

# Chapitre 1 :

## Vers une vision long-terme du territoire des Crêtes Préardennaises

---

Le concept de changement climatique fait référence à une augmentation durable de la température moyenne de la Terre, due à l'accentuation de l'effet de serre. L'effet de serre est un phénomène naturel par lequel l'atmosphère piège une partie du rayonnement de chaleur émis par la terre (les infrarouges) sous l'effet de l'énergie reçue par le soleil (les ultraviolets). Sans lui, la température moyenne sur terre serait de -18 °C environ. Cet échange radiatif permet de maintenir l'équilibre énergétique de la Terre. Cependant, ce phénomène est très largement accentué depuis les années 1980 due aux activités humaines, les concentrations mondiales des principaux gaz à effet de serre - dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>) et protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) - ont crû de façon notable.

À l'image de l'augmentation de la concentration de ces gaz dans l'atmosphère, on note également de nombreux indicateurs permettant d'observer ce réchauffement comme l'accentuation des événements climatiques extrêmes ou encore l'augmentation du niveau moyen des mers (plus de 15 cm depuis 1900).

L'utilisation des énergies fossiles participe à ce changement climatique. Ainsi la concentration atmosphérique de CO<sub>2</sub>, le principal GES, a augmenté de plus de 40 % depuis 1750, dépassant le seuil symbolique des 400 parties par million en 2015. Selon le Commissariat Général au Développement Durable les émissions de CO<sub>2</sub> de la France s'élèvent à 328Mt CO<sub>2</sub> en 2015, sur les 36 062 Mt CO<sub>2</sub> mondiales.

Les augmentations du taux de CO<sub>2</sub> sont essentiellement dues à l'utilisation des combustibles fossiles (transports et chauffage...) et au changement d'utilisation des terres. Les augmentations du méthane et du protoxyde d'azote sont principalement dues à l'agriculture. 80% de l'énergie consommée dans le monde provient de ressources fossiles qui se raréfient (pétrole, gaz naturel, charbon...). A cette urgence climatique s'ajoute des problématiques énergétiques mondiales dues à la raréfaction des énergies fossiles, à l'augmentation de leur prix, à un contexte géopolitique instable et à une demande toujours plus importante d'une population mondiale qui ne cesse d'augmenter.

## **1. Enjeux internationaux sur le changement climatique**

Les enjeux de l'énergie et du climat portent une dimension politique considérable, le climat n'a pas de frontière et revêt un enjeu global de solidarité à l'échelle mondiale.

Cette question du changement climatique a d'abord été portée au niveau des Nations Unies pour ensuite redescendre au niveau de chaque Etat, Région et territoire.

La convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques adoptés en juin 1992 à Rio de Janeiro, a pour objectif de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.

Afin de parvenir à cet objectif, le protocole de Kyoto, signé en décembre 1997, a fixé pour les pays développés des engagements chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>). 38 pays industrialisés devaient ainsi réduire globalement leurs émissions de 5,2 % sur la période 2008-2012, par rapport aux niveaux de 1990.

Fin 2015, la COP 21 a permis la signature à Paris d'un nouvel accord fixant un objectif de limitation du réchauffement mondial entre 1,5 et 2°C, avec notamment l'abandon progressif des énergies fossiles. Cent-quarante-cinq Etats, ainsi que l'UE, ont ratifié l'Accord de Paris, à l'issue de la conférence climatique de Bonn (Allemagne) fin 2016. Collectivement, ces pays représentent 83,54% des émissions mondiales.

Également, un état des lieux sur l'effet de serre est régulièrement élaboré dans le cadre des Nations Unies par des experts scientifiques regroupés au sein du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC ou IPCC en anglais). 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).

Le 5ème rapport du GIEC sur les changements climatiques et leurs évolutions futures a été publié sous la forme de trois volets entre Septembre 2013 et Avril 2014 : éléments scientifiques ; conséquences, adaptation et vulnérabilité ; atténuation du changement climatique.

Le 5ème rapport du GIEC présente plusieurs nouveautés en termes de méthodologie ou d'attribution des responsabilités des phénomènes climatiques. Il réaffirme aussi que l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre pourrait entraîner des changements majeurs au niveau des températures, du niveau des mers, ou de la fonte des glaces.

