



Communiqué de presse

7 octobre 2024



Certifié avec **wiztrust**

Haulotte et Equans expérimentent la décarbonation des chantiers en conditions réelles

Le premier chantier en France avec un engin alimenté à l'hydrogène vert est en cours à Saint-Cyr-l'École. Une nacelle décarbonée Haulotte est utilisée pour réaliser l'isolation extérieure d'un immeuble d'habitat social.

En mai 2022, Haulotte et l'équipe hydrogène d'Equans France ont conclu un accord pour tester en condition réelle une nacelle ciseau tout-terrain*, HS18 E, de la Gamme PULSEO*. Cette nacelle est équipée d'un range extender amovible** fonctionnant grâce à une pile à hydrogène, qui permet de recharger les batteries. Si des engins électriques sont déjà disponibles, l'hydrogène a l'avantage de permettre la décarbonation de chantiers isolés et dépourvus d'infrastructures électriques ainsi que d'augmenter l'autonomie et de permettre des recharges rapides. Cette expérimentation sur chantier est une première en France et a nécessité l'homologation de tous les équipements et de la station de recharge.

Un test grandeur nature

Cette expérimentation en condition réelle s'effectue via l'appui de Bouygues Construction Matériel sur un chantier piloté par Bouygues Bâtiment Habitat Social et équipé d'une station de recharge à hydrogène. Ce partenariat entre Haulotte et Equans en France ouvre la voie à une transition énergétique accélérée sur les chantiers, permettant d'augmenter l'autonomie et la productivité des équipements. Ce système de recharge rapide permet également d'éviter les longues périodes de charge et de palier aux risques de vols nocturnes de matériel. Outre le bénéfice environnemental, l'utilisation de l'hydrogène apporte aussi plus de confort pour les opérateurs et les personnes à proximité du chantier puisque les émissions polluantes et sonores sont fortement réduites, la pile à combustible ne rejetant que de la vapeur d'eau.

Pour relever ce défi, Haulotte et Equans se sont appuyés sur deux sociétés françaises pour concevoir et déployer les solutions. Roth H2 fournit une station de recharge qui répond aux contraintes de place et de robustesse propres aux chantiers et H2SYS assure l'intégration de la technologie pile à hydrogène et stockage haute pression dans la nacelle fabriquée par Haulotte. C'est donc toute la chaîne de valeur qui est concernée par cette expérimentation, de l'approvisionnement d'hydrogène jusqu'à son usage.

Retours d'expériences stratégiques pour accélérer la transition

Rendue possible grâce aux certifications obtenues lors du développement du projet, pour la nacelle comme pour la station de recharge, l'expérimentation sur le chantier pilote a pu démarrer en mai 2024 et s'est déroulée sur le second semestre 2024. Son objectif est double : premièrement, de confirmer la viabilité technique et économique de la technologie hydrogène pour ces nouveaux usages et,

deuxièmement, de valider les études sur l'écosystème d'approvisionnement en hydrogène sur les sites de construction.

Accueillie sans difficulté par l'ensemble des compagnons sur le chantier, la solution expérimentée commence à faire ses preuves face aux nacelles conventionnelles. Près de 3 mois après son démarrage, les retours des utilisateurs sont très prometteurs avec une utilisation journalière de la nacelle et plusieurs pleins d'hydrogène effectués. Les équipes d'Haulotte et d'Equans ont accès aux performances en temps réel de la machine et de son utilisation afin de retirer un maximum de datas de cette expérimentation sur l'ensemble de l'écosystème h2.

Constructeurs, énergéticiens, clients et utilisateurs seront donc les maillons essentiels du déploiement futur de ces solutions. Les collaborateurs d'Haulotte et d'Equans sont pleinement mobilisés et travaillent en étroite collaboration pour accélérer la décarbonation des chantiers, essentielle pour préserver l'environnement, améliorer la santé publique et favoriser une industrie de la construction plus durable et responsable.

« Nous sommes fiers de réussir à expérimenter la décarbonation des chantiers grâce à l'hydrogène vert. Ce projet pilote sera riche d'enseignements pour accélérer la transition énergétique et relever le défi climatique. C'est vraiment une réussite collective ! L'implication de plusieurs entités du groupe Bouygues démontre notre engagement en faveur de la décarbonation » souligne Caroline Mazzoleni, Directrice Activités Hydrogène et e-fuels d'Equans France.

« Les équipes d'Haulotte sont pleinement mobilisées depuis des années pour offrir des solutions de travail en hauteur diminuant l'empreinte carbone. La collaboration avec des partenaires engagés comme Equans permet de combiner les expertises et d'accélérer l'innovation au service d'un futur plus éco-responsable. Plus globalement, l'architecture entièrement électrique de la machine Pulseo, ici déployée sur le chantier de Bouygues, présente l'avantage de permettre à ses utilisateurs de travailler en centre urbain, dans les zones à faibles émissions et sur les éco-chantiers en intérieur comme en extérieur. Equipés d'un « range extender », nos engins assurent une recharge rapide des batteries tout en conservant les pleines capacités d'usage de la machine » concluent Patrice Métairie, C.O.O d'Haulotte et Benoît Baleyrier, en charge du projet.

