO=20170511&numTexte=37&pageDebut=&pageFin=)

Pour la période 2017-2021, l'élaboration du plan s'est appuyé sur une étude intitulée « aide à la décision pour l'élaboration du PRÉPA » réalisée entre 2015 et 2016. Pour sélectionner les mesures sectorielles (industrie, résidentiel tertiaire, transports et agriculture) les plus pertinentes, une analyse multicritère a été réalisée.

Pour chaque mesure, l'évaluation a porté sur le potentiel de réduction d'émissions au niveau national, le potentiel d'amélioration de la qualité de l'air, la faisabilité juridique, le niveau de controverse, le ratio coût-efficacité, le ratio coût-bénéfices et les co-bénéfices.

Les parties prenantes et les membres du Conseil national de l'air ont été consultés tout au long de la démarche d'élaboration. La consultation du public a été réalisée du 6 au 27 avril 2017.

Le PRÉPA est un plan d'action interministériel, il est suivi par le Conseil national de l'air au moins une fois par an et sera révisé au moins tous les cinq ans.

Lien vers la page du site internet du ministère de la transition écologique et solidaire présentant les politiques publiques pour réduire la pollution de l'air :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair>

### 1.2.5. La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB)

Prévue par la loi de transition énergétique de 2015 et précisée par le [décret n°2016-1134 du 19 août 2016](#). La SNMB doit notamment contribuer, par une mobilisation accrue de la biomasse, à l'atténuation du changement climatique au regard des effets positifs qui y sont associés :

- la valorisation de la biomasse en énergie permet une utilisation moindre d'énergies fossiles (effet de substitution) ;
- la mobilisation de la biomasse et du bois, en particulier, s'articule avec la gestion durable de la ressource et ainsi à l'augmentation de son potentiel de captage du carbone (stockage net du carbone) ;
- la France possédant une importante ressource en biomasse, la présente stratégie a également pour objectif de permettre une meilleure indépendance énergétique du pays ;
- la résilience économique agricole et forestière, par le développement de filières compétitives et rémunératrices, pour les producteurs ainsi que pour l'ensemble de la chaîne de valeur.

Différentes politiques publiques visent à développer l'usage de la bio-énergie et des matériaux bio-sourcés (au sens large). À l'appui de celles-ci, cette stratégie vise trois objectifs opérationnels :

- satisfaire en volume et en qualité l'approvisionnement de ces filières en développement ;
- prévenir, et le cas échéant, gérer les éventuelles difficultés d'accès à la ressource pour les utilisateurs actuels de biomasse (prévenir les « conflits d'usage ») ;
- optimiser les cobénéfices de cette mobilisation et en prévenir les impacts potentiellement négatifs, que ce soit du point de vue économique, social, environnemental (en relation avec la stratégie nationale bio-économie).

La SNMB a été publiée par arrêté interministériel du 26 février 2018.

Lien vers la page du site internet du ministère de la transition écologique et solidaire présentant la SNMB :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20Nationale%20de%20Mobilisation%20de%20la%20Biomasse.pdf>

**Nota : En région Centre Val de Loire, le Schéma Régional Biomasse, est en cours d'élaboration. Il est coélaboré entre l'État et la Région.**

## 1.3. Les outils territoriaux en faveur d'une action pour le climat, l'air, et l'énergie

L'atteinte des objectifs stratégiques évoqués ci-dessus implique une mobilisation de tous les acteurs de la société et une traduction concrète à l'échelle des territoires. La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) prévoient plusieurs niveaux de déclinaison :

### 1.3.1. Le SRADDET

**La région** doit élaborer un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) dont le volet climat, air et énergie se substituera à l'actuel schéma régional climat air énergie (SRCAE).

Par ailleurs, la région se voit confier le rôle de chef de file de la transition énergétique. Elle doit élaborer un programme régional pour l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment

### 1.3.2. Le PCAET

**Les EPCI**, établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants doivent quant à eux se doter d'un plan climat air énergie territorial (PCAET) qui en fait les coordonnateurs de la transition énergétique sur leur territoire.

Selon l'article L. 229-26 du code de l'environnement :

- Les communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles existant au 1<sup>er</sup> janvier 2015 et regroupant **plus de 50 000 habitants** doivent adopter leur PCAET **au plus tard le 31 décembre 2016** ;
- Les communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles existant au 1<sup>er</sup> janvier 2017 et regroupant **plus de 20 000 habitants** doivent adopter leur PCAET **au plus tard le 31 décembre 2018**.

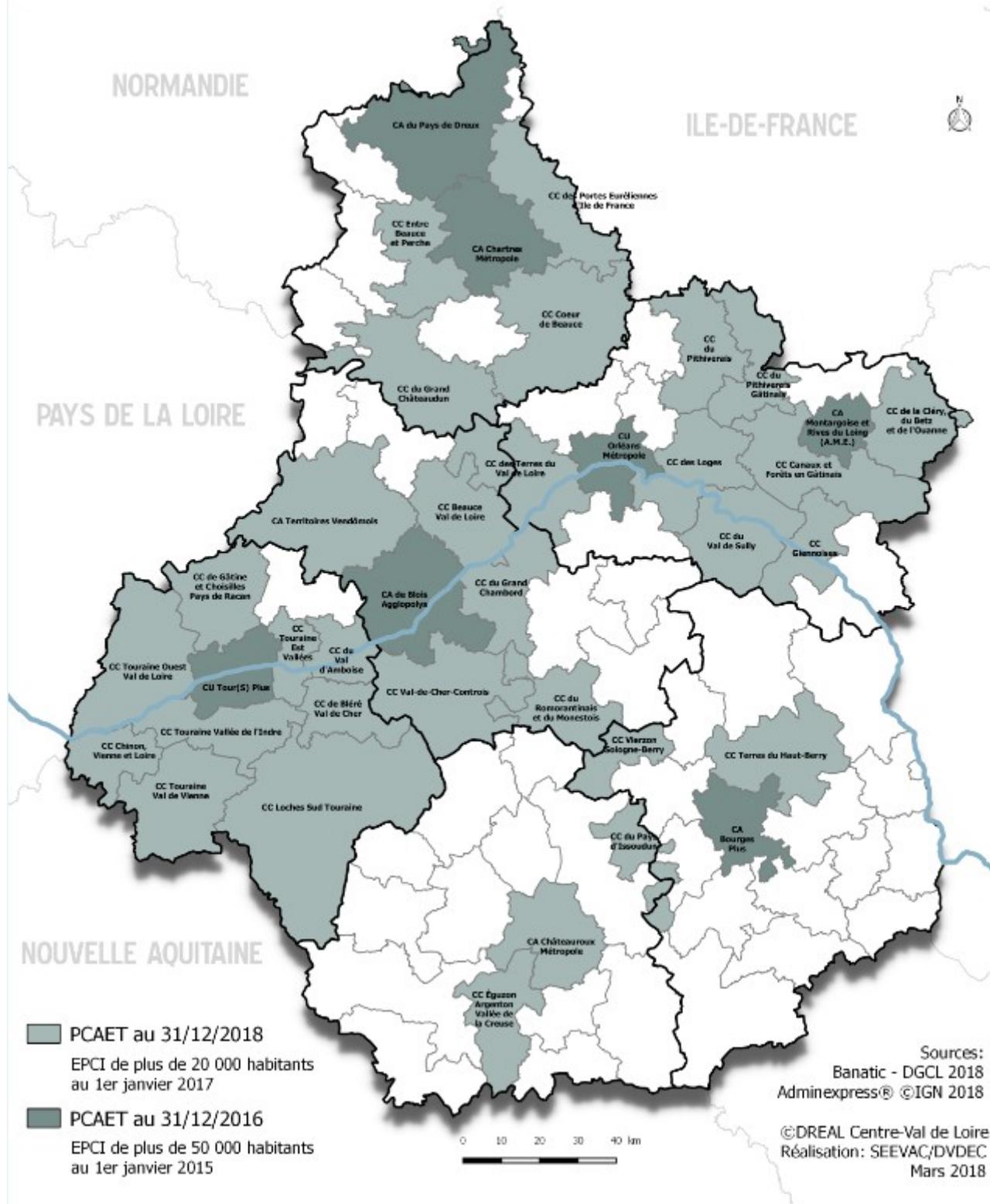
L'ambition de la LTECV est de couvrir tout le territoire national. Une échéance est fixée pour les EPCI de plus de 20 000 habitants. Pour les autres, c'est une démarche volontaire à leur initiative.

