



L'HYDROGÈNE EN CLAIR

7 QUESTIONS SUR L'HYDROGÈNE

COMMENT FONCTIONNE LA MIRAI?

Les piles à combustible (1) produisent de l'électricité en combinant l'hydrogène, stocké dans les trois réservoirs (2) situés sous le plancher, et l'oxygène de l'air. Un processus électrochimique génère de l'électricité qui alimente le moteur électrique (3) et recharge la batterie hybride (4).



QU'EST-CE QUE L'HYDROGÈNE?

L'hydrogène est l'élément le plus abondant de l'univers, il compose près de 75% de sa masse. Il est présent dans presque toutes les formes de vie sous forme de composés moléculaires. À l'état pur, il s'agit d'un gaz incolore, inodore et non toxique, qui peut être stocké à long terme.

QU'EST-CE QU'UN VÉHICULE À PILE À COMBUSTIBLE?

Les véhicules à pile à combustible hydrogène sont des voitures électriques qui produisent leur propre électricité. Elles sont écologiques, puisqu'elles n'émettent que de l'eau pure, sans aucun gaz nocif ou polluant. L'hydrogène est un carburant durable qui peut également être obtenu à l'aide de sources d'énergie renouvelables.

LA PROPULSION HYDROGÈNE A-T-ELLE UN AVENIR?

Oui. L'ère de l'hydrogène ne fait que commencer. Les piles à combustible hydrogène sont en passe de se généraliser grâce à un développement continu et des technologies avancées. Source d'énergie durable, l'hydrogène devrait gagner en importance à mesure que le réseau de stations-service se développe.

D'OÙ VIENT L'HYDROGÈNE?

Dans la nature, on le retrouve surtout dans l'eau et la biomasse. Il est extrait selon un processus d'électrolyse à l'aide de ressources renouvelables comme l'énergie éolienne, solaire ou hydraulique, raison pour laquelle il contribue à la diversité et à la continuité énergétique.

QUELLES SONT LES AUTRES APPLICATIONS DE L'HYDROGÈNE DANS L'INDUSTRIE?

L'hydrogène est produit, stocké et utilisé comme source d'énergie ou dans le cadre de processus chimiques depuis plus de 100 ans. Comme carburant pour les véhicules, dans la production d'engrais, et même dans des moteurs de fusée. Outre les transports, l'hydrogène sert aussi à faire fonctionner des usines, réfrigérer des entrepôts et chauffer des bâtiments.

QUELLES SONT LES AMBITIONS DE TOYOTA EN MATIÈRE D'HYDROGÈNE?

La Mirai tire parti de l'efficacité énergétique remarquable des piles à combustible hydrogène. Mais il ne s'agit que d'un début: pour Toyota, l'utilisation de cette source d'énergie dans le domaine du transport marque l'avènement d'une société basée sur l'hydrogène. Du chauffage domestique à la Mirai, Toyota s'engage à protéger notre environnement pour les générations à venir, et à aller au-delà de zéro.



SIX MYTHES SUR L'HYDROGÈNE

Faire le plein d'une voiture à l'hydrogène est plus compliqué qu'une voiture à essence.

Faux. Un plein d'hydrogène est comparable à un plein d'essence. Remplir le réservoir prend moins de 5 minutes.

Les voitures à l'hydrogène émettent deux fois plus d'eau que les voitures à essence.

Les voitures à l'hydrogène émettent à peu près la même quantité de vapeur d'eau que les voitures à essence – mais pas le moindre polluant.

Produire de l'hydrogène est difficile et cher.

L'hydrogène est un produit industriel courant facilement extractible à partir d'une multitude de sources naturelles.

Les piles à combustible sont chères et n'entreront jamais dans l'usage courant.

Depuis 2007, les prix des piles à combustible ont été divisés par deux. Si cette tendance se poursuit, elles se généraliseront bientôt.

L'hydrogène n'est pas sûr.

Faux. L'hydrogène est aussi sûr que d'autres carburants comme le gazole ou le gaz naturel. Les réservoirs sont conçus en fibre de carbone et font l'objet de tests approfondis.

L'hydrogène est une nouvelle source d'énergie.

Faux. L'hydrogène est utilisé dans l'industrie depuis de nombreuses années comme source d'énergie pour les bus, les chariots élévateurs, les bateaux et même les fusées.



Toutes les spécifications mentionnées dans la présente brochure sont conformes aux informations disponibles au moment de l'impression. • Sous réserve d'erreurs d'impression. • © 2021 Toyota AG, 5745 Safenwil. • La reproduction intégrale ou partielle du contenu de cette brochure est interdite sans autorisation écrite préalable de Toyota AG, Safenwil.