Ce 5ème rapport du GIEC propose parmi ses nouveautés des prévisions de court et moyen terme. On a donc des prévisions pour les échéances 2016-2035 et 2046-2065, qui viennent s'ajouter aux projections pour 2100. Le rapport intègre aussi des projections à très long terme (2300) nous rappelant que les changements climatiques ne s'arrêteront pas subitement après 2100.



Pour réaliser des projections climatiques de long terme, le GIEC propose quatre trajectoires dites RCP, qui indiquent quatre directions très différentes. Ces quatre trajectoires correspondent chacune à une concentration atmosphérique en CO<sub>2</sub>, qui aura un impact sur l'effet de serre, et donc sur le climat.



Depuis plusieurs années, l'objectif partagé de la communauté internationale est de stabiliser le réchauffement climatique sous le seuil de 2°C, seuil au-delà duquel les scientifiques n'excluent pas un effet d'emballement et des impacts irréversibles et imprévisibles actuellement. Pour cela, nous devons réduire nos émissions de GES de 10% par décennie.

Le second volet du cinquième rapport du GIEC évalue les vulnérabilités, les impacts, et l'adaptation aux changements climatiques. Il analyse trois points principaux :

- Les risques que causent les changements climatiques sur nos sociétés, et la manière dont ces risques peuvent nous affecter (en touchant notre santé, notre alimentation, etc.).
- Comment ces risques peuvent être diminués ou contrôlés, grâce à l'adaptation de nos modes de vie (quels sont les besoins, les options, ou encore les opportunités pour s'adapter).
- Comment limiter ces risques grâce à la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre (cette partie est surtout évaluée dans le troisième volet du rapport).

Le troisième volet du rapport du GIEC évalue les aspects scientifiques, technologiques, environnementaux, économiques et sociaux de l'atténuation des changements climatiques – c'est à dire (principalement) des moyens de réduire nos émissions de gaz à effet de serre.

Le rapport ne contient pas de recommandations sur les choix à mettre en place pour réduire ces émissions. Il évalue chacune des options possibles, à différents niveaux de gouvernance et dans différents secteurs économiques.

**La conclusion est très claire : les activités humaines, notamment l'usage des énergies fossiles, a 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.**

## 2. Les réponses politiques

### *a. Engagement de l'Europe, de la France, du Grand Est*

En réponse aux engagements politiques mondiaux, la France, comme l'ensemble des pays membres de l'Union Européenne a ratifié **le protocole de Kyoto** en date du 31 mai 2002. Elle considère qu'il ne faut pas permettre un réchauffement de la température moyenne à la surface de la Terre de plus de 2 °C au-dessus des niveaux préindustriels.

Avec des émissions de GES de l'ordre 561 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> en 2000, le Gouvernement a fixé en concordance avec les ambitions et les engagements pris au niveau international, **l'objectif d'une division par quatre des émissions françaises d'ici 2050 (facteur 4)**. La France a aussi souscrit aux divers engagements européens.

Conscient que la lutte contre le réchauffement climatique est l'affaire de tous et qu'il convient d'agir sous l'impulsion politique internationale et nationale, **la dynamique des Plans Climats Air Energies Territoriaux a été lancée à l'échelon local**.

Ils en constituent l'outil principal pour respecter nos engagements.

Ils peuvent viser plusieurs objectifs :

- La réduction des émissions de GES de **3 %** par an (*Loi Pope de 2005*)
- La réduction des consommations d'énergie de **2 à 2,5 %** par an (*Loi Pope de 2005*)
- Le facteur 4 à l'échéance 2050, où **-75%** de Gaz à Effet de Serre (*Loi Grenelle*)
- Les objectifs des **3 x 20%** de l'UE à l'échéance 2020.

Début 2014, l'Union Européenne a proposé de nouveaux objectifs à l'horizon 2030 validés par le conseil européen en octobre 2014 et révisés en 2018.

Ces objectifs sont les suivants :

- Réduire de 40% les émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 1990.
- Porter à au moins 32% la part des énergies renouvelables dans la consommation.
- Améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32,5%.