L'EPCI est coordonnateur de la transition énergétique sur le territoire : il doit animer et coordonner les actions du PCAET sur le territoire.

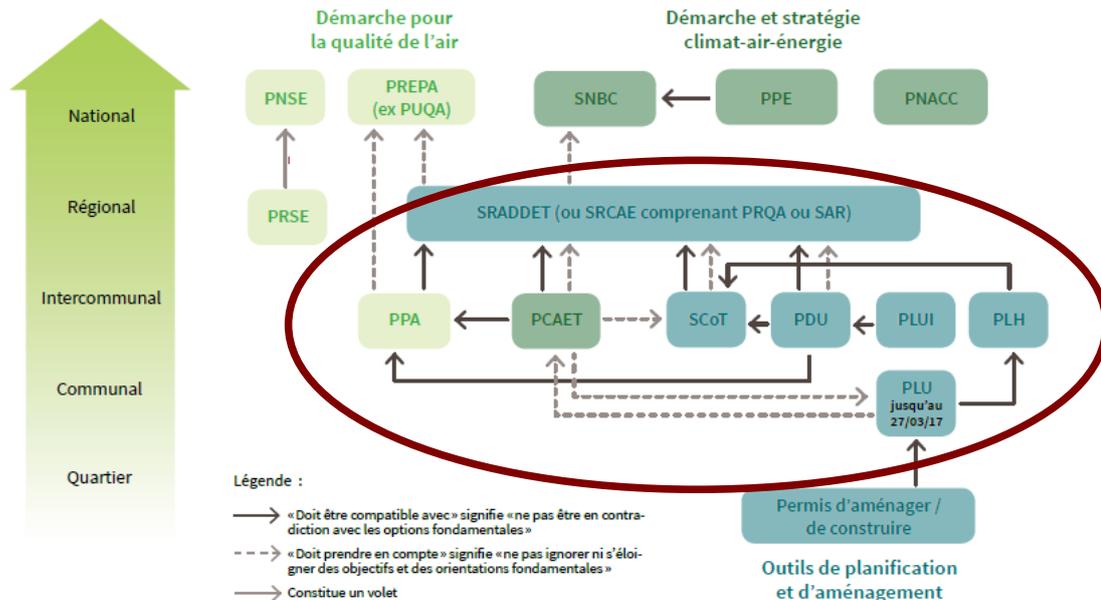
Le PCAET peut être élaboré à l'échelle du territoire couvert par un SCoT si tous les EPCI à fiscalité propre concernés transfèrent leur compétence d'élaboration dudit plan à l'établissement public chargé du SCoT.

Sous réserve qu'ait été créée en préalable la commission consultative rassemblant le syndicat de distribution d'électricité et les EPCI inclus pour tout ou partie dans le périmètre de ce syndicat, ce dernier peut assurer, à la demande et pour le compte d'un ou de plusieurs EPCI à fiscalité propre qui en sont membres, l'élaboration du PCAET. (*référence : article L2224-37-1 du Code Général des Collectivités Territoriales*).

## Obligations PCAET des intercommunalités



### 1.3.3. L'articulation des divers documents de planification



Le PCAET décrit comment ses objectifs et priorités s'articulent avec ceux du volet climat air énergie du **SRADDET** ou, en l'absence d'un tel schéma, avec ceux du SRCAE. Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la stratégie nationale bas-carbone (SNBC), le PCAET décrit également comment ses objectifs et priorités s'articulent avec ceux de la **SNBC**. (référence : article R. 229-51 du code de l'environnement).

Lors de la première approbation du SRADDET, le PCAET **sera mis en compatibilité avec les règles de ce schéma (SRADDET) et prendra en compte les objectifs de celui-ci**. (référence : article R. 229-55 du code de l'environnement)

Le PCAET **prend en compte le schéma de cohérence territoriale (SCoT)**.

Les **PLU devront prendre en compte le PCAET** pour ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales. Lorsqu'il l'estime nécessaire, l'État peut demander à la collectivité en charge du PLU/PLUi de prendre en compte le PCAET approuvé postérieurement (cf. articles L. 153-49 et suivants du code de l'urbanisme).

Réciproquement, en application de l'article L229-26-II du code de l'environnement, le programme d'actions du PCAET, **tient compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie** arrêtées dans le projet d'aménagement et de développement durables du PLU.

Par ailleurs, lorsque tout ou partie du territoire qui fait l'objet du PCAET est inclus dans un plan de protection de l'atmosphère (PPA), défini à l'article L. 222-4 du code de l'environnement, le PCAET est **compatible avec les objectifs fixés par le PPA**.

La région Centre-Val de Loire est concernée par 2 PPA :

- celui de l'agglomération tourangelle, approuvé par arrêté préfectoral du 3 septembre 2014;
- celui de l'agglomération orléanaise, approuvé par arrêté préfectoral du 5 août 2014.

Lien vers la page du site internet de la DREAL Centre-Val de Loire présentant les PPA :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-protection-de-l-atmosphere-r176.html>

## 1.4. Les principales prescriptions et orientations s'imposant au PCAET

### 1.4.1. Au titre du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de la région Centre-Val de Loire :

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015, portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) dote les conseils régionaux d'une nouvelle compétence en matière d'aménagement du territoire, en leur confiant l'élaboration d'un nouveau document intégrateur et prescriptif de planification : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Depuis le décret n° 2016-1071 du 3 août 2016 relatif au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, **le SRCAE se fonde dans le SRADDET.**

Le 2 mars 2017, le conseil régional a décidé d'engager l'élaboration du SRADDET Centre-Val de Loire. Le SRCAE de la région Centre-Val de Loire doit donc être intégré dans ce futur schéma. Le SRADDET doit être adopté par délibération du conseil régional, dans un délai de trois ans à compter de la date de publication de l'ordonnance du 27 juillet 2015, soit avant le 27 juillet 2019. Il est ensuite approuvé par arrêté du Préfet de région.

**Dans cette attente, le SRCAE constitue le document de référence pour traiter les problématiques énergie, air et climat. La collectivité doit porter une attention particulière à ce schéma, qui peut être décliné dans différents documents, dont les documents d'urbanisme.**

Le SRCAE de la région Centre Val de Loire a été approuvé le 28 juin 2012 et définit des objectifs aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

- Maîtrise de la consommation énergétique ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région ;
- Lutte contre la pollution de l'air ;
- Adaptation aux changements climatiques.

