

ANALYSE

La voiture électrique en 2035: "Le problème est totalement sous-estimé"

L'ECHO – Sophie Leroy – 01/10/22

Extraits. Article complet pour les lecteurs inscrits gratuitement à l'Echo.

https://www.lecho.be/economie-politique/europe/economie/la-voiture-electrique-en-2035-le-probleme-est-totalement-sous-estime/10424453?utm_source=SIM&utm_medium=email&utm_campaign=20221101_TODAY_EVENING_FR&utm_content=&utm_term=&M_BT=157449431856

L'Union européenne ouvre une voie royale aux véhicules électriques, mais il reste énormément de chantiers à régler pour que cette révolution se déroule sans chaos.

2035 marquera la fin de la vente de voitures neuves à moteur thermique. Patrick Hendrick, ingénieur de l'ULB, s'inquiète des obstacles pour les conducteurs.

En 2035, les voitures à essence et diesel neuves ne pourront plus être vendues dans l'Union européenne. Les hybrides non plus. La fin des moteurs thermiques approche. L'UE ouvre grand la voie aux véhicules 100% électriques. Il y a toute une révolution à organiser.

"Il faut repenser nos villes, nos campagnes, nos zonings."

PATRICK HENDRICK INGÉNIEUR ET PROFESSEUR À L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE L'ULB

"On n'est pas prêt. Le problème est énorme, et totalement sous-estimé", lâche Patrick Hendrick, ingénieur et professeur à l'école polytechnique de l'ULB, qui résume: "Il faut démultiplier les usines de batteries, il faut du courant, des bornes, des places de parking. Il faut repenser nos villes, nos campagnes, nos zonings. Il est temps qu'on se bouge, parce que 10 ans, ça passe vite!"

Prix abordable?

Quel sera le prix des voitures électriques dans quelques années? La production à plus grande échelle aidera à le faire baisser. Mais il faudra que les composants suivent... "Certains composants, comme le cobalt, devraient être évités, rappelle le professeur en aéro-thermo-mécanique. Il faudrait utiliser des technologies encore peu présentes, comme le fer phosphate, qui permet les batteries LFP (lithium-fer-phosphate, NDLR). Mais il faut en maîtriser les coûts. On devrait aussi contrôler la logistique du lithium. C'est surtout en Australie et dans les Andes qu'on le trouve,

mais l'impact de cette extraction est très lourd pour les populations. Or, en 2035, il faudra en extraire dix à quinze fois plus."

Il n'y a actuellement qu'une seule mine de lithium exploitée en Europe, au Portugal. C'est peu. Mais le groupe **Imerys compte exploiter un gisement dans l'Allier**, en France.

La taille souvent imposante des voitures électriques participe à leur prix élevé. Là aussi, il y a un challenge. "Il faut de plus petites voitures, avec de plus petites batteries, surtout en ville. Plus une voiture est lourde, plus elle consomme, plus il faut de batteries, ce qui l'alourdit encore... Mais ça, les constructeurs l'ont compris", estime Patrick Hendrick.

La disponibilité des batteries inquiète aussi. "Si on ne veut pas payer nos batteries trop cher, parce qu'elles viennent de Chine ou Corée, il faut le contrôle sur la logistique et les prix. Pour cela, on a besoin d'usines qui les produisent en Europe. Pas quelques-unes, mais des dizaines, des centaines!"

Recharger: où, quand?

La question de la recharge est un autre versant du problème qui touche(ra) les conducteurs.

"Comment réglementer l'utilisation des bornes pour que chaque utilisateur ne reprenne sa voiture huit heures plus tard, après son travail, en ayant monopolisé la borne?"

PATRICK HENDRICK

"Aujourd'hui, à Bruxelles et en Wallonie, il y a un nombre totalement insuffisant de bornes à recharge rapide, et intelligentes, qui s'adaptent à ce qui est disponible sur le réseau", résume Patrick Hendrick.

"Il faut installer des bornes de façon plus systématique, en analysant les besoins. Le rôle des pouvoirs publics est important! Ils doivent inciter le privé à faire des investissements."

Où va-t-on installer ces bornes ? À Bruxelles, peu de gens ont un garage. Ils devront se servir ailleurs: sur la voie publique, dans un parking de supermarché, au travail, etc. "Mais comment éviter que chaque utilisateur ne reprenne sa voiture huit heures plus tard, après son travail, en ayant monopolisé la borne? Avec une application sur smartphone?", s'interroge l'ingénieur de l'ULB.

Surcharge

" Si on limite la puissance, la recharge prendra des heures et le propriétaire devra descendre dans la rue après minuit pour débrancher sa voiture."

La bonne tenue du réseau électrique inquiète Patrick Hendrick, qui énumère les exemples. "Sur les lieux de travail, il faudra beaucoup de bornes. Et des panneaux photovoltaïques. Mais comment fait-on en janvier et février, quand il y a peu de soleil?" Pour les recharges à domicile aussi, ça risque de coincer. "Le réseau ne va pas supporter que tous les voisins utilisent de l'électricité en soirée. Si on limite la puissance, la recharge prendra des heures et le propriétaire devra descendre dans la rue après minuit pour débrancher sa voiture. Ce type de contrainte est totalement sous-estimé! Comment va-t-on modifier des habitudes bien ancrées dans la société? Et avec des bornes qui chargent à très haute puissance, on a aussi un problème de réseau."

L'ingénieur de l'ULB souligne encore le danger de la présence simultanée de dizaines de véhicules électriques se rechargent la nuit dans des parkings souterrains.

L'heure de l'hydrogène?

Les stations-service devront aussi s'adapter. "Actuellement, faire le plein prend cinq minutes. Même avec des bornes rapides, la recharge prendra une heure. Que fera-t-on des files de véhicules?"

Mais pour l'ingénieur, il faut se rappeler que la technologie électrique n'est pas limitée qu'aux batteries. La voiture à pile à combustible fonctionnant à l'hydrogène doit aussi être développée. "Ces véhicules offrent 800 kilomètres d'autonomie, et on les recharge en 2 ou 3 minutes. Il faut voir jusqu'où va baisser leur prix..."