



Quelle est l'empreinte carbone de l'éolien ?

Chaque semaine, on vous donne des solutions pour réduire vos émissions de gaz à effets de serre, et vous aider à passer de 8 à 2 tonnes de CO₂ d'ici à 2050.

DÉCARBONEZ-VOUS !

par Orianne Maerten

En 2030, 30 % de l'énergie que nous consommons devra être renouvelable, c'est-à-dire qu'elle devra provenir du vent, du soleil, de l'eau, de la géothermie ou de la biomasse.

En 2023, environ 20 % d'énergies renouvelables étaient consommées en France. Malgré l'importance du nucléaire dans la production électrique, la consommation d'énergie finale reste dépendante des énergies fossiles à 60 %.

L'éolien est la 2^e source d'énergie renouvelable utilisée en France. En 2023, c'était 11,3 % de l'électricité produite en France. On s'attend à ce qu'elle représente 20 % de la production en 2030. Dans les Hauts-de-France, première région productrice d'énergie éolienne, c'est déjà un peu plus de 20 %. Cela représente, selon l'Observatoire régional des éoliennes, plus de 2.300 mâts en activité dans la région.

Alors forcément, certains paysages sont saturés d'éoliennes et leur implantation rencontre de plus en plus d'oppositions.

Alors qu'en est-il ? Du point de vue de l'empreinte carbone, la production d'éolien terrestre émet 12,7 g de CO₂e/kWh et 14,8 g de CO₂e/kWh pour l'éolien en mer. Ces émissions proviennent de la fabrication et du transport, d'une part, puis du démantèlement et du recyclage, d'autre part.

À titre de comparaison, selon le GIEC, le gaz fossile émet 490 g de CO₂/kWh et le charbon 820 g de CO₂/kWh.

Et quand elle tourne, l'éolienne n'émet pas de CO₂. Au contraire des centrales à charbon.

Les éoliennes nécessitent l'utilisation de béton – en grande quantité –, d'acier et fonte pour la fabrication des mâts, mais aussi des matériaux composites – fibres de verre ou de carbone – pour les pâles et de terres rares, pour les aimants de certains moteurs.

S'ajoute la problématique de l'artificialisation des sols, qui reste cependant limitée : avec un objectif de production de 63 GW en 2050, cela représenterait 10 000 ha artificialisés pour les chemins d'accès et les lieux d'implantation, soit 0,03 % de la surface agricole utile en France.

L'implantation des éoliennes est loin d'être sans impact, y compris sur la biodiversité. Les promoteurs ont cependant des obligations ; les fabricants aussi, notamment celle de s'assurer de s'assurer que 95 % de l'équipement soient recyclables.

Souvenez-vous : la seule énergie propre est de toute façon celle qu'on ne consomme pas. Alors même si notre énergie est renouvelable, il est indispensable de limiter notre consommation.

Mais ça, c'est pour un prochain numéro d'Objectif 2 tonnes.