Le SRCAE de la région Centre-Val de Loire est disponible sur le site internet de la DREAL :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-du-climat-de-l-air-et-de-l-energie-r375.html>

Pour mémoire, il a défini des objectifs quantitatifs et qualitatifs en termes de :

- **Consommation d'énergie :**

|            | En 2008                 | En 2020                 |   | En 2050                 |
|------------|-------------------------|-------------------------|---|-------------------------|
|            | Consommation<br>en ktep | Consommation<br>en ktep | Objectif de<br>réduction en<br>2020 par<br>rapport à 2008 | Consommation<br>en ktep |
| Bâtiment   | 2.926                   | 2.080                   | -28,9%  | 800                     |
| Transports | 2.127                   | 1.730                   | -18,7%  | 1.500                   |
| Economie   | 1.361                   | 1.190                   | -12,6%  | 800                     |
|            |                         |                         |   |                         |
| Total      | 6.414 ktep              | 5.000 ktep              | <b>-22%</b>   | ~3.100 ktep             |

Une réduction de la consommation d'énergie de 22% est visée entre 2008 et 2020, avec un effort plus marqué dans le secteur « Bâtiment », qui regroupe le secteur résidentiel et tertiaire. Pour 2050, le SRCAE vise une division par plus de 2 de la consommation d'énergie de la région.

- **D'émissions de GES :**

|            | En 2008                                       | Objectif 2020                            |  | Objectif 2050                                 |
|------------|---|--|--|---|
|            | Emissions de<br>GES<br>en kteqCO <sub>2</sub> |  | Emissions de<br>GES<br>en kteqCO <sub>2</sub>                    | Emissions de<br>GES<br>en kteqCO <sub>2</sub> |
| Bâtiment   | 5.746   | Mini -38%<br>Maxi - 43%                  | 3.562<br>3.275   | 600   |
| Transports | 6.629   | Mini -20%<br>Maxi - 40%                  | 5.303<br>3.977   | 2.000   |
| Economie   | 10.920  | Mini -15%<br>Maxi - 30%                  | 9.282<br>7.644   | 3.200   |
|            |   |  |  |   |
| Total      | 23.390 kteqCO <sub>2</sub>                    | <b>Mini -22,4%</b><br><b>Maxi -36,3%</b> | ~18.150<br>kteqCO <sub>2</sub><br>~14.900<br>kteqCO <sub>2</sub> | ~5.800<br>kteqCO <sub>2</sub>                 |

L'objectif pour 2020 est d'aboutir à une réduction des émissions de gaz à effet de serre située entre 22% et 36% par rapport à 2008. A l'horizon 2050, c'est une division par 4 des émissions qui est visée (facteur 4).

- **Du développement des ENR :**

|              |                | <b>En 2008</b>     | <b>En 2020</b>     | <b>En 2050</b>     |
|--------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|              |                | Production en ktep | Production en ktep | Production en ktep |
| Biomasse     | Bois-énergie   | 354                | 650                | 700                |
|              | Méthanisation  | 5                  | 80                 | 300                |
| Eolien       |                | 54                 | 560                | 900                |
| Géothermie   |                | 5                  | 120                | 600                |
| Solaire      | Thermique      | 1                  | 23                 | 100                |
|              | Photovoltaïque | 0,1                | 25                 | 200                |
| Hydraulique  |                | 12                 | 12                 | 12                 |
| <b>Total</b> |                | <b>434</b>         | <b>1470</b>        | <b>Env 2 800</b>   |

Le SRCAE vise ainsi une production d'énergie renouvelable multipliée par plus de 3 entre 2008 et 2020, puis doublée entre 2020 et 2050.

- **De qualité de l'air :**

Le PCAET doit prendre en compte la classification opérée dans le SRCAE en matière de qualité de l'air : des **zones classées sensibles qui y sont identifiées**.

Elles désignent les portions des territoires susceptibles de présenter des sensibilités particulières à la pollution de l'air (dépassement de normes, risque de dépassement, etc.) du fait de leur situation au regard des niveaux de pollution, de la présence d'activités ou de sources polluantes significatives, ou de populations plus particulièrement fragiles.

Le SRCAE de la région, sur la base d'une méthodologie nationale et en examinant la situation du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), identifie 141 communes (liste : [http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/liste\\_communes\\_en\\_zones\\_sensibles\\_cle0be93f-1.pdf](http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/liste_communes_en_zones_sensibles_cle0be93f-1.pdf)) comme zones sensibles à la qualité de l'air, ce qui correspond à 6.9 % de la superficie régionale, et 44.9 % de la population. Dans ces communes, les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être mises en œuvre préférentiellement à d'autres actions portant sur le climat.

La cartographie des zones sensibles en région Centre Val de Loire est disponible au lien suivant : [http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/carte\\_zones\\_sensibles\\_air\\_cle2183e1-1.pdf](http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/carte_zones_sensibles_air_cle2183e1-1.pdf)

#### **1.4.2. Au titre de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)**

Le SRCAE de la région Centre-Val de Loire ne prenant pas en compte la stratégie nationale bas-carbone, il convient de vérifier la cohérence du PCAET avec les orientations de la SNBC.

La SNBC définit des « budgets carbone » pour indiquer la trajectoire de baisse des émissions. Ces budgets sont juridiquement prescriptifs et doivent être « pris en compte » par les EPCI. Les

budgets carbone sont des plafonds d'émissions de GES, exprimés pour la France, en millions de teqCO<sub>2</sub><sup>1</sup>. Ils sont fixés par secteur d'activité et par période de 4 à 5 ans : 2015-2018 (1er budget carbone), 2019-2023 (2e budget carbone), 2024-2028 (3e budget carbone).

S'il n'est pas pertinent de procéder directement à une transcription quantitative de ces budgets à l'échelle du PCAET, il convient de s'assurer que le territoire s'inscrit bien globalement dans la même dynamique, en tenant compte de ses spécificités et en justifiant éventuellement les écarts manifestes à la trajectoire nationale.

Comme précisé au chapitre 1-2 relatif au cadre d'action national, la SNBC propose une série de recommandations, sectorielles ou transversales, contribuant au respect des budgets-carbone affichés. Certaines d'entre elles pourront utilement être déclinées et concrétisées dans le cadre du PCAET : prise en compte de l'empreinte carbone des projets bénéficiant de financements publics, promotion de l'économie circulaire et d'une économie bio-sourcée, gestion durable des terres, transition professionnelle, etc.

La SNBC propose également des éléments de méthode et des exemples d'outils dans chacun des domaines qu'elle évoque, qui pourront nourrir l'élaboration du PCAET. Il conviendra de se référer à la version complète de la SNBC dont les références figurent au chapitre 3.5 « Les études et documents utiles » du présent document.

---

1 Tonne équivalent CO<sub>2</sub> : plusieurs GES participent au réchauffement climatique. Tous n'ont pas le même pouvoir réchauffant (Pouvoir de réchauffement global – PRG) ni la même durée de vie dans l'atmosphère. Afin de simplifier et de permettre une comparaison entre gaz on utilise comme référence le CO<sub>2</sub> (principal GES issu des activités humaines). La teqCO<sub>2</sub> prend donc ainsi en compte l'ensemble des GES.

