

Communiqué de Presse Etat: 13.2.2018

Exempte d'émissions: 20 ans de technologie Hyundai en matière de piles à combustible

- **C'est au début de 1998 que démarre le programme de recherches focalisé sur la propulsion par l'hydrogène**
- **Premier véhicule de série à piles à combustible du monde: Hyundai ix35 Fuel Cell**
- **Le deuxième modèle de grande série de la marque portant la dénomination Nexo débutera durant l'été 2018**

Pour ce qui touche à la mobilité électrique, Hyundai Motor mise depuis 20 ans, en parallèle avec le stockage de l'énergie par des batteries, sur la technologie des piles à combustible. C'est déjà au début de 1998 que l'entreprise décide de lancer le développement des véhicules à piles à combustible basés sur l'hydrogène. En 2013, avec la commercialisation du premier véhicule à piles à combustible de série, Hyundai joue jusqu'à ce jour un rôle précurseur dans cette technique de propulsion alors que bientôt, avec Hyundai Nexo, le successeur s'apprête à prendre la route.

La technologie Hyundai de l'hydrogène et des piles à combustible constitue une importante contribution à la protection du climat

En recherchant des technologies respectueuses de l'environnement, c'est en 1998 déjà que Hyundai avait opté pour la pile à combustible basée sur l'hydrogène comme étant la solution la plus adaptée au plan de la faisabilité. La pile à combustible transforme l'hydrogène en énergie électrique, ce qui permet de propulser le moteur électrique du véhicule. Les modèles appliquant cette technologie n'émettent au plan local ni CO₂ ni d'autres substances polluantes. Seules émissions: de la vapeur d'eau. Contrairement à ce qui se passe sur de «pures» voitures électriques, les voitures à piles à combustible basées sur l'hydrogène proposent des autonomies et des temps de remplissage semblables à ceux de véhicules à propulsion conventionnelle, les performances de conduite et l'espace disponible étant également comparables.

C'est en 2000 que Hyundai présente comme véhicule de développement le Santa Fe FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle), suivi en 2004 par le Tucson FCEV. Débutent alors d'importants essais: qu'il s'agisse de la chaleur du désert, du froid intense ou d'une altitude élevée, les véhicules à propulsion alternative doivent pouvoir s'adapter à toutes les conditions. Les réservoirs à hydrogène hautement résistants ont également subi des essais spéciaux de protection contre l'incendie. Pourtant, ce ne sont pas ces seuls programmes d'essais, mais également les résultats obtenus lors des concours de conduite écologique et des démonstrations régulières sur route qui, durant cette phase de développement, attestent de la fiabilité du concept.

Par la création en 2005 de l'Eco Technology Research Institute à Mabuk, en Corée du Sud, Hyundai a encore confirmé son rôle pionnier dans ce secteur. En effet, il a suffi d'une seule année pour qu'un bus à piles à combustible agisse comme véhicule de flotte dans la cadre du Championnat du Monde de football 2006 en

Allemagne. Autre pas vers la production en série de ces véhicules au cours de cette même année 2006: le développement in-house de piles à combustible prêts à être commercialisées.

Hyundai ix35 Fuel Cell: la mobilité électrique basée sur la pile à combustible – pour la première fois en grande série

La percée définitive est accomplie par Hyundai ix35 Fuel Cell. Cette troisième génération d'un SUV Hyundai est présentée en 2010 et, trois ans plus tard, il s'agira même du tout premier véhicule au monde reposant sur l'hydrogène à être produit en série. Bien que hautement compliquée, cette technologie a entre-temps fait ses preuves en parcourant des millions de kilomètres sur les routes européennes. Avec son autonomie de 600 kilomètres pour un seul plein et un puissant moteur électrique de 100 kW (136 ch.), Hyundai ix35 Fuel Cell propose des performances équivalentes à celles obtenues par des véhicules à propulsion conventionnelle.

Hormis les entreprises et les personnes privées, ce sont avant tout les communes qui misent sur ce modèle exempt d'émissions. Dans le cadre du projet SHHP (Scandinavian Hydrogen Highway Project, l'autoroute scandinave de l'hydrogène) qui va relier le Danemark, la Suède et la Norvège avec l'Allemagne, les premiers véhicules de grande série à piles à combustible ont été fournis aux capitales que sont Copenhague et Oslo.

