

Communiqué de presse État: 28.10.2019

Réalisation des stations-service à hydrogène - étape par étape

L'hydrogène semble être une solution prometteuse pour parvenir à une mobilité sans combustibles fossiles. Fidèle à son rôle de pionnier des systèmes de propulsion innovants, Hyundai propose déjà, avec sa All-New NEXO, la seconde génération de véhicules électriques à pile à combustible. Et en ce qui concerne le trafic poids lourds, les 50 premiers exemplaires d'une flotte de 1600 camions Hyundai H2 Xcient à pile à combustible arriveront sur le marché suisse l'an prochain. Mais il manque encore, à l'échelle nationale, un réseau de stations-service couvrant l'entier du territoire. Et il y a une raison à cela: par manque d'expérience, le processus de planification et de construction n'est pas encore clairement défini. Pour clarifier la question, l'Empa a donc élaboré, en collaboration avec divers organismes, une directive d'homologation à l'attention des constructeurs de stations-service, des autorités et des organismes spécialisés. De quoi ouvrir la voie à un réseau national de stations-service distribuant de l'hydrogène.

À l'heure actuelle, il existe deux stations délivrant de l'hydrogène en Suisse accessibles aux automobilistes. L'une d'elles se trouve au centre de démonstration de la mobilité «move», sur le site de l'Empa à Dübendorf. L'autre est à Hunzenschwil, dans le canton d'Argovie. Toutes deux ont été construites dans le cadre d'une collaboration entre l'Empa, l'Office fédéral de l'Energie (OFEN), «H2 Energy» et Hyundai.

«La construction de ces deux premières stations-service à hydrogène en Suisse a mis en évidence le défi que représente le processus d'homologation et la mise en place des dispositions légales, tant pour les constructeurs de la station-service que pour les autorités», explique Christian Bach, directeur du département «Systèmes de propulsion des véhicules» de l'Empa.

C'est la raison pour laquelle Bach et son équipe, en collaboration avec les organismes et autorités compétents, ont élaboré une directive pour la fabrication de stations-service à hydrogène. Directive que l'Association suisse de normalisation (SNV) a publiée récemment sous le titre **«Guide pour la mise en place de stations-services à hydrogène SNG 10000:2019»** qu'elle diffuse gratuitement via son shop en ligne. Sous la forme d'un guide étape par étape, cette directive précise quelles autorités et quelles organisations doivent être impliquées dans le processus d'approbation en Suisse et quels éléments doivent être pris en compte lors de la planification et de la construction. Ce guide donne également un aperçu des lois, directives et normes nationales et internationales qui s'y rapportent. Les lignes directrices ont un caractère informel et ne sont pas juridiquement contraignantes.

Faciliter le déploiement de stations-service à hydrogène

«Au travers de ces lignes directrices, nous souhaitons aider les constructeurs de stations-service et les autorités en leur simplifiant le processus de planification et de construction de stations-service à hydrogène», explique Bach.

Depuis plusieurs années, ce spécialiste de la recherche en mobilité et son équipe travaillent sur le passage des énergies fossiles aux énergies renouvelables et sur le potentiel de réduction des émissions de CO₂ générées par le trafic routier.

En plus de l'électromobilité, l'accent est mis sur l'hydrogène et les carburants synthétiques. Compte tenu de l'expansion constante du photovoltaïque en Suisse, ces nouvelles formes de mobilité sont appelées à jouer un rôle de plus en plus important. L'hydrogène joue également un rôle central dans la nouvelle stratégie énergétique, car il offre la possibilité de transférer temporairement l'électricité excédentaire produite par les centrales hydrauliques ou solaires – produite en grande quantité durant l'été – vers d'autres secteurs énergétiques, comme la mobilité.

Par électrolyse, ce courant peut être converti en hydrogène et se retrouver disponible pour faire le plein des voitures à pile à combustible. C'est la première étape de ce que l'on nomme la technologie «Power-to-Gas».

La station-service du futur

Depuis 2015, l'Empa exploite la plateforme de recherche et de démonstration «move», en collaboration avec des partenaires issus du secteur public et de l'industrie. Conçue comme une station-service du futur, «move» permet de refaire le plein des véhicules électriques, à hydrogène et à gaz et permet d'étudier les avantages et les inconvénients de ces trois différents modes de mobilité.

All-New Hyundai NEXO

Déjà depuis 1998, Hyundai effectue des recherches dans le domaine des piles à combustible et a contribué, en tant que pionnier, de manière décisive au développement de cette technologie.

