**L’électrification, l’autre défi de la transition énergétique**

[Le dernier numéro](https://www.usinenouvelle.com/l-usine-nouvelle-du-30-avril-2021-n3693%2C3714)

Troquer les énergies fossiles par des énergies renouvelables dans la production d’électricité ne suffira pas à limiter le réchauffement climatique à moins de 2 °C. Selon l’Agence internationale de l’énergie (AIE), pour décarboner l’industrie, le bâtiment et les transports et pour apporter de l’électricité au 1,8 milliard de Terriens qui n’y a pas accès, il faudra en produire 45 % de plus en vingt ans. Cela permettra d’atteindre un total de 38 700 térawattheures (TWh) en 2040 et de doubler les capacités de production d’électricité, si possible décarbonée, dans le même temps, soit une augmentation moyenne de 3,5 % par an, partout dans le monde.

La part de l’électricité dans la consommation d’énergie finale mondiale augmentera de 1,7 % par an, pour atteindre 31 % en 2040, contre 19 % en 2018, prévoit l’AIE. C’est dans le bâtiment (+ 20 %) et le transport (+ 13 %) que la progression sera la plus forte. Dans l’industrie, l’électricité devrait passer de 21 à 28 %. Une part non négligeable servira à produire de l’hydrogène décarboné. La France devrait par exemple lui réserver 8 % de sa consommation brute d’électricité en 2050, soit environ 50 TWh, prévoit la stratégie nationale bas carbone (SNBC).

Grâce au nucléaire ? La réponse n’est pas tranchée. Mais l’accès à une électricité fiable et bon marché reste central pour les industries les plus émettrices de CO2, comme l’acier. *« Si l’on cumule l’ensemble des projets de décarbonation d’[ArcelorMittal](https://www.usinenouvelle.com/arcelormittal/%22%20%5Co%20%22Actualit%C3%A9s%20et%20news%20%C3%A9conomiques%20du%20groupe%20sid%C3%A9rurgique%20mondial%20-%20L%27Usine%20Nouvelle%22%20%5Ct%20%22) à Dunkerque (Nord), comme l’installation éventuelle d’un système de réduction directe à l’hydrogène et le captage de CO2, il faudra multiplier par huit la consommation d’électricité du site, qui est de 1,5 TWh par an,* estime Thierry Poirier, le responsable énergie d’ArcelorMittal France. *Déjà, de 2022 à 2030, on devra ajouter 30 mégawatts de puissance chaque année. »* Globalement, la consommation électrique de l’industrie en France passerait de 110 TWh en 2019 à 180 TWh en 2050.