## 2. Le contenu et la procédure du PCAET

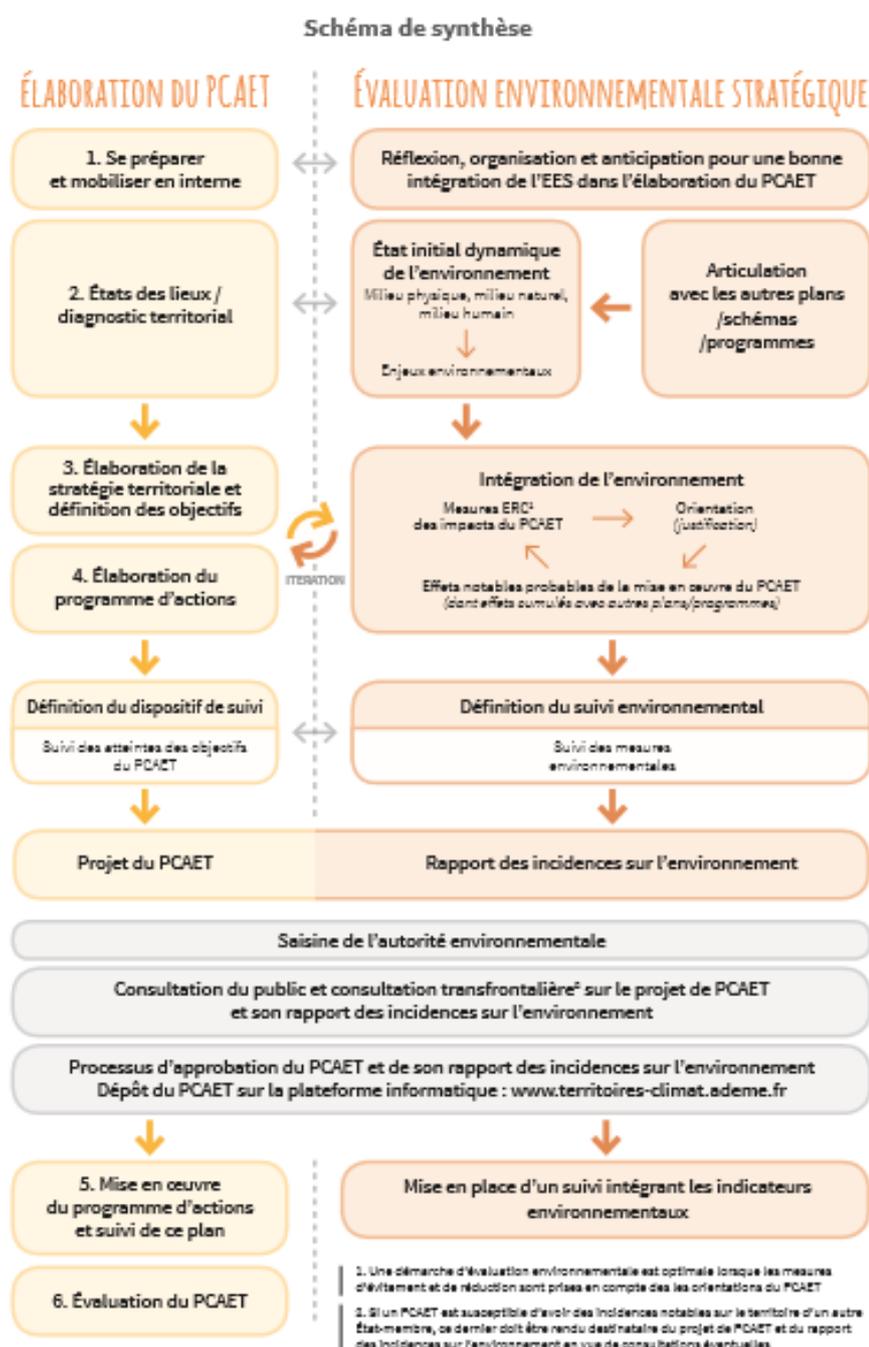
En référence à l'article R. 229-51 du code de l'environnement, le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un plan d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Des nouvelles dispositions relatives à l'information et la participation du public s'appliquent au PCAET : le droit à l'initiative.

En pratique, les obligés PCAET doivent publier une déclaration d'intention. La délibération de lancement du PCAET peut tenir lieu de déclaration d'intention à condition d'être publiée sur internet et de [contenir les éléments demandés par le code de l'environnement](#). La consultation aval du public ne peut pas avoir lieu avant la publication de la déclaration d'intention.

*PCAET,  
comprendre,  
construire et mettre  
en œuvre*

Extrait, page 82



## 2.1. Le diagnostic

Il comprend :

*A RETENIR*

*Identifier les enjeux du territoire en matière d'énergie, de GES, de polluants atmosphériques, de vulnérabilité climatique, ...*

*Utiliser les données disponibles et en libre accès*

1. 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 bénéfiques 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 ;
2. 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 ;
3. 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 ;
4. Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

**Pour chaque élément du diagnostic territorial, les sources de données utilisées doivent être mentionnées.** Globalement, le diagnostic territorial permet d'identifier les enjeux du territoire et les leviers d'actions les plus pertinents.

Aux éléments précisés s'ajoute le diagnostic de l'état initial de l'environnement, étape préalable indispensable à la réalisation de l'évaluation environnementale stratégique (cf chapitre 2.6.)

## 2.2. La stratégie

Elle identifie les priorités et les objectifs de l'obligé 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 sont définis a minima en termes de :

1. réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteur d'activité aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 et 2050 ;
2. renforcement du stockage de carbone sur le territoire (dans la végétation, les sols, les bâtiments...) ;
3. maîtrise de la consommation d'énergie par secteur d'activité aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 et 2050 ;
4. production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 ;
5. livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 ;
6. productions bio-sourcées à usages autres qu'alimentaires ;
7. réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration par secteur d'activité aux horizons 2021 et 2026 ;
8. évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
9. adaptation au changement climatique.

### A RETENIR

*Des objectifs ambitieux et réalistes, à articuler avec le SRADDET, le SRCAE, la SNBC, ...*

Les échéances 2021 et 2026 sont les années médianes des premiers budgets carbone définis par la stratégie nationale bas carbone. Les années 2030 et 2050 sont les horizons plus lointains auxquels la France s'est assigné des objectifs inscrits dans le code de l'énergie à l'article L 100-4.

### 2.3. Le programme d'actions

**La Loi TECV a renforcé le rôle de l'EPCI porteur d'un PCAET en le nommant coordonnateur de la transition énergétique.** Le programme d'actions constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il devra être co-construit par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socio-économiques, y compris en termes de communication, sensibilisation et d'animation des différents publics et acteurs concernés.

#### *A RETENIR*

*Mettre en avant les actions faciles à réaliser.*

*Assurer une cohérence avec les politiques déjà menées de façon sectorielle.*

*Une action peut répondre à plusieurs objectifs.*

*L'EPCI n'a pas vocation à être pilote de chaque action.*

Ce programme décrit les actions qui seront mises en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans la stratégie territoriale. Il identifie les projets fédérateurs et en particulier ceux qui pourraient l'inscrire dans une démarche de territoire à énergie positive pour la croissance verte. Selon l'article L 100-2 du code de l'énergie, un territoire à énergie positive est un territoire qui s'engage dans une démarche permettant d'atteindre l'équilibre entre la consommation et la production d'énergie à l'échelle locale en réduisant autant que possible les besoins énergétiques et dans le respect des équilibres des systèmes énergétiques nationaux. Il doit favoriser l'efficacité énergétique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la diminution de la consommation des énergies fossiles et viser le déploiement d'énergies renouvelables dans son approvisionnement.

