

Développement de la mobilité hydrogène : déploiement de 1600 systèmes de stockage à hydrogène pour les camions du constructeur Hyundai



Faurecia déploie 1600 systèmes de réservoirs hydrogène pour des poids lourds afin d'accélérer le développement de la filière de transport de marchandises zéro émission. Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une collaboration avec le constructeur automobile Hyundai.

Date de démarrage du projet	2019 : début de la collaboration 2021 : livraisons de système de stockage de série	
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Le projet est localisé en France (production des réservoirs d'hydrogène par Faurecia) et en Suisse, où les camions seront opérés dans un premier temps. La co-entreprise Hyundai Hydrogen Mobility (HHM), regroupant « H2 Energy » (entreprise suisse capable de fabriquer de l'hydrogène « vert » dans la centrale hydroélectrique d'Aarau, en Argovie) et Hyundai (constructeur Coréen fabriquant les camions à hydrogène) ambitionne ensuite de poursuivre également ses activités en Europe, aux Etats-Unis et en Asie.	
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Au travers de ce projet, Faurecia a pour objectif de fournir des systèmes de stockage hydrogène performants (dit « type IV, en composite) permettant de stocker le carburant sous forme gazeuse à une pression de 350 bars.	
Description détaillée du projet	<p>Il s'agit de la première mise à l'échelle d'une flotte de camions zéro émission, permettant d'expérimenter l'industrialisation et l'usage de la technologie hydrogène. Les véhicules sont loués par la co-entreprise Hyundai Hydrogen Mobility aux acteurs de Mobilité H2 Suisse regroupant les principaux distributeurs de carburant du pays (Avia, Migrol, Tamoil etc.), des entreprises de logistique, de la grande distribution (Coop, Migros) et des fabricants d'électricité.</p> <p>Faurecia fournira l'intégralité du système de stockage à hydrogène (dont 10 000 réservoirs à hydrogène) et celui-ci sera produit dans son centre d'expertise mondial dédié à cette technologie à Bavans, en France. La première livraison est prévue pour 2021.</p> <p>Sur une période de quatre ans, Faurecia équipera environ 1600 poids lourds Hyundai, qui seront par la suite livrés en Suisse à Hyundai Hydrogen Mobility, une coentreprise récemment créée par Hyundai et H2 Energy dans le but de devenir le fer-de-lance de la mobilité hydrogène en Europe.</p> <p>Les véhicules électriques à piles à combustible (hydrogène) constituent une alternative complémentaire aux véhicules électriques à batterie. L'autonomie et le temps de ravitaillement des camions équipés de piles à combustible devraient être équivalents aux camions diesels, et ce sans aucune émission. En 2030, on estime que 2 millions de nouveaux véhicules dont 350 000 véhicules utilitaires seront équipés de la technologie de pile à combustible.</p>	
Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet	Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés
	<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique (notamment comportements)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie	Remplacement de l'usage de diesel par de l'Hydrogène pour la propulsion des camions
	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	
	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	
	<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)	
Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions

			Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep .
	Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone		
	Scope 1 <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>		
	Scope 2 <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>		
	Scope 3 <i>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>		
	Augmentation des puits de carbone		
	Absorption d'émissions <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>		
	Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres		
	Emissions évitées <i>Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i>	Remplacement de l'usage de diesel par de l'Hydrogène pour la propulsion des camions du partenaire de Faurecia	- 0,8 MtCO ₂ eq
	<p>Précisions sur le calcul ou autres remarques : Le calcul a été fait avec comparaison avec flotte équivalente en diesel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camion diesel : 30L/100km, à raison de 2640g CO₂/L de diesel soit 79.2kg CO₂/100km (estimés pour le modèle en question par l'équipe de dimensionnement Faurecia, avec les données fournies par le constructeur). • La durée de vie étant de de 650.000 km (source ADEME), le projet permet d'éviter 0,5 kT de CO₂ par camion. • Pour 1600 camions cela donne en ordre de grandeur 0,8 MtCO₂ évitées pour le projet • Les camions fuel cell étant alimentés avec de l'hydrogène vert dans ce projet, les économies sont de 100% (en well to wheel). 		
Modalité de vérification de cette quantification	Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) : Base ADEME Vérification du calcul (interne ou externe) : Vérification interne		
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	Ce projet contribue également aux ODD suivants : <ul style="list-style-type: none"> • ODD 7 Energie propre et d'un coût durable : absence de rejet de particules fines, réduction du bruit • ODD 13 Mesures relatives à la lutte contre le changement climatique : réduction des émissions de gaz à effet de serre • ODD 17 Partenariat avec le constructeur et les utilisateurs. 		
Niveau de maturité du projet	<input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7) <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8) <input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9) <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle <input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle		
	Remarques : Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet		
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	Les systèmes de stockage peuvent être adaptés pour les besoins d'autres constructeurs de camions dans le monde.		
Montant de l'investissement réalisé (en €)	Ce projet s'inscrit dans le cadre des 200M€ d'investissement de Faurecia dans l'hydrogène.		
Rentabilité économique du projet (ROI)	<input type="checkbox"/> CT (0-3ans) <input checked="" type="checkbox"/> MT (4-10 ans) <input type="checkbox"/> LT (> 10 ans)		

	<p>Remarques : Il est possible de décliner différentes rentabilités selon les différentes parties prenantes du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepteur du projet : Faurecia <ul style="list-style-type: none"> ○ Aujourd'hui : Homologation de pièces correspondant à une demande client. ○ 2021 : production des réservoirs ○ MT/ LT : retours d'expérience permettant d'améliorer les produits et leur performance environnementale • Utilisateur : HKMC fabricant de camions <ul style="list-style-type: none"> ○ Aujourd'hui : Identification du comportement des camions en usage réel ○ CT : intégration des réservoirs et mise en place de l'organisation de la chaîne de valeur de l'usage des véhicules, de la chaîne de maintenance
<p>Partenariats engagés</p>	<p>Différents partenaires travaillent pour la réussite de ce projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faurecia : fournit les systèmes de stockage d'hydrogène • HKMC : fabrique les camions hydrogène • La co-entreprise Hyundai Hydrogen Mobility (HHM), regroupant H2 Energy et Hyundai : offre une solution de mobilité clé en main • Mobilité H2 Suisse : loue les camions hydrogène et les opère
<p>Commentaires libres du porteur de projet</p>	<p>Au cours des dix à quinze prochaines années, la technologie des véhicules électriques à piles à combustible sera appelée à jouer un rôle important dans l'offre de motorisations, particulièrement sur le segment des véhicules commerciaux.</p> <p>Faurecia investit des moyens importants afin d'optimiser le potentiel de cette technologie et créer l'écosystème le plus propice à l'accélération de son déploiement. Ce projet, au même titre que la co-entreprise que Faurecia a créée avec Michelin visant à proposer une gamme unique de systèmes de piles à combustible, est une étape majeure dans son ambition de devenir le leader des systèmes hydrogène pour les véhicules commerciaux.</p>
<p>Pour en savoir plus sur le projet</p>	
<p>Contactez l'entreprise porteuse du projet</p>	<p>sustainability@faurecia.com</p>
<p>Liens URL du projet</p>	<p>Faurecia : https://www.faurecia.com/newsroom/faurecia-remporte-un-contrat-majeur-de-systemes-de-stockage-hydrogene-pour-les-poids-lourds-hyundai</p> <p>Hyundai : https://www.news.hyundai.ch/la-livraison-par-hyundai-motor-de-xcient-fuel-cell-trucks-en-suisse-annonce-l'expansion-de-ses-camions-sur-les-marches-mondiaux#</p> <p>Hyundai Hydrogen Mobility (HHM) : https://hyundai-hm.com/en/</p> <p>Mobilité H2 Suisse : https://h2mobilitaet.ch/en/</p>
<p>Illustrations du projet</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Vidéo : https://youtu.be/HD86U7akY4w</p>