* **La nacelle ciseau** doit son nom à la manière dont elle s'élève, en montant, les bras se resserrent et prennent la forme de ciseaux, elle permet exclusivement une élévation verticale. Elles se divisent en 2 catégories :

Pour sols stabilisés : Les nacelles ciseaux électriques évoluent sur tous types de terrains stabilisés. Très flexibles, elles offrent des dimensions plus compactes que les versions diesel, et peuvent être utilisées en intérieur comme en extérieur, même à pleine hauteur et sans restriction de charge.

Pour tout-terrain : Grâce à leur grande plateforme, les nacelles ciseaux ont une capacité de charge supérieure à tous les autres types de plateformes. Elles peuvent élever jusqu'à 4 personnes pour effectuer les travaux les plus exigeants. Les extensions de plateforme offrent une portée et un espace de travail additionnel. L'élévation en ligne droite les rend très faciles à manier. Grâce à leurs hautes capacités de franchissement et de dévers, les nacelles ciseaux tout-terrain opèrent sur les terrains les plus accidentés. Les stabilisateurs offrent une stabilité maximum. Certaines d'entre elles offrent une alternative au diesel pour les travaux tout-terrain avec une motorisation électrique, et offrent l'avantage de travailler en intérieur, sans émissions et en silence.

** **Un range extender** : les ciseaux PULSEO peuvent accueillir un range extender amovible et interchangeable entre les modèles de la gamme. Il permet de s'affranchir des contraintes d'accès au réseau électrique sur le chantier en rechargeant directement les batteries. L'opérateur conserve les pleines capacités d'usage de la machine durant cette charge ultra rapide, qui peut être effectuée le temps d'une pause.

À propos d'Haulotte

Haulotte Group est l'un des leaders mondiaux des matériels d'élévation de personnes. Implanté dans 21 pays, avec 1900 collaborateurs travaillant sur les filiales de ventes & services ou sur les 5 usines du Groupe, pour un chiffre d'affaires de 767 M€. Le groupe conçoit, construit et commercialise une large gamme de nacelles.

Haulotte c'est une offre diversifiée de 7 gammes de matériels d'élévation de personnes, des solutions de financement sur mesure facilitant l'investissement dans ces produits et des services intégrés permettant d'optimiser la durée de vie des matériels et la valeur résiduelle des équipements.

À propos du Groupe et d'Equans France

Enraciné dans une histoire plus que centenaire, le groupe Equans, filiale du groupe Bouygues, est un leader mondial du secteur des énergies et services. En France, notamment grâce à Ineo, Axima et Bouygues Energies & Services, il possède une forte densité territoriale synonyme de proximité. Ses 35 000 salariés en France accompagnent leurs clients dans l'amélioration et l'optimisation de leurs équipements, systèmes et processus techniques afin de relever les défis d'une triple transition, énergétique, industrielle et digitale. Equans mobilise un haut niveau d'expertise et de technologie, avec l'ambition d'apporter une contribution significative à un monde bas carbone et résilient. Génie électrique, climatique, réfrigération, sécurité incendie, Facility Management, IT et télécommunications, solutions digitales : les expertises complémentaires d'Equans se déploient en France à travers une combinaison unique de compétences multi-techniques aussi bien pour les projets de conception, construction et installation que pour les services d'exploitation et de maintenance.

Implanté dans 20 pays, avec 90 000 collaborateurs travaillant sur les 5 continents et un chiffre d'affaires annuel 2023 de 18,8 milliards d'euros, le groupe Equans connecte, produit, alimente et protège chaque jour l'énergie et les données des territoires, villes, bâtiments, usines et infrastructures. S'inscrivant dans une même dynamique, sa filiale Equans France a réalisé en 2023 un chiffre d'affaires de 7,1 milliards d'euros et intervient dans près de 30 pays différents.

www.equans.fr | www.equans.com

À propos de H2SYS

H2SYS conçoit et développe depuis 2017 des solutions de générateurs hybrides à hydrogènes, des piles à hydrogène et des systèmes didactiques pour la formation. Elle commercialise plusieurs produits standards allant de 5 à 130 kVA, et travaille également sur des conceptions sur-mesure à destination des OEM. Lauréat de la French Tech 2030 et de France 2030 première usine, membre de BPI Excellence. H2SYS se développe sur les marchés français et internationaux pour accompagner ses clients dans leurs objectifs de décarbonation.

À propos de Roth H2

RothH2, leader français du stockage de gaz à très haute pression, développe des modules de stockage clé en main adaptés à l'hydrogène. La société produit notamment des bouteilles supportant jusqu'à 1000 bar de pression ainsi que des éco stations de ravitaillement. Elle se positionne comme le maillon fort de la filière hydrogène, trait d'union indispensable entre la production et les usages finaux. RothH2 est certifié entreprise innovante par BPI France.