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

Situations particulières :

- lorsque l'obligé exerce les compétences de création et d'entretien des infrastructures de charge nécessaires à l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables le volet dédié au secteur des transports détaille les actions dédiées au développement de la mobilité sobre, décarbonée et faiblement émettrice de polluants atmosphériques, précise le calendrier prévisionnel de déploiement des infrastructures correspondantes, notamment les infrastructures de recharge nécessaires à l'usage des véhicules électriques ou hybrides rechargeables et de recharge en hydrogène ou en biogaz pour les véhicules utilisant ces motorisations, et identifie les acteurs susceptibles de mener l'ensemble de ces actions.
- lorsque l'obligé est compétent en matière d'éclairage public, le volet dédié au secteur tertiaire de ce plan d'actions détaille les actions dédiées à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses.
- lorsque l'obligé ou l'un des EPCI membres de l'établissement public auquel l'obligation d'élaborer un plan climat-air-énergie territorial a été transférée est compétent en matière de réseaux de chaleur ou de froid, ce programme d'actions comprend le schéma directeur des réseaux (cf. article L. 2224-38 du CGCT). Il tient compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie arrêtées dans le projet d'aménagement et de développement durables du PLU. (référence : article L. 229-26 du code de l'environnement)

## 2.4. Le suivi et l'évaluation

*A RETENIR*

*Garder le cap sur les objectifs fixés.*

*Définir des indicateurs de mesures simples et stables dans le temps, définis dès la conception de l'action.*

*Une évaluation à mi-parcours : au bout de 3 ans.*

Le dispositif de suivi et d'évaluation **porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté pour l'élaboration et la mise en œuvre du PCAET.**

**Le suivi doit se dérouler tout au long de la mise en œuvre du plan climat à partir d'indicateurs de mesure qui ont tout intérêt à être définis dès la phase de conception de l'action.** Les indicateurs seront suivis au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités selon lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional climat-air-énergie ou du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

**A noter que dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique (Cf chapitre 2.6 La procédure), il s'agira de définir en parallèle des indicateurs dédiés au suivi de la réponse aux enjeux environnementaux.**

Au contraire du suivi au fil des actions, **l'évaluation est un exercice ponctuel d'analyse au bout de trois ans, soit à mi-parcours** dans la mise en œuvre du PCAET, et **fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public.** Cette évaluation s'inscrit dans un **processus d'amélioration continue du PCAET mobilisant l'ensemble des parties prenantes.**

## 2.5. La concertation<sup>2</sup>

La concertation **associe citoyens, acteurs du territoire, experts, et ce, le plus tôt possible dans la démarche.** Elle est au cœur d'un mouvement, allant du portage politique en amont à l'animation, la sensibilisation, la mobilisation et l'implication en aval.

La concertation peut être aussi bien menée en phase de diagnostic que lors du processus de construction du programme d'actions.

Les différentes fonctions de la concertation :

- s'assurer d'une bonne appropriation par tous (citoyens, partenaires) des enjeux et des mesures associées, facilitant ainsi leur mise en œuvre ;
- partager une culture commune sur le changement climatique ;
- créer du lien social à travers les rencontres et les ateliers notamment ;
- optimiser un projet par l'expérience et le recul sur les besoins exprimés ;
- faire émerger des représentations locales.

Le Ministère de la transition écologique et solidaire encourage les territoires et parties prenantes à adhérer à la charte de participation du public, qui s'articule autour de 4 principes clairs : la nécessité d'un cadre clair et partagé, la nécessité d'un état d'esprit constructif, la recherche de la mobilisation de tous et l'encouragement du pouvoir d'initiative du citoyen.

En savoir plus : <http://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/charte-participation-du-public>

<sup>2</sup> Cf le guide *Élaboration d'un PCET : retour d'expérience sur la concertation*, Topo de recherche ADEME, juin 2015

## 2.6. La procédure

### • Au lancement de l'élaboration ou de la révision du PCAET

*A RETENIR*

*Définition des modalités d'élaboration et de concertation.*

*Information des différents institutionnels.*

Lorsque l'obligé engage l'élaboration du PCAET, il en **définit les modalités d'élaboration et de concertation** dans le cadre des dispositions prévues par l'article L. 120-1 du code de l'environnement (modalités de mise en œuvre du principe de participation du public). (référence : article R. 229-53 du code de l'environnement)

Il **en informe** les préfets de département(s) et région concernés, le président du conseil départemental, le président du conseil régional, les maires des communes concernées, les représentants des autorités organisatrices de la distribution d'électricité et de gaz présentes sur son territoire, le président de l'autorité ayant réalisé le SCoT le cas échéant, les présidents des organismes consulaires compétents sur son territoire, les gestionnaires de réseaux d'énergie présents sur son territoire.

Dans les deux mois à compter de cette notification, le préfet de région et le président du conseil régional transmettent à la collectivité ou l'établissement public les informations qu'ils estiment utiles à cette élaboration.

### • Le PCAET est soumis à une évaluation environnementale stratégique<sup>3</sup>.

L'évaluation environnementale stratégique (ESS) requise par la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement répond à trois objectifs :

*A RETENIR*

*L'EES = outil d'aide à l'élaboration du PCAET, tout le long de la procédure, dès la phase diagnostic.*

1. aider à l'élaboration du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
2. contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
3. éclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre.

L'EES doit permettre notamment d'intégrer les considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du PCAET en vue de promouvoir un développement durable et d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé humaine.

Elle est **à engager dès le démarrage de la démarche d'élaboration du PCAET** pour permettre d'enrichir le dialogue entre les parties prenantes lors de la construction du PCAET et de construire son contenu en tenant compte des enjeux environnementaux.

<sup>3</sup> Le Cerema a réalisé un modèle de cahier des clauses techniques particulières (CCTP) pour aider les EPCI devant engager un prestataire pour la réalisation de l'évaluation environnementale de leur PCAET. Ce document est téléchargeable à l'adresse suivante <http://www.cerdd.org/Parcours-thematiques/Changement-climatique/Ressources-Parcours-6/Modele-de-cahier-des-charges-pour-l-evaluation-environnementale-des-PCAET>

L'Ae et les MRAe ont publié dans le rapport de synthèse annuelle de 2017, une note pour évoquer les sujets qui doivent à minima être considérés dans le cadre de la conduite de l'évaluation environnementale des PCAET.

Lien : [http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/synthese\\_mrae\\_2017\\_doc\\_complet\\_cle71888d.pdf](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_mrae_2017_doc_complet_cle71888d.pdf) - (page 52)

La démarche d'évaluation environnementale stratégique sera menée **de manière intégrée et itérative tout au long du processus d'élaboration du PCAET**. On peut cependant distinguer trois grandes étapes :

1. La première étape, à débiter le plus en amont possible de l'élaboration du PCAET, correspond à la démarche d'intégration. Il s'agit :
  - d'étudier puis d'intégrer la connaissance des enjeux environnementaux dans l'élaboration du PCAET ;
  - de contribuer par un processus d'amélioration continue à optimiser le PCAET afin de limiter ou réduire ses effets probables sur l'environnement ;
  - d'argumenter les choix effectués et de restituer la manière dont la démarche d'EES a été réalisée.

Cette phase itérative de connaissance et de recherche de « solutions de substitution » est la plus décisive pour l'environnement, car elle permet d'éviter et de réduire les incidences sur l'environnement et la santé humaine.

2. Une fois cette démarche d'optimisation pleinement engagée vis-à-vis du contexte environnemental, économique et social, la deuxième étape consiste à réaliser une analyse *in fine* du PCAET pour évaluer les incidences résiduelles sur l'environnement. Cela comprend, au vu de l'intégration de l'environnement réalisée au sein du PCAET précédemment :
  - l'analyse des effets notables probables du PCAET sur l'environnement ;
  - la définition, après évitement et réduction, de mesures compensatoires pour les incidences résiduelles ;
  - l'organisation, la définition des modalités de mise en place et le contenu d'un suivi.

