

La conférence FEV « Zero CO₂ Mobility » a accueilli des participants de haut niveau – Au programme : l'électrification comme moteur de la mobilité durable, et l'attente d'une feuille de route sur les carburants de synthèse

www.fev.com



Aix-la-Chapelle, 07.04.2022 – Un bilan carbone qui s'allège pour les véhicules électriques, les technologies de batterie qui mettent le turbo, l'électrification des poids lourds et la combustion de l'hydrogène en complément : pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris sur le climat, les participants à la conférence internationale de FEV sur la mobilité - « Zero CO₂ Mobility » - réunis à Aix-la-Chapelle, ont brossé le portrait d'une technologie ouverte avec différentes approches de solutions. L'hôte de la conférence, FEV, fournisseur majeur de services en ingénierie dans le domaine du développement de véhicules et de groupes motopropulseurs, estime que l'électrification et l'hydrogène constituent les moteurs les plus importants de la mobilité durable, mais FEV pense aussi que manque pour l'instant à l'appel une feuille de route claire visant à utiliser davantage les carburants de synthèse.

« Lorsque nous avons lancé cette conférence, il y a 6 ans, la plupart des technologies présentées ressemblaient à des rêves lointains, a déclaré Dr Norbert Alt, directeur général du Groupe FEV, dans son discours de bienvenue. Aujourd'hui, les scénarios dédiés au développement du marché des propulseurs électriques fonctionnant exclusivement avec batterie ne sont pas assez

offensifs. » Les dernières prévisions de FEV indiquaient que si les scénarios actuellement en cours d'examen à Bruxelles étaient mis en œuvre, plus de 85 % des nouvelles immatriculations en Europe concerneraient des véhicules électriques d'ici 2035.

Neutralité CO₂ tout au long de la chaîne de valeur

Les fabricants de véhicules mettent en œuvre ce processus de transformation à grande vitesse : Volkswagen, pour ne citer que lui, a utilisé l'ID.3 comme exemple pour mettre en avant son programme de décarbonation, avec lequel le groupe a l'intention d'atteindre virtuellement une mobilité individuelle neutre en carbone pour les voitures de tourisme d'ici 2030. Trois leviers clés sont à noter : éviter, réduire, et si nécessaire, compenser les émissions de CO₂ tout au long de la chaîne de valeur. Les mesures prises comprennent la conversion de 100 % des installations de production vers les sources d'énergies renouvelables, en utilisant l'économie circulaire pour récupérer les matières premières sur les batteries et en investissant dans la génération des énergies vertes ou des carburants neutres pour le climat. Les dernières insuffisances relatives à l'empreinte carbone doivent être réduites en soutenant, par exemple, les projets de forêt pluviale. D'après les calculs, sur l'ensemble de leur durée de vie, les voitures électriques produisent en Europe seulement la moitié des émissions de CO₂ que produisent des véhicules comparables équipés de moteurs à combustion interne. Des processus de fabrication de batterie davantage neutres pour le climat contribueraient à réduire significativement le « poids » en CO₂ des véhicules électriques.

Une densité énergétique élevée, davantage de recyclage et de meilleures infrastructures

La technologie des batteries constitue l'un des accélérateurs les plus importants de l'électrification : selon les experts, des solutions plus économiques, avec de meilleures performances, seront disponibles plus rapidement que prévu. Les batteries à

l'état solide par exemple : lors de la conférence de FEV, une nouvelle batterie à l'état solide de chez Prologium a été présentée avec une densité énergétique atteignant quasiment 700 Wh/L, ce qui double la capacité des batteries couramment utilisées dans les VEB. En complément à cela, les experts présents à la conférence ont indiqué qu'un taux de réutilisation de 95 % des batteries recyclées sera possible d'ici 2030.

Les participants ont également souligné un grand nombre de nouvelles approches dans le domaine des infrastructures de rechargement des véhicules électriques, telles que les solutions de recharge de rue proposées par Ubitricity, filiale de Shell. Il s'agit de convertir les lampadaires - l'Europe à elle seule en compte 90 millions - en bornes de rechargement en fixant sur eux des stations utilisant le réseau électrique existant.

Dans le transport poids lourds, des concepts de propulsion alternatifs sont également depuis longtemps dans la course. Selon le fabricant de véhicules utilitaires Traton, les camions à batterie électrique prévaudront sur les systèmes de propulsion avec piles à combustible, à court et à long termes, dans le transport européen longue distance. Cette attente est justifiée par la supériorité et l'efficacité économique des véhicules utilitaires électriques sur l'ensemble du cycle de vie, auxquelles s'ajoutent de meilleures performances, une durée de vie prolongée et des exigences moindres en énergie. Les camions avec piles à combustible resteraient plus avantageux seulement dans le cas où l'amplitude journalière varierait considérablement et où, dans le même temps, l'infrastructure locale de rechargement rapide présenterait des lacunes importantes. Les représentants du projet de l'UE CoachHyfied voient également de grands avantages dans la conversion des cars en systèmes à propulsion avec piles à combustible afin de pouvoir continuer à utiliser les parcs de véhicules existants de manière neutre pour le climat tout en préservant les ressources.

