

Comment nous devons transformer radicalement notre système énergétique

Par [Perrine Mouterde](#) Publié le 22 novembre 2023 dans [Le Monde](#)

Le système énergétique français va connaître une révolution sans précédent. [...] C'est simple : la quasi-totalité des installations qui produiront de l'énergie en 2050 n'existent pas aujourd'hui. Mais cette transformation radicale est-elle absolument nécessaire ? Et inéluctable ? Oui, si nous voulons lutter contre le dérèglement climatique, respecter nos engagements et atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. [...] Pour sortir du charbon, du pétrole et du gaz, la transformation doit être totale. Elle doit commencer dès maintenant, et les dix prochaines années seront particulièrement décisives.

Pour « décarboner », une voie fait désormais consensus, en France mais aussi à l'échelle mondiale : il faut « électrifier » les usages. Remplacer les voitures thermiques par des véhicules électriques, les chaudières à gaz par des pompes à chaleur, les hauts-fourneaux au charbon par des fours électriques. L'électricité a, en effet, plusieurs atouts : elle est plus efficace que les combustibles fossiles, elle peut être utilisée dans la plupart des secteurs et elle est facile à décarboner. Si elle paraît omniprésente dans notre quotidien, elle ne représente en réalité qu'un quart de notre consommation d'énergie. [...]

Pour réduire les émissions de CO₂, il ne suffit pas d'électrifier les usages : encore faut-il que l'électricité utilisée soit décarbonée. Dans ce domaine, la France fait figure de leader : grâce à son parc nucléaire, elle possède aujourd'hui l'un des systèmes électriques les moins émetteurs de CO₂ d'Europe. [...] Dans les quinze prochaines années, pour augmenter ses capacités, la France ne peut compter que sur le solaire et l'éolien. [...]

Tout ne pourra pas être électrifié. L'aviation, le transport maritime, une partie des processus industriels, une partie de la production de chaleur... Dans certains secteurs, l'électrification n'est pas possible techniquement ou n'est pas la solution la plus efficace. En 2030, les énergies renouvelables non électriques pourraient représenter plus de 20 % de notre consommation d'énergie.

Produire de la chaleur renouvelable, par exemple, peut se faire de diverses manières : par la géothermie (qui utilise la chaleur de la terre pour produire du chaud... ou du froid), le solaire thermique (par exemple pour produire de l'eau chaude), le chauffage au bois individuel (plus de sept millions de foyers y ont recours) et collectif, ou encore le biométhane (du gaz renouvelable issu de déchets, notamment agricoles, qui peut remplacer le gaz fossile dans les réseaux). Les industries peuvent aussi récupérer de la chaleur dite « fatale » (issue des processus industriels et qui étaient jusque-là perdue). D'ici à 2030, il va falloir produire beaucoup plus de chaleur renouvelable. [...]

Le développement de ces bioénergies pose au moins un défi majeur : celui de l'utilisation raisonnée du bois, des produits agricoles et de leurs déchets – ce qu'on appelle la biomasse. Si celle-ci est renouvelable, elle n'est pas illimitée. Il y a aussi besoin de bois en forêt pour stocker du carbone et préserver la biodiversité, de cultures pour l'alimentation humaine... La question de la disponibilité de la biomasse pour fournir de l'énergie est un véritable enjeu et des arbitrages entre les usages seront nécessaires.

Pour réussir cette transition énergétique, il est impératif que notre consommation d'énergie baisse. Oui, c'est un peu compliqué... la consommation d'électricité doit augmenter, mais celle de l'énergie totale doit bien diminuer. Pourquoi ? Parce que si elle devait se maintenir au niveau actuel, il faudrait réussir à produire encore plus d'énergie décarbonée, ce qui serait encore plus difficile, voire... totalement impossible.

Pour faire baisser la consommation, il y a deux leviers. Le premier, c'est d'améliorer l'efficacité énergétique des équipements, ce qui permet de fournir le même service en consommant moins d'énergie. Une ampoule LED, par exemple, consomme 10 fois moins d'électricité qu'une

ampoule classique. Le gros chantier en termes d'efficacité, c'est celui de la rénovation énergétique des bâtiments. Il s'agit de les isoler efficacement pour qu'ils consomment moins d'énergie et soient plus adaptés aux chaleurs de l'été.

Le deuxième levier, c'est celui de la sobriété : il s'agit là de modifier nos usages pour moins consommer. Ne pas laisser la lumière allumée dans les bâtiments la nuit, limiter l'éclairage public nocturne, prendre les transports en commun plutôt que la voiture quand c'est possible... La sobriété doit aussi être un vecteur de justice sociale, et ne pas pénaliser les plus précaires. Au contraire, il faut qu'ils aient eux aussi accès à des véhicules électriques et qu'ils puissent rénover leurs logements, grâce à des mécanismes de soutien. La sobriété peut être individuelle, mais elle doit aussi être collective : impossible pour le plus grand nombre de renoncer à prendre sa voiture pour aller au travail s'il n'y a pas de pistes cyclables ou de modes de transports alternatifs [...]