C'est plus particulièrement cette partie, qui permettra d'éclairer le décideur sur l'acceptabilité environnementale du PCAET et sur son approbation en l'état de la réflexion.

3. Enfin, la troisième étape doit permettre de porter ces éléments à la connaissance du public afin de lui donner toutes les informations nécessaires pour qu'il puisse participer et prendre part aux réflexions. Cette étape est une démarche d'information et d'aide à la décision. L'autorité du PCAET met à disposition du public le plan adopté et l'informe, par une déclaration environnementale, de la manière dont il a été tenu compte des consultations, des motifs qui ont fondé les choix et des dispositions prises pour le suivi.

Cette démarche d'évaluation environnementale est **traduite dans un rapport environnemental** qui doit être conforme à la directive 2001/42/CE et à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement.

En plus des éléments correspondant aux étapes précédemment décrites, ce rapport comprendra :

- une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
- un résumé non technique, placé en tête du rapport environnemental, visant à faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans celui-ci. Ce résumé doit reprendre, sous une forme synthétique les éléments essentiels, ainsi que les conclusions de chacune des parties du rapport.

Une page du site internet de la DREAL Centre-Val de Loire est dédiée à l'évaluation environnementale, et en particulier à l'évaluation environnementale des documents de planification dont font partie les PCAET. Il y est notamment précisé l'attendu sur le contenu du rapport environnemental, comment solliciter l'avis de l'autorité environnementale. Il est également

possible d'y consulter les avis et décisions de l'autorité environnementale régionale relatifs à des plans, schémas, programmes et autres documents de planification rendus depuis le 18/07/2016.

Lien : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-environnementale-r20.html>

- **Avant l'approbation du PCAET**

**Le rapport environnemental** (réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique) **et le projet de PCAET sont soumis à l'autorité environnementale** (cf. paragraphe précédent), **qui dispose de 3 mois pour rendre son avis.**

Une phase de **consultation du public** doit ensuite être mise en place **pendant 30 jours après d'éventuelles modifications du PCAET.**

Par ailleurs, **le projet de plan doit être soumis pour avis au préfet de région et au président du conseil régional.** Ces avis sont réputés favorables s'ils n'ont pas été notifiés par écrit dans un délai de deux mois (*référence : article R. 229-54 du code de l'environnement*). Si la réglementation ne définit pas explicitement le séquençage attendu pour ces saisines, il apparaît préférable que ces deux avis aient pu être pris en compte par la collectivité avant la consultation du public, au même titre que celui de l'autorité environnementale.

Si le représentant de l'ensemble des organismes HLM propriétaires ou gestionnaires de logements situés dans le territoire régional en fait la demande, le projet de plan lui est soumis afin de recueillir son avis. Cet avis est réputé favorable s'il n'a pas été rendu par écrit dans un délai de deux mois. (*référence : article L. 229-26 du code de l'environnement*)

L'avis du représentant des autorités organisatrices de la distribution d'électricité et de gaz situées sur le territoire concerné par le plan peut être recueilli dans les mêmes conditions. (*référence : article L. 229-26 du code de l'environnement*)

Le **projet de plan**, modifié le cas échéant pour tenir compte des différents avis et du résultat de la consultation publique, est **soumis pour adoption à l'organe délibérant de la collectivité territoriale ou de l'établissement public.** (*référence : article R. 229-55 du code de l'environnement*)

- **Après l'approbation du PCAET**

Lorsqu'il a été adopté, le plan est **mis à disposition du public** via une plate-forme informatique hébergée à l'adresse suivante :

<http://www.territoires-climat.ademe.fr/>

Les obligés peuvent également déposer leur projet de plan climat-air-énergie territorial sur la même plate-forme informatique, ce dépôt valant alors transmission pour avis au préfet de région.

Par ailleurs, les obligés doivent renseigner sur cette plate-forme une liste de données précisées par l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial (NOR : DEVR1622619A). Ce même texte précise les modalités d'accès à la plate-forme par les différentes catégories d'utilisateurs.

Le PCAET est **mis à jour tous les 6 ans en s'appuyant sur le dispositif de suivi et d'évaluation** prévu plus haut, dans les mêmes conditions et selon les mêmes modalités que celles prévues ci-dessus.

**A mi-parcours (3 ans), la mise en œuvre du PCAET fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public.**

Le PCAET peut être mis en compatibilité dans le cadre d'une procédure intégrée pour le logement ou d'une procédure intégrée pour l'immobilier d'entreprise dans les conditions définies à l'article L. 300-6-1 du code de l'urbanisme. (*référence : article L. 229-26 du code de l'environnement*)

## 3. La méthode et les outils

### 3.1. Le périmètre d'intervention du PCAET

Il importe de souligner que le **PCAET s'intéresse désormais à l'ensemble des émissions, des consommations énergétiques et des productions du territoire et non plus seulement à celles relevant du champ de compétences de la collectivité publique obligée comme c'était le cas pour les PCET.**

### 3.2. Les éléments de méthode réglementaires

*(référence : article R. 229-52 du code de l'environnement)*

**Pour les gaz à effet de serre**, sont soustraites des émissions directes les émissions liées aux installations de production d'électricité, de chaleur et de froid du territoire et sont ajoutées, pour chacun des secteurs d'activité, les émissions liées à la production nationale d'électricité et à la production de chaleur et de froid des réseaux considérés, à proportion de leur consommation finale d'électricité, de chaleur et de froid. L'ensemble du diagnostic et des objectifs portant sur les émissions de gaz à effet de serre est quantifié selon cette méthode.

En complément, certains éléments du diagnostic ou des objectifs portant sur les gaz à effet de serre peuvent faire l'objet d'une seconde quantification sur la base d'une méthode incluant non seulement l'ajustement des émissions mentionné ci-dessus mais prenant encore plus largement en compte des effets indirects, y compris lorsque ces effets indirects n'interviennent pas sur le territoire considéré ou qu'ils ne sont pas immédiats.

Il peut notamment s'agir des émissions associées à la fabrication des produits achetés par les acteurs du territoire ou à l'utilisation des produits vendus par les acteurs du territoire, ainsi que de la demande en transport induite par les activités du territoire.

Lorsque des éléments du diagnostic ou des objectifs font l'objet d'une telle quantification complémentaire, la méthode correspondante est explicitée et la présentation permet d'identifier aisément à quelle méthode se réfère chacun des chiffres cités.

*(référence : arrêté du 4 août 2016 NOR : DEVR1622619A)*

Les secteurs d'activité visés plus haut sont les suivants :

- résidentiel ;
- tertiaire ;
- transport routier ;
- autres transports ;
- agriculture ;
- déchets ;
- industrie hors branche énergie ;
- branche énergie (hors production d'électricité, de chaleur et de froid pour les émissions de gaz à effet de serre, dont les émissions correspondantes sont comptabilisées au stade de la consommation).

(référence : arrêté du 25 janvier 2016 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émission de gaz à effet de serre / NOR: DEVR1602838A / version consolidée au 24 juin 2016)

Les gaz à effet de serre visés plus haut sont :

- le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ;
- le méthane (CH<sub>4</sub>) ;
- le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) ;
- les hydrofluorocarbones (HFC) ;
- les hydrocarbures perfluorés (PFC) ;
- l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) ;
- le trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>).