L'hydrogène sur la route et hors route

L'hydrogène est néanmoins considéré comme le deuxième moteur de la transformation qui touche la mobilité. La question de l'approvisionnement, notamment, a été résolue à Aix-la-Chapelle à l'aide du réseau de pipelines européen existant pour le gaz naturel. 23 fournisseurs européens de gaz ont uni leurs forces avec l'association « Dorsale hydrogène européenne », qui sera en mesure de convertir environ 40 000 km de pipelines de gaz naturel en vue du transport de l'hydrogène d'ici 2040. Les experts sont également d'accord sur le fait que le moteur hydrogène à combustion constitue une solution attractive du point de vue économique, en particulier pour les véhicules utilitaires lourds, et qu'il offre également la possibilité d'améliorer le bilan en CO₂ dans le cas d'applications hors route comme le transport maritime et l'aviation.

Carburants de synthèse : des règles claires pour la réduction des combustibles fossiles

L'exploitation des véhicules dotés de moteurs à combustion à l'aide des carburants de synthèse constitue le troisième module du processus de transformation vers une mobilité neutre pour le climat, indispensable pour les parcs existants. « *Parallèlement à la feuille de route sur l'élimination du charbon d'ici 2035, nous avons besoin de règles claires pour réduire les combustibles fossiles tout en augmentant simultanément l'utilisation des carburants de synthèse* », a souligné Dr Alt dans son discours de clôture. Cela suppose de prévoir, entre autres, l'introduction de quotas pour les carburants de synthèse, ainsi qu'une feuille de route pour les fournisseurs d'huile minérale et les exploitants de stations-service, afin de bannir complètement les combustibles fossiles.



Lors de la conférence FEV « Zero CO₂ Mobility », les preneurs de décision des secteurs de l'automobile et de l'énergie ont présenté les dernières tendances et solutions dédiées à la mobilité zéro CO₂.

Source : Groupe FEV



L'hydrogène a été l'un des sujets essentiels abordés pendant la conférence lors des discussions sur la transformation de la mobilité.

Source : Groupe FEV

À propos de FEV France

Avec plus de 650 collaborateurs en France, FEV offre son expertise d'ingénierie, ses services et ses équipements, au développement des groupes motopropulseurs innovants qu'ils soient thermiques, hybrides ou électriques. La société propose des solutions à la pointe de la technologie, toujours plus respectueuses de l'environnement avec un haut niveau d'exigence en termes de qualité, de respect des délais, de sécurité, de performances et de fiabilité.

FEV est également le partenaire privilégié des acteurs majeurs de l'industrie du transport français : constructeurs, équipementiers, laboratoires d'essais, écoles et universités.

À propos de FEV

FEV est l'un des principaux fournisseurs mondiaux indépendants de services dans le domaine des matériels et logiciels dédiés au développement de véhicules et groupes motopropulseurs, ainsi que dans le secteur de l'énergie. Sa gamme de compétences inclut le développement de solutions innovantes et la réalisation des essais, ainsi que la production en série et l'ensemble des services de conseil associés. En matière de développement de véhicules, sa palette de services intègre la conception de carrosseries et de châssis ainsi que la mise au point des caractéristiques globales du véhicule, comme le comportement au volant, ou encore les bruits, vibrations et secousses (BVS). FEV développe également des systèmes d'éclairage innovants ainsi que des solutions dédiées à la conduite autonome et à la connectivité. Les activités d'électrification des groupes motopropulseurs couvrent les systèmes de batteries, les e-machines et les onduleurs puissants. FEV développe par ailleurs des moteurs essence et diesel, des transmissions, des EDU (Electric Drive Unit, unité électrique d'entraînement) à haut rendement ainsi que des systèmes de piles à combustible, et facilite leur intégration dans les véhicules pouvant être homologués. Les carburants alternatifs constituent un autre domaine de développement. Son portefeuille de services propose également des bancs d'essai et des technologies de mesure personnalisés, des solutions logicielles qui permettent de transférer efficacement les étapes essentielles de développement citées plus haut, de la route vers les bancs d'essai ou les simulateurs. Pour décarboner la totalité de la chaîne de valeur énergétique, FEV propose des solutions de gestion de l'énergie et des infrastructures pour une seule source, qui relie intelligemment et améliorent globalement la génération de l'énergie et de la chaleur, la mobilité et le secteur. Le Groupe FEV emploie actuellement 6 300 spécialistes hautement qualifiés qui opèrent dans des centres de développement orientés vers les clients et installés dans plus de 40 sites répartis sur les 5 continents.