

La décarbonation des véhicules lourds se met en place

La décarbonation des transports terrestres est un processus de long terme. Si les développements technologiques permettent de résoudre l'essentiel des difficultés rencontrées, il est fondamental que cette évolution s'accompagne d'un intérêt économique.

Dans le cas des voitures, la diminution du prix des batteries, la mise en place de recharges publiques pour les habitants des immeubles collectifs et d'un réseau de charge rapide sur les routes installe déjà de bonnes conditions à l'électrification. Celle-ci se met en place aussi pour les bus urbains et l'Europe annonce déjà des règlements pour que l'achat de bus électriques par les collectivités se généralise. En incluant les utilitaires, c'est ici plus de 65 % des 136 Mt de CO₂ émis par les transports en France qui est concerné par les mesures énumérées ci-dessus.

Les transports lourds sont beaucoup moins avancés. On peut estimer un surpoids induit par l'électrification de l'ordre de 2 tonnes pour un ensemble semi-remorque de 44 tonnes. Cependant, cela doit s'accompagner d'un réseau de recharge rapide de grande puissance (autour du MW) pour les véhicules couvrant de grandes distances. Ce réseau est encore largement en projet, mais il semble que le principal obstacle sur le long terme sera le coût de l'électricité. En effet, les diesels utilisés pour les transports lourds ont une grande efficacité énergétique, qui amène des besoins de l'ordre de 30 l/100km pour un 44 tonnes, alors que les besoins en électricité sont autour de 130 kWh/100km. Si le prix public de l'électricité avoisine les 400 €/MWh, comme cela se produit en Allemagne, la solution électrique sera plus coûteuse que la solution diesel.

Si l'Europe veut mettre en place l'électrification de tous les transports routiers, elle doit être en mesure de fournir une électricité à prix raisonnable (<200€/MWh), disponible à toute heure, car la transition vers l'électrique ne semble possible que si elle est économiquement intéressante.

On peut chiffrer le supplément d'énergie électrique nécessaire à la route en France à ~134 TWh/an, mais il faut être conscient que cela est un processus qui s'étendra sans doute jusqu'en 2060, que pour l'instant, la France est en surproduction électrique (exportations de ~90 TWh/an), et que la consommation ne décolle encore pas.

Il semble qu'un tel processus a besoin d'une analyse fine des besoins pour le planifier, et celle-ci ne peut être décidée par un accord entre divers lobbies concernés.

Voir l'étude de Frédéric Livet sur les coûts et enjeux de « [La décarbonation des véhicules lourds](#) ».