Dans ce cadre, le **plan climat national** actualisé en 2017, fixe les orientations de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques. Il définit les objectifs français et les champs prioritaires d'intervention dans l'ensemble des domaines suivants : l'habitat et le tertiaire, les transports, l'industrie, l'agriculture et la forêt, l'énergie, les déchets, la sensibilisation, la formation, l'information et l'adaptation au changement climatique...

S'il doit prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie du territoire, le Plan Climat doit aussi aborder **les enjeux de la qualité de l'air et de la pollution atmosphérique**, ces phénomènes étant tous corrélés.

### *b. Les lois de Transition Energétique (Grenelle I et II et TECV)*

Au travers des **Lois Grenelle I et II** adoptées en octobre 2009 et en Juillet 2010, la France marque un tournant dans la lutte contre le changement climatique, les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables. Ces lois instaurent notamment l'obligation de réaliser un Plan Climat Air Energie Territorial pour les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants et la réalisation de Schémas régionaux du Climat Air et de l'Energie à l'échelle des Régions au travers de **l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 Juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement (loi ENE).

L'article L 229-25 oblige la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre à l'Etat, aux régions, aux communautés urbaines, aux communautés d'agglomération et aux communes de plus de 50 000 habitants ainsi qu'aux autres personnes morales de droit public employant plus de 250 personnes. Ce bilan est actualisable tous les 3 ans.

La **Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte** publiée en Aout 2015 renforcée par la loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 vient renforcer ces dispositifs afin de permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Elle renforce le rôle des collectivités territoriales et intercommunalités et élargie également les champs d'action des plans climats avec l'intégration du volet « qualité de l'air » dans les plan climats. Ces derniers deviennent désormais obligatoires pour toutes les collectivités de plus de 20 000 habitants.

#### Ses objectifs sont :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et **atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050.
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant **les objectifs intermédiaires d'environ 7 % en 2023** et de 20 % en 2030.
- Réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de **40 %** 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 **au moins 33 %** de la consommation finale brute d'énergie en 2030.
- Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2035.
- **Créer** un objectif de performance énergétique de l'ensemble du parc de logements à 2050
- **Lutter** contre la précarité énergétique
- **Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie** sans coût excessif au regard des ressources des ménages.

Alors que le projet de **loi sur la transition énergétique pour la croissance verte** a été voté le 3 mars 2015 au Sénat et à l'assemblée nationale le 26 Mai 2015, pour accélérer ce mouvement, le Ministre de l'Environnement a lancé en septembre 2014 un appel à projets pour mobiliser 200 « territoires à énergie positive pour la croissance verte ». Au premier Janvier 2017, ce sont 430 territoires qui seront désignés comme territoires exemplaires, bénéficiant chacun d'une aide entre 500 000€ et 2 000 000€.

Pour atteindre ces nouvelles ambitions, la loi instaure des outils de mise en œuvre de l'économie bas-carbone : **la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et les « budgets carbone »**.

Les « budgets carbone » sont les plafonds d'émissions de gaz à effet de serre fixés par périodes successives de 4 puis 5 ans, pour définir la trajectoire de baisse des émissions. Ils sont déclinés à titre indicatif par grands domaines d'activité (transport, logement, industrie, agriculture, énergie, déchets).

La SNBC donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable. Elle s'appuie sur un scénario de référence, élaboré au cours d'un exercice de modélisation prospective, conduit entre septembre 2014 et août 2015.

Le décret fixant les trois premiers « budgets carbone » pour les périodes 2015-2018, 2019-2023, 2024-2028 et approuvant la SNBC a été publié au journal officiel le 19 novembre 2015. **La SNBC a été révisée en 2018-2019, en visant d'atteindre la neutralité carbone en 2050.**

### *c. Les documents de planification régionaux*

#### Le Plan Climat Energie Régional

Avec le Grenelle de l'environnement, la France a confirmé son engagement à concourir aux **objectifs européens dits des « 3x20 »**, à savoir réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre et de 20% les consommations d'énergie d'ici à 2020, tout en s'assurant qu'à cette même échéance, 20% des consommations seront couvertes par la production d'énergies renouvelables (la France ayant choisi de porter cette part à 23%).