C'est à partir de 2013 que Hyundai a commercialisé ix35 Fuel Cell, le premier véhicule de grande série basé sur la pile à combustible. La pile à combustible produit le courant nécessaire à la propulsion électrique en utilisant la réaction qui se produit entre l'hydrogène et l'oxygène. A l'instar de ce que l'on observe sur les modèles à batteries électriques classiques, les Hyundai dotées de piles à combustible n'émettent, au plan local, pas d'émissions dues aux gaz d'échappement – que de la vapeur d'eau, avec deux avantages supplémentaires: il est possible de faire le plein en seulement quelques minutes et ces Hyundai atteignent des autonomies appréciables.

All-New NEXO est le vaisseau-amiral technologique au sein de la flotte en croissance de véhicules écologiques Hyundai et il est construit à partir d'une plate-forme spécialement et nouvellement développée. Hyundai Motor le nomme FUV, pour «Future Utility Vehicle» – véhicule du futur à utilisation variable, qui associe la praticité d'un cross-over SUV avec des technologies électrifiées avancées, des fonctions d'assistance à la conduite exhaustifs et des éléments stylistiques novateurs et plaisants.

Dans le segment des véhicules électriques actuellement disponibles (à batteries ou piles à combustible), All-New NEXO propose, avec 666 km (selon WLTP), respectivement 756 km (selon NCCE) l'autonomie la plus élevée – comparable aux performances d'un moteur à combustion interne, permettant au conducteur de couvrir de longues distances sans avoir à refaire le plein.

Autre avantage des véhicules Hyundai reposant sur les piles à combustible: en roulant, ils sont en mesure de filtrer et de purifier l'air. En effet, les filtres hautement performants, à la fois efficaces et durables d'All-New Hyundai NEXO sont capables de filtrer à partir de l'air ambiant des microparticules dont les dimensions sont inférieures à 2,5 micromètres (PM 2,5). Dans la pratique, cela signifie que lorsque NEXO roule, il est capable de filtrer 99.9 % de toutes les particules de poussière fine contenues dans l'air ambiant et qui passent au travers du filtre.

Et la sécurité est également un des points forts de All-New NEXO. Elle est la première voiture à pile à combustible à avoir subi le protocole de crash-test de l'organisme européen indépendant Euro NCAP. All-New NEXO y a prouvé son haut niveau de sécurité, tant active que passive, dans les quatre catégories d'évaluation. Et elle a été créditée de la notation maximale de cinq étoiles. Grâce à ses nombreux équipements de sécurité SmartSense et la grande résistance de sa carrosserie, All-New NEXO protège parfaitement ses occupants ainsi que les autres usagers de la route.

En Suisse, All-New Hyundai NEXO est disponible à partir de 86'900 francs, dans sa version Vertex richement équipée. Plus d'informations sur www.hyundai.ch

La prochaine génération de camions à pile à combustible Hyundai H2 Xcient

Hyundai Motor fait progresser la mobilité du futur. Hyundai prépare en effet la livraison des 50 premiers véhicules utilitaires électriques à pile à combustible destinés à la Suisse pour 2020. La production de 1'600 véhicules utilitaires lourds, dont une grande partie sera affectée à la Suisse, est prévue d'ici 2025. Avec le concours de partenaires stratégiques, Hyundai a en outre développé un modèle commercial permettant de produire de l'hydrogène vert et de déployer un système d'approvisionnement d'hydrogène dans toute l'Europe.

Développé d'après les stipulations européennes, le camion Hyundai H2 Xcient est équipé d'un nouveau système de deux piles à combustible de 95 kilowatts branchées en parallèle, développant une puissance totale de 190 kilowatts. Ses sept réservoirs contenant 35 kilogrammes d'hydrogène assurent une autonomie de plus de 400 kilomètres.

Avec la flotte de camions innovants équipés de piles à combustibles destinés à la Suisse, Hyundai fait état de sa position de leader dans le domaine véhicules utilitaires écologiques. L'entreprise proposera son H2 Xcient au sein d'un écosystème à base d'hydrogène spécialement développé avec l'infrastructure nécessaire des membres de l'Association pro mobilité H2 en Suisse et avec d'autres entreprises de transport et de logistique qui font progresser la mobilité à l'hydrogène en Suisse.

* * *

Personne de contact:**Hyundai Suisse**

Nicholas Blattner, tél.: +41 44 816 43 45; fax: +41 44 816 43 09; e-mail: nicholas.blattner@hyundai.ch

Les communiqués de presse et les photos peuvent être consultés ou téléchargés sur le site Internet de Hyundai réservé aux médias: news.hyundai.ch