(référence : arrêté du 4 août 2016 NOR : DEVR1622619A)

Les polluants atmosphériques visés plus haut sont :

- les oxydes d'azote (No<sub>x</sub>) ;
- les particules PM 10 et PM 2,5 ;
- les composés organiques volatils (COV) ;
- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

Le diagnostic et les objectifs du PCAET sont chiffrés en :

- tonnes de dioxyde de carbone équivalent pour les gaz à effet de serre, en utilisant les Pouvoirs de Réchauffement Globaux (PRG) retenus par le « pôle de coordination nationale » ;
- en GWh pour les différentes productions et consommations d'énergie, en retenant le pouvoir calorifique inférieur pour les combustibles ;
- en MW pour les puissances installées de production d'énergie renouvelable ;
- en tonnes pour les émissions de polluants atmosphériques.

(référence : article R. 229-51 du code de l'énergie)

### 3.3. Les outils disponibles

L'ADEME met à disposition un guide méthodologique pour l'élaboration des PCAET, téléchargeable à l'adresse suivante :

<http://www.ademe.fr/pcaet-comprendre-construire-mettre-oeuvre>

Les outils ou méthodes développés par l'ADEME pourraient également être mobilisés pour :

- estimer le potentiel de stockage carbone dans les sols agricoles et forestiers (ClimAgri) :

<http://www.ademe.fr/expertises/produire-autrement/production-agricole/passer-a-l'action/dossier/evaluation-environnementale-agriculture/loutil-climagri>

Le rôle des sols dans le stockage carbone est explicité dans la publication de l'ADEME intitulée « [Carbone organique des sols – L'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat](#) » publié en juin 2014.

- estimer plus généralement les stocks et flux de carbone des sols, des forêts et des produits bois à l'échelle d'un EPCI (outil ALDO)

<https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/211-76>

Cet outil s'appuie sur les valeurs de référence des stocks/flux de carbone dans les sols ou la biomasse issues des travaux de l'ADEME, du CITEPA, de l'IGN et de l'INRA.

- estimer la vulnérabilité au changement climatique d'un territoire (Impact'Climat) :

[http://multimedia.ademe.fr/catalogues/Guides\\_adaptation\\_au\\_changement\\_climatique/fr/catalogues/impact\\_climat/appli.htm](http://multimedia.ademe.fr/catalogues/Guides_adaptation_au_changement_climatique/fr/catalogues/impact_climat/appli.htm)

### 3.4. Les données disponibles

La **mise à disposition gratuite de données énergétiques aux collectivités** est actuellement précisée par 6 textes :

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et son article 179.

4 textes réglementaires publiés au journal officiel du 20 juillet 2016

- Décret N°2016-973 du 18 juillet 2016 relatif à la mise à disposition des personnes publiques de données relatives au transport, à la distribution et à la production d'électricité, de gaz naturel et de biométhane, de produits pétroliers et de chaleur et de froid, précisant les données mises à disposition des collectivités et leur découpage par énergie, échelle géographique, temporelle et sectorielle ;
- Décret N°2016-972 du 18 juillet 2016 relatif à la confidentialité des informations détenues par les opérateurs gaziers et par les gestionnaires des réseaux publics de transport ou de distribution d'électricité, qui assouplit les obligations de confidentialité des gestionnaires de réseaux pour leur permettre de transmettre et diffuser ces données sans risque juridique ;
- Arrêté du 18 juillet 2016 fixant les modalités de transmission des données de transport, distribution et production d'électricité, de gaz naturel et de biométhane, de produits pétroliers et de chaleur et de froid, qui précise les modalités de transmission, le format des fichiers et le calendrier des transmissions ;
- Arrêté du 07 juillet 2016 pris en application des articles D.141-12-5, D.142-9-2, D.142-9-3 et D.142-9-5 du Code de l'énergie, relatif aux informations rendues publiques sur les installations de production et de stockage d'électricité dans le registre national.

La loi n°2016-1321 du 07 octobre 2016 pour une République numérique, qui complète les textes relatifs à la loi TECV en prévoyant notamment un service public de la donnée et la mise à disposition du public de données détaillées des actionnaires des réseaux d'électricité et de gaz naturel.

**L'ensemble de ces textes prévoit ainsi la mise à disposition des collectivités, et du grand public, de données énergétiques, de plus en plus précises, d'ici 2021. Ainsi, par exemple, dès fin 2016, des données de consommation d'électricité et de gaz par découpage infracommunal ont été mises à disposition. Ces données seront progressivement fournies par bâtiment à partir de 2019.**

Les données qui n'ont pas été publiées sont fournies sur simple courrier de demande du représentant légal de la personne publique qui justifie de sa qualité et précise la compétence au titre de laquelle elle demande les données. Elles sont mises à disposition dans un délai qui ne peut excéder deux mois à compter de la réception de la demande complète.

La personne publique peut, sous sa responsabilité, déléguer le recueil, le traitement, le contrôle et la diffusion de ces données à un tiers, notamment s'il exerce des missions d'intérêt général sur la connaissance et l'élaboration des politiques publiques contribuant à la transition énergétique (observatoire, agence, etc.). Elle peut aussi demander aux gestionnaires de réseaux et opérateurs que ces informations soient directement mises à disposition de ce délégué.

Enfin, les gestionnaires de réseaux ou les opérateurs devront également communiquer les données équivalentes qui sont disponibles pour les années 2008 et postérieures (pour les réseaux d'électricité, de gaz, de chaleur et de froid) ou 2005 et postérieures (pour les produits pétroliers).

### **3.4.1. Données relatives au transport, à la distribution et à la production d'électricité, de gaz naturel et de biométhane, de produits pétroliers et de chaleur et de froid.**

Les gestionnaires de réseaux ou opérateurs sont tenus de communiquer les données utiles à l'établissement du diagnostic et pour celles qui ne peuvent pas être rendues publiques, de les mettre à disposition de la personne publique en charge de l'élaboration du PCAET, sur sa demande.

*(référence : articles D. 111-52 à D. 111-58 du code de l'énergie)*

Pour l'électricité, le gaz naturel et le biogaz, ces données sont :

- livraisons/consommations annuelles totales à la maille communale (en attendant la maille IRIS) ;
- livraisons/consommations annuelles, par secteur d'activité à maille IRIS, et nombre de points de livraison ;
- somme régionale et par EPCI des consommations annuelles des agrégats résidentiels (IRIS) et nombre de points de livraison ;
- livraisons/consommations annuelles par bâtiment non-résidentiel et nombre de points de livraison ;
- estimation de la part thermosensible et de la thermosensibilité des consommations ;
- capacité d'injection de biométhane et quantité annuelle de biométhane injecté de chaque installation selon sa typologie ;
- données publiques du registre national des installations de production d'électricité et de stockage.

De plus, les informations dues par les gestionnaires de réseaux aux autorités concédantes (cf troisième alinéa du I de l'article L. 2224-31 du code général des collectivités territoriales) comprendront une présentation des réseaux, à la maille régionale et intercommunale, sur la base d'une cartographie commentée.

*(référence : articles D. 112-1 à D. 112-3 du code de l'énergie)*

Pour les produits pétroliers :

- total des mises à la consommation annuelles des produits suivants : gazole routier, supercarburants, fioul domestique, gazole non routier, carburéacteur, gaz de pétrole liquéfié et fiouls lourds et leurs évolutions depuis 2005 ;
- total des évolutions mensuelles de mise à la consommation des mêmes produits ;
- répartition par région et département du total des ventes de gazole routier, supercarburants, gazole non routier, fioul domestique et gaz de pétrole liquéfié ;
- présentation de la logistique massive de distribution des produits : raffineries, pipelines, dépôts principaux.