A cela s'ajoute un objectif à plus long terme, le « **Facteur 4** », consistant à diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050.

Préoccupée par ces enjeux depuis plusieurs années, la Champagne-Ardenne avait devancé les mesures des lois Grenelle. En effet, dès 2007, la Région Champagne-Ardenne, l'État et l'ADEME avaient pris l'initiative d'élaborer une feuille de route pour répondre aux défis énergétiques et climatiques de demain et mettre au point un **Plan Climat Énergie Régional (PCER)**, valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).

Suite à la **loi « Grenelle 2 »** du 12 juillet 2010, qui prévoit la mise en place de schémas régionaux portant sur les trois thèmes du climat, de l'air et de l'énergie, le Plan Climat Énergie Régional s'est enrichi grâce à un **important travail de concertation et de réflexion** avec l'ensemble des acteurs locaux et des experts en la matière, pour devenir aujourd'hui le « Plan Climat Air Énergie Régional » (PCAER).

**Cadre structurant** les politiques régionales et territoriales d'ici à 2020 et 2050 en matière d'adaptation au changement climatique, de préservation de la qualité de l'air et de maîtrise des consommations d'énergie, ce document réaffirme la volonté régionale d'aller de l'avant. A partir d'un **état des lieux** complet, le Plan Climat Air Énergie Régional offre un cadre commun d'**orientations stratégiques** et de vision prospective, à même de guider les différentes actions. Sa révision dans cinq ans permettra de prendre en compte les évolutions constatées et d'actualiser les objectifs.

Les orientations du PCAER permettent de répondre à six grandes finalités :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici à 2020 ;
- favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air, en particulier dans les zones sensibles ;
- réduire les effets d'une dégradation de la qualité de l'air sur la santé, les conditions de vie, les milieux naturels et agricoles et le patrimoine ;
- réduire d'ici à 2020 la consommation d'énergie du territoire de 20% en exploitant les gisements d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique ;
- accroître la production d'énergies renouvelables et de récupération pour qu'elles représentent 45% (34% hors agro-carburants) de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020.

La Champagne-Ardenne, possédant d'importants atouts en matière de production d'énergies renouvelables et ayant déjà créé une dynamique, pourra dépasser les objectifs nationaux (le SRE s'inscrit dans cet objectif).

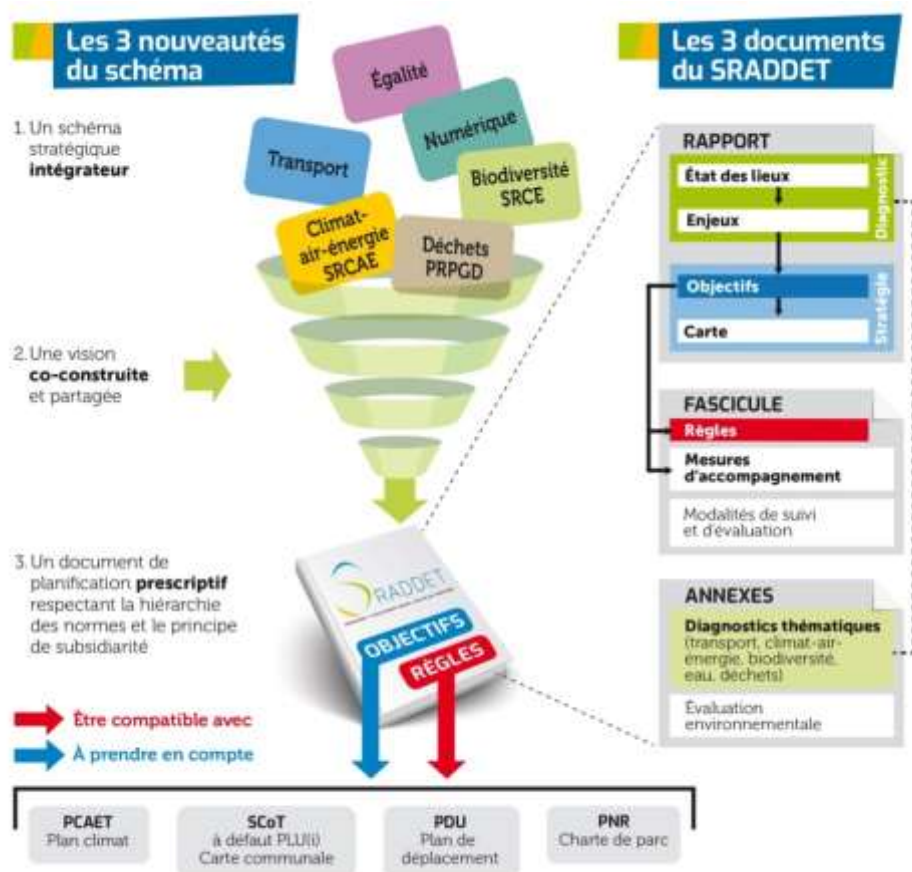
Le projet de plan climat air énergie régional a été soumis à la **consultation publique du 20 janvier 2012 au 20 mars 2012**. Suite à celle-ci, les projets de PCAER et de SRE ont été modifiés conjointement par l'État et le conseil régional pour tenir compte des observations et des avis recueillis, avant d'être approuvés par le conseil régional de Champagne-Ardenne en séance plénière le lundi 25 juin 2012 et arrêtés par le préfet de région le 29 juin 2012. L'arrêté a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture le 29 juin 2012.

