

10
MINUTES
TECHNO

PRÉDICTION 3 : Les véhicules électriques à batterie devanceront l'hydrogène pour le transport routier longue distance zéro émission

? QUE SE PASSE-T-IL ?

La course à la neutralité carbone pour les utilitaires et les poids lourds repose sur deux options : la batterie électrique et l'hydrogène.

🚛 QUI MÈNE LA COURSE AUX POIDS LOURDS ÉLECTRIQUES ?

Volvo Trucks dispose d'une gamme impressionnante de poids lourds électriques qui peuvent couvrir 45 % de toutes les marchandises transportées en Europe, mais leurs poids lourds n'atteignent toujours pas les 300 km d'autonomie.

+ QUELS SONT LES PROGRÈS EN TERMES DE BATTERIES ?

La durée de vie des batteries a fait des pas de géant grâce à l'utilisation de nickel plus dense en énergie pour les cathodes, tandis que le silicium de qualité métallurgique dans les anodes de batterie réduit également les coûts. Les batteries à l'état

solide, la prochaine grande innovation, remplacent l'électrolyte liquide solvant par un matériau solide, ce qui permet de réduire les coûts, d'augmenter l'autonomie et de réduire significativement les temps de charge.

👤 QUI EST À L'ORIGINE DU DÉVELOPPEMENT DES BATTERIES ?

La batterie sans languette de Tesla pour les camions promet désormais de fournir cinq fois plus d'énergie et six fois plus de puissance que les modèles actuels. Elon Musk a pour objectif de mettre au point un poids lourd capable de parcourir 1 000 km en une seule charge. La batterie lithium-métal à semi-conducteurs de QuantumScape, une start-up californienne soutenue par Volkswagen, permet d'augmenter l'autonomie de 80 % et de la recharger à 80 % en seulement 15 minutes.

🚛 QU'EN EST-IL DES CAMIONS FONCTIONNANT À L'HYDROGÈNE ?

Les camions à hydrogène, alimentés en hydrogène liquide ou gazeux, utilisent des piles à combustible pour convertir l'hydrogène et l'oxygène de l'air en chaleur, eau et électricité. L'hydrogène offre une plus grande autonomie que les batteries au lithium-ion, est plus rapide et plus facile à traiter et s'apparente davantage au carburant d'un camion diesel.

🕒 QUAND POURRONS-NOUS VOIR DES CAMIONS À HYDROGÈNE SUR NOS ROUTES ?

Les piles à hydrogène sont coûteuses à fabriquer et il faudrait investir massivement dans la production et l'infrastructure de l'hydrogène pour en faire une option viable. Une alliance industrielle soutenue par Daimler Truck, Iveco, OMV, Shell et le groupe Volvo estime que le déploiement sur le marché de masse prendra environ une décennie.

EN SAVOIR PLUS
Découvrez l'avenir : camions à batterie ou à hydrogène

CONSULTEZ LE GUIDE

Regardez cette incroyable vidéo teaser du prototype de batterie électrique Tesla Semi

▶ REGARDEZ LA VIDÉO

Découvrez la vision de Volvo en matière d'hydrogène ici

▶ REGARDEZ LA VIDÉO