*(référence : articles D. 113-1 à D. 113-4 du code de l'énergie)*

Pour la chaleur et le froid, ces données sont :

- pour chaque réseau, puissance installée et production annuelle de chaleur ou de froid, en précisant son contenu CO<sub>2</sub> ainsi que, le cas échéant, la part issue d'installations de cogénération ; ces données, y compris la part issue d'installations de cogénération, sont détaillées par filière ;
- livraisons totales annuelles de chaleur ou de froid par secteur d'activité et par IRIS; en se limitant pour le secteur résidentiel aux agrégats dont le nombre de points de livraison est

supérieur à 10 ou dont la consommation dépasse 200 MWh ; à chaque livraison est associé le nombre de points de livraison correspondants ;

- consommation totale annuelle par point de livraison, et seulement si cette consommation est supérieure à 200 MWh lorsque des consommations résidentielles sont concernées ;
- présentation du réseau, à la maille régionale et intercommunale, sur la base d'une cartographie commentée.

### **3.4.2. Données relatives aux émissions de gaz à effet de serre, à la qualité de l'air et aux émissions de polluants atmosphériques.**

Des données sont disponibles à l'échelle de la région, du département et des EPCI, et notamment une fiche territoriale synthétisant des informations relatives aux émissions de gaz à effet de serre (GES), à la qualité de l'air et à la consommation énergétique. Cette fiche, annexée au présent document, contient des statistiques issues de l'inventaire des émissions atmosphériques réalisé par Lig'Air (association agréée de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire), structure animatrice de l'Observatoire Régional de l'Energie et des GES (OREGES). Ces données sont disponibles à l'adresse suivante:

<https://www.ligair.fr/les-moyens-d-evaluation/inventaire-des-emissions-1/fiches-territoriales-climat-air-energie>

Au niveau régional, l'observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre Centre-Val de Loire (OREGES : [http://www.observatoire-energies-centre.org/donnees-territoires\\_2.html](http://www.observatoire-energies-centre.org/donnees-territoires_2.html)) publie un bilan des productions et des consommations d'énergie :

[http://www.observatoire-energies-centre.org/donnees-territoires/bilan-regional/emissionsges\\_70.html](http://www.observatoire-energies-centre.org/donnees-territoires/bilan-regional/emissionsges_70.html)

### **3.4.3. Données relatives au changement climatique et à ses impacts.**

Météo-France met à disposition sur son portail DRIAS des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat. Les informations climatiques sont délivrées sous différentes formes graphiques ou numériques. Elles portent actuellement essentiellement sur les températures et la pluviométrie.

Lien : <http://www.drias-climat.fr/>

Lien : <http://www.onerc.gouv.fr>

### **3.4.4. Données sur les énergies renouvelables.**

Pour la géothermie, le BRGM et l'ADEME ont réalisé une évaluation de potentiel accessible à l'adresse suivante :

<http://www.geothermie-perspectives.fr/espace-regional>

Données sur l'éolien : les zones favorables établies dans le cadre du SRCAE sont une source permettant d'identifier les zones préférentielles d'implantation des éoliennes, informations indicatives :

[http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4\\_SRCAE\\_ANNEXE\\_SRE\\_vf\\_cle6dae26.pdf](http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4_SRCAE_ANNEXE_SRE_vf_cle6dae26.pdf)

### 3.4.5. Données sur la séquestration carbone du territoire

Au-delà des outils ADEME proposés précédemment, le territoire pourra utilement faire appel à l'association LigAir pour obtenir des données sur ce thème.

### 3.4.6. Autres sources.

Des informations sur les PCAET sont disponibles sur le site internet de la DREAL Centre-Val de Loire :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/plans-climat-air-energie-territoriaux-pcaet-r551.html>

D'autres données peuvent être utilement exploitées :

- Les données du SOeS (GEOIDD) <http://geoidd.developpement-durable.gouv.fr/>
- L'observatoire des territoires du CGET <http://www.datar.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/node>
- Le géoportail <http://www.geoportail.gouv.fr>
- Le portail SIDE, portail d'information du système d'information du développement et de l'environnement <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/>
- Le portail « Tout sur l'environnement » <http://www.toutsurlenvironnement.fr/>
- Les statistiques et indicateurs <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/statistiques-et-indicateurs-r30.html>
- Les données cartographiques (fiches et carto. interactives) <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/donnees-sig-r32.html>
- La base de données communale <http://www3.centre.developpement-durable.gouv.fr/basecommunes/BDCOM24/>
- Le profil environnemental régional (objectif : mise à jour en continu) : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/profil-environnemental-regional-centre-val-de-r889.html>
- Les données et études disponibles sur le site du conseil régional Centre Val de Loire : <http://www.regioncentre-valdeloire.fr/> et notamment la rubrique « Climat, Air et Energie »
- CESER Centre-Val de Loire (<https://ceser.regioncentre.fr/cms/home.html>) et notamment l'étude « 38,3°C le matin...à l'ombre : s'adapter au changement climatique en région Centre-Val de Loire (novembre 2015) » : <https://ceser.regioncentre.fr/files/live/sites/ceser/files/contributed/espace-public/Rapports/2015/Rapport%20Adaptation%20au%20changement%20climatique.pdf>

## 3.5. Les études et documents utiles

**Lien vers la Stratégie Nationale Bas Carbone :**

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone>

**Lien vers le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) :**

La France développe une politique d'adaptation au changement climatique qui est notamment déclinée dans un PNACC. Les données, informations et recommandations qu'il contient peuvent utilement être déclinées au niveau local :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/politiques/adaptation-au-changement-climatique>

**Lien vers la Programmation Pluriannuelle de l'Energie :**

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmation-pluriannuelle-energie>

**Lien vers le PREPA :**

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair>

**Lien vers la SNMB :**

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20Nationale%20de%20Mobilisation%20de%20la%20Biomasse.pdf>

**Lien vers le site ministériel décrivant les questions de stockage carbone du sol**

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/ar/272/1122/matiere-organique-sols-stockage-carbone.html>

**Lien vers le guide des principaux dispositifs d'aide pour la transition énergétique à destination des collectivités :**

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guides\\_des\\_dispositifs\\_aides\\_TE.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guides_des_dispositifs_aides_TE.pdf)

**Lien vers le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) en vigueur dans la région Centre-Val de Loire :**

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/srcae-de-la-region-centre-a994.html>

**Lien vers le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) en région Centre-Val de Loire :**

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-de-raccordement-au-reseau-des-a1256.html>

**Lien vers le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) :**

Le SRCE a été élaboré à partir de la méthodologie préconisée dans les « orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques », élaborées par l'État en association avec le comité national « trames verte et bleue ». Il a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015.

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/srce-adopte-et-pieces-annexes-r686.html>

**Lien vers le Plan Régional Santé Environnement (PRSE 3) 2015-2019 :**

Dans la continuité des Plans nationaux Santé Environnement 1 et 2, le troisième Plan National Santé Environnement 2015-2019 (PNSE3) a pour ambition de réduire l'impact des altérations de notre environnement sur la santé et de maintenir un cadre de vie préservant la santé des populations. Le PRSE 3, élaboré conjointement par l'Agence régionale de santé, le conseil régional et la DREAL Centre-Val de Loire, contient des informations et des recommandations importantes relatives au lien entre santé et qualité de l'air en région Centre-Val de Loire :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/le-prse-3-est-approuve-a2763.html>

**Liens vers l'observatoire régional des transports (ORT) :**

Observatoire qui dispose de données et études sur la mobilité : <http://www.ort-centre.fr/>