



Le développement des renouvelables, un levier essentiel pour accroître rapidement la production décarbonée

Nous faisons aujourd'hui face à un constat : le changement climatique nous impacte à travers différents phénomènes (sécheresses, canicules, intensité des pluies, etc.). Ces phénomènes sont liés aux émissions excessives de gaz à effet de serre (GES), notamment de dioxyde de carbone (CO₂) émis par l'utilisation de combustibles fossiles tels que le pétrole, le gaz ou le charbon.

Dans son rapport de 2023, le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) le répète : protéger le climat, c'est réduire au maximum les émissions de carbone, à moindre coût et le plus rapidement possible.

À ce titre, le développement des énergies renouvelables (notamment de l'énergie éolienne) à travers l'ensemble du territoire français, est un outil incontournable de lutte contre le changement climatique.

La France a déployé sa feuille de route énergétique en publiant la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) qui fixe l'objectif de neutralité carbone en 2050, ce qui induit une division par 6 à 8 de nos émissions de gaz à effet de serre actuelles.

Le développement éolien en réponse au changement climatique



Objectifs internationaux

Accord de Paris (COP21) : limiter le réchauffement climatique à 2° Celsius.



Objectifs nationaux

Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte : 40 % de production d'électricité issue des énergies renouvelables en 2030.



Objectif opérationnel

25 % minimum de part d'éolien dans la production d'électricité en 2050 dans l'ensemble des scénarios du Réseau de Transport d'Electricité (RTE).



Objectif politique

Adoption de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

Sortir des énergies fossiles : une nécessité pour le climat, et un impératif pour la souveraineté énergétique du pays

RTE, gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité français, a publié son bilan prévisionnel sur la période 2023-2035, qui vient enrichir, compléter et réactualiser le document « Futurs énergétiques 2050 ».

Aujourd'hui, le modèle énergétique de la France repose majoritairement sur les énergies fossiles importées, qui représentent environ 60 % de l'énergie finale consommée en France. L'objectif de la France est de basculer des énergies fossiles vers l'électricité bas carbone et renouvelable.

La France doit poursuivre son objectif stratégique de souveraineté énergétique, en renforçant la réindustrialisation et la maîtrise des technologies clés de la transition énergétique.

Le débat essentiel, pour l'électricité, est donc de savoir comment réussir cette transformation.

Le nucléaire et les énergies renouvelables constituent deux sources d'énergies bas-carbone, dont la répartition importe peu sur le plan climatique au regard de l'impératif de sortie des énergies fossiles.

À moyen terme (2030-2035), pour atteindre les ambitions climatiques et de souveraineté, il n'est ni possible de sortir du nucléaire, ni de se passer d'une accélération forte des renouvelables.

L'objectif de la France est de sortir des énergies fossiles le plus rapidement possible. Comparées aux autres moyens de production décarbonée, les énergies renouvelables, en complément des moyens de production traditionnels (nucléaire, hydraulique, gaz, etc.), sont plus rapides à mettre en service. Elles permettent ainsi de pallier l'augmentation de la consommation électrique envisagée dans les années futures.

Les « futurs possibles » de RTE :

6 scénarios pour atteindre les objectifs nationaux à l'horizon 2050

Dans l'ensemble des scénarios RTE, la part des énergies renouvelables (EnR) est de 50 à 100 % du mix électrique.

RTE, le GIEC et l'AIE (Agence Internationale de l'Energie) alertent sur l'urgence de la situation, et demandent aux pouvoirs publics de multiplier dès à présent la vitesse d'installation des EnR tout en amorçant la construction de nouveaux EPR (réacteurs nucléaires), afin d'assurer l'électrification de l'ensemble des usages (bâtiments, transports, industries).

Dans cette vision, renouvelables et nucléaire ne sont pas en compétition au sein du mix électrique, mais doivent s'additionner pour remplacer les énergies fossiles. Une centrale nucléaire dont l'activité est prolongée ou un parc éolien installé diminueront l'import de pétrole et de gaz.

La sobriété et l'efficacité énergétique sont les deux autres piliers indispensables pour répondre à ces enjeux.

Des besoins en électricité qui augmentent

dans tous les secteurs pour assurer la sortie des énergies fossiles et réindustrialiser la France

-  Transport
-  Tertiaire
-  Résidentiel
-  Industrie



Quatre leviers essentiels pour couvrir ces besoins

Quelques degrés de liberté subsistent dans les choix politiques et les solutions, mais les marges de manœuvre restent limitées.

1. Efficacité énergétique

Amélioration de la performance des procédés, équipements et bâtiments

✓ - 75 TWh minimum, - 100 si possible

3. Nucléaire

Prolongation de l'exploitation des réacteurs et maximisation du productible

✓ 360 TWh minimum, 400 si possible

2. Sobriété

Baisse de la consommation reposant sur une évolution des modes de vie (à l'échelle individuelle et collective)

✓ - 25 TWh minimum, - 60 si possible

4. Renouvelables

Accélération du rythme de développement

✓ 270 TWh minimum, 320 si possible

Source : Bilan prévisionnel des Futurs énergétiques 2050, par RTE, 2023

L'influence du développement des énergies renouvelables sur la production des différentes filières

L'énergie éolienne et solaire est principalement utilisée en complément du potentiel de production nucléaire et hydraulique.

En conséquence, l'augmentation de la production éolienne et solaire en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques (à gaz, au charbon et au fioul). Cette réduction de l'utilisation des moyens thermiques se produit en France et dans les pays voisins, car le système électrique fonctionne de manière interconnectée à l'échelle européenne.

RTE remet en question la manière dont sont présentés les calculs sur les effets du développement des énergies renouvelables sur les émissions de gaz à effet de serre. Il critique une vision simpliste du système électrique qui suggère que chaque augmentation de la production éolienne et solaire se fait au détriment du nucléaire, sans impact sur les émissions de gaz à effet de serre.

L'éolien fait parti des solutions les plus décarbonnées

12,7 g CO₂/kWh : c'est la moyenne d'émission de gaz à effet de serre (GES) du parc éolien français sur l'ensemble de son cycle de vie*. En comparaison, l'électricité créée par le charbon est de 1 060 g CO₂/kWh ; le gaz à 418 g CO₂/kWh et le fioul domestique à 314 g CO₂/kWh.

* ADEME, décembre 2015, Rapport Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France

Contact

Agence JPee Paris
1 bis passage Duhesme
75018 Paris
jpee.fr

Frédéric Dorotte
Chef de projet éolien
frederic.dorotte@jpee.fr