Aujourd'hui, le PCAER conçu à l'échelle de l'ex région Champagne Ardenne est progressivement remplacé par le SRADDET dont les données sont plus récentes, et qui s'étend à l'échelle de la nouvelle région « Grand Est ».

### Le SRADDET

Elaboré à l'échelle de la région Grand EST, le SRADDET (**Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires**) est le document de référence sur la vision stratégique et prospective du Grand Est à l'horizon 2050 dans les domaines de l'aménagement du territoire, du transport et de la mobilité, de la biodiversité, de l'eau, de la gestion des déchets et du Climat-Air-Energie. Son élaboration a été lancée dès 2016 et a été adoptée fin 2019. Ce nouvel outil a un but de rationalisation et de simplification administrative. Une dizaine de schémas sont refondus en un seul schéma. Il s'agit d'un document prescriptif, que le Plan Climat des Crêtes doit suivre : prendre en compte les objectifs et être compatible avec les règles.

De son côté, le SRADDET respecte le principe de subsidiarité, c'est-à-dire qu'il n'empiète pas sur les compétences des documents de planification à plus petites échelles et doit lui-même prendre en compte et respecter les stratégies suprarégionales ou nationales (c'est le principe de hiérarchie des normes).



## L'Observatoire Climat Air Énergie Grand Est

La lutte contre le changement climatique est un enjeu majeur qui nécessite la mobilisation des tous les acteurs à l'échelle mondiale, européenne, française mais également locale. Des initiatives sont déjà mises en œuvre dans les domaines du climat (atténuation et adaptation au changement), de la qualité de l'air, et de l'énergie (maîtrise de la consommation et développement des énergies renouvelables).

Afin d'accompagner les territoires du Grand Est dans leurs politiques d'amélioration de la qualité de l'air, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et plus généralement de transition énergétique, l'État, la région Grand Est, l'ADEME et ATMO Grand Est ont développé une plateforme unique de diffusion de toutes les données relatives au Climat, à l'Air et à l'Énergie, accessible depuis le site internet : <https://observatoire.atmo-grandest.eu/>

Il intègre des modules innovants de téléchargement des données en open data ainsi que de visualisation cartographique.

Cet observatoire a été mis en place dans le cadre d'un partenariat ADEME, DREAL, Région, il est à destination des élus, des chargés de mission et autres professionnels ainsi qu'au grand public. Il est hébergé par ATMO Grand Est qui produit collecte et analyse la plupart des données nécessaires à la mission de service public que constitue l'observatoire.



En complément, le Programme Régional réglementaire de Surveillance de la Qualité de l’Air d’ATMO Grand Est prévoit pour la période 2017-2021 des actions d’accompagnement des politiques air-climat-énergie dont notamment les PCAET.