

LE ZOOM ÉCO DE 15H30 07/01/2019

ALLEMAGNE

10 CHOSES À SAVOIR SUR LES VOITURES À PILES À COMBUSTIBLE EN ALLEMAGNE

Le journal allemand AUTO MOTOR UND SPORT a dressé un bilan de dix choses à savoir sur les voitures à piles à combustible en **Allemagne**.

- La technologie s'améliore. En effet, des modèles à piles à combustible sont déjà disponibles en Allemagne et les constructeurs ont commencé à engranger des expériences leur permettant d'améliorer la technique. Par exemple, Mercedes a lancé la motorisation à hydrogène sur la Classe B et propose une technologie améliorée sur le GLC. La nouvelle motorisation a été allégée de 25 %, et est 30 % plus compacte.
- Plusieurs modèles sont déjà disponibles outre-Rhin, dont la Toyota Mirai, les modèles Hyundai ix35 et Nexo et le Mercedes GLC F-Cell. D'ici à 2025, une offre significative de modèles à piles à combustibles seront commercialisées en Allemagne. Pour cela, le Conseil de l'hydrogène (un conglomérat de plusieurs entreprises du secteur automobile) investit environ 1,4 milliard d'euros par an dans le développement.
- Les prix sont appelés à diminuer. En effet, pour l'instant les véhicules à motorisation à hydrogène sont très coûteux (par exemple, la Toyota Mirai est plus de deux fois plus chère qu'un modèle du même segment à moteur "conventionnel"). Néanmoins, les constructeurs estiment que le prix de la motorisation en elle-même (qui représente la majeure partie du coût, avec une valeur d'environ 45 000 euros) devrait pouvoir être abaissé de jusqu'à 80 % d'ici à 2025. En outre, les moteurs à piles à combustible utilisent des métaux précieux, dont le platine, qui relève leur prix. Or, Mercedes compte réduire de 90 % la quantité de platine dans ses motorisations à hydrogène.
- Un "plein" d'hydrogène n'est en revanche pas plus coûteux qu'un plein de gazole. Sur la base d'un kg d'hydrogène à 9,50 euros, en sachant que 0,8 kg sont nécessaires pour une autonomie de 100 km, il faudrait dépenser 7,60 euros pour parcourir 100 km, soit un coût

équivalent à un modèle diesel consommant 6 litres de carburant à 1,20 euros/litre pour 100 km.

- En outre, une station à hydrogène représente un coût d'installation de près d'un million d'euros pour les entreprises chargées de développer les infrastructures. A titre de comparaison, l'installation d'une borne de recharge pour véhicules à batteries électriques coûte environ 30 000 euros. En revanche, l'Etat subventionne l'installation de stations à hydrogène, grâce à un fonds provisionné à hauteur de 250 millions d'euros.
- Actuellement, en Allemagne, il est possible de faire un plein d'hydrogène dans seulement une quarantaine de stations. D'ailleurs, ces stations sont peu utilisées (environ un plein enregistré toutes les deux semaines). D'ici à la fin de 2019, une centaine de stations devraient être installées dans le pays. Toutefois, environ un millier de stations seraient nécessaires pour permettre un réel essor des voitures à hydrogène.
- En revanche, les voitures à piles à combustible présentent des avantages qui permettraient une plus rapide acceptation auprès du grand public que les voitures électriques. En effet, elles sont – comme les électriques – zéro émission, mais affichent une autonomie équivalente aux voitures conventionnelles, ce qui évite la crainte de la panne. En outre, il ne faut que trois minutes environ pour faire un "plein" d'hydrogène (contre plusieurs heures pour recharger à 100 % une batterie de voiture électrique). Enfin, elles sont nettement plus légères que les voitures électriques à batteries, ce qui contribue encore à augmenter l'autonomie.
- Autre avantage des voitures à piles à combustible, l'hydrogène n'est pas une énergie fossiles dont les ressources sont limitées. l'hydrogène est en effet un produit de l'industrie chimique, dérivé de l'eau. Si l'hydrogène est produit grâce à une électricité issue de sources renouvelables (éolien, solaire), le bilan écologique est très positif.
- En revanche, étant donné que la réaction chimique nécessaire pour produire l'hydrogène nécessite du courant, de la chaleur et de l'eau, si l'énergie utilisée provient de sources fossiles (centrales au charbon par exemple), le bilan écologique peut être moins bon que pour les carburants fossiles.
- Enfin, la dernière question à soulever concernant les voitures à piles à combustible est celle de leur fiabilité. En effet, l'hydrogène est explosif. Il n'est néanmoins pas plus dangereux que les carburants fossiles. En outre, les motorisations à hydrogène sont conçues avec des capteurs de nouvelle génération, capables de détecter toute fuite.

Source : AUTO MOTOR UND SPORT

Par [Cindy Lavrut](#)