Afin de familiariser cette nouvelle technique propulsive avec le plus grand nombre de personnes possible, Hyundai mise également sur de nouveaux concepts. Exemples: Carsharing-Service BeeZero de Linde Hydrogen Concepts GmbH à Munich, engage une flotte de 50 Hyundai ix35 Fuel Cell. Quant à la start-up de taxis française STEP, elle utilise ces SUV à piles à combustible, permettant ainsi d'économiser annuellement 800 tonnes d'émissions de CO₂. Ils sont non moins de 75 Hyundai ix35 Fuel Cell utilisés depuis 2017 comme taxis pour le service régulier dans les rues de Paris; ce faisant, ils contribuent à une meilleure qualité de l'air de la capitale.

En parallèle, Hyundai soutient le développement de l'infrastructure des stations-service: en partenariat avec Air Liquide, elle a inauguré une station de remplissage d'hydrogène publique à Offenbach s/Main, là où se trouve la centrale européen de Hyundai.

En Suisse et parmi d'autres projets, Hyundai s'engage dans move. Dans le cadre du « Future Mobility Demonstrator » l'EMPA démontre, en collaboration avec des partenaires issus de la recherche, de l'économie et des organes publics, la façon dont la mobilité de l'avenir pourrait fonctionner sans l'apport d'énergies fossiles. En pareil cas, les véhicules à piles à combustible sont appelés à jouer un rôle central.

En Suisse, ce sont actuellement plus de 25 Hyundai ix35 Fuel Cell qui sont exploités par des clients privés et des entreprises. Au mois de novembre 2016 déjà, la COOP – en même temps qu'était inaugurée à Hunzenschwil la première station-service publique pour l'hydrogène – prenait livraison d'une flotte de douze Hyundai ix35 Fuel Cell qui ont depuis fait leurs preuves dans l'utilisation quotidienne.

Hyundai Nexo: propulsion sans émissions de la prochaine génération

A l'occasion du 20e anniversaire du programme de développement des piles à combustible Hyundai, le constructeur a présenté à l'occasion du Consumer Electronics Show (CES) 2018 à Las Vegas son modèle Nexo comme étant le successeur de l'ix35 Fuel Cell. Lors de cette première au CES, Hyundai Nexo a été distingué par deux prix: à côté de la distinction technique « CES Editors' Choice Award 2018 » du portail

technique US réputé « rewiwed.com », Hyundai Nexo a reçu le convoité « Digital Trend Top Tech Award » de la part d'un jury composé de journalistes spécialisés en matière de design, d'innovations et de praticabilité. Le vaisseau amiral technologique de la marque souligne le rôle leader de Hyundai dans le domaine des systèmes de propulsion respectueux de l'environnement.

Nexo est basé sur une plate-forme entièrement autonome et propose un habitacle largement dimensionné avec des progrès significatifs obtenus dans la technique propulsive. Grâce à un poids réduit et un meilleur rendement énergétique du système à piles à combustible, le nouveau SUV compact est capable d'atteindre une autonomie de près de 800 km, selon le Nouveau cycle de conduite européen NCCE – dans ce domaine, il dépasse l'ix35 Fuel Cell de plus de 30 pour-cent. De nouveaux systèmes d'assistance autorisent une conduite partiellement autonome ainsi que l'accès et le départ autonome des lieux de parking, sans que le conducteur doive rester à bord du véhicule.

Le lancement commercial de Hyundai Nexo en Suisse est prévu pour l'été 2018. Comme cela avait été le cas pour son prédécesseur, le nouveau modèle sera proposé aussi bien aux clients privés qu'aux artisans.

La nouvelle Nexo constitue l'avant-garde des véhicules à propulsion alternative, particulièrement respectueux de l'environnement du programme des modèles Hyundai. Hyundai est le seul constructeur du monde qui avec hybride, plug-in-hybride, électrique et piles à combustible propose de série l'ensemble des systèmes propulsifs d'importance. D'ici à 2020, Hyundai prévoit de lancer sur le marché mondial 15 modèles dotés des systèmes propulsifs alternatifs – et parmi eux, le nouveau Kona Elektro.

Données de consommation et d'émissions

Hyundai Nexo et Hyundai Kona Elektro n'ont pas encore été homologués pour les besoins du marché suisse. L'homologation et les mesures de consommation des versions destinées au marché helvétique s'effectueront dans le cadre du lancement produit.

Consommation de carburant (hydrogène) en kg/100 km, mixte, applicable à Hyundai ix35 Fuel Cell: 0,95; émissions combinées de CO2 en g/km: 0 (zéro). Catégorie d'efficacité en CO2: A+

En ce qui concerne Santa Fe FCEV et Tucson FCEV: il s'agit de véhicules expérimentaux, non-disponibles à la vente.

* * *

Personne de contact pour la presse:

Nicholas Blattner, Tel.: +41 44 816 43 45; Fax: +41 44 816 43 09; E-Mail: nicholas.blattner@hyundai.ch