

Une station hydrogène et bio-GNV pour la flotte de bus de Lorient Agglomération

Avec cet équipement, une première en France, le territoire donne un coup d'accélérateur à la décarbonation des transports en commun, après l'acquisition l'an passé de dix bus au bio-GNV et de 5 bus hydrogène et 3 bus bio-GNV cette année.

La construction d'une station de distribution d'hydrogène à charge lente, une première en France, a démarré sur le site principal du réseau de bus de Lorient Agglomération à Lorient. Le chantier prévoit la mise en place de cuves où le gaz sera stocké sous pression et l'installation de 19 « pistolets » qui permettront de recharger les bus après leur service. Cette station sera la deuxième du département après celle ouverte à Vannes, l'an dernier, sur le site de Michelin.

La construction de cette station hydrogène contribuera à l'objectif de Lorient Agglomération de réduire de 78 % ses émissions de gaz à effet de serre dans le domaine des transports. Dans ce cadre, les 10 premiers bus BioGNV (gaz naturel pour véhicules) ont été déployés sur le réseau en septembre 2022. Pour leur ravitaillement, une station GNV est sur le point d'être achevée sur le dépôt secondaire à Quéven et en cours au dépôt de Demaine, alors que les bus devaient jusqu'à présent faire leur plein à la station publique de sur un site situé à Caudan.

Fabrice Loher, président de Lorient Agglomération

*« C'est un projet ambitieux et sur le long terme. L'objectif est de déployer une filière hydrogène renouvelable locale intégrée allant de la production aux usages en passant par la recherche et le développement, l'innovation et la formation. Nous voulons entraîner les PME dans cette évolution technologique, par exemple pour la motorisation des bateaux. C'est du développement économique, des opportunités de marché pour les entreprises, mais aussi de recherche avec la mise au point d'électrolyseurs * et de solutions de stockage ».*

La première station de France en charge lente

Cette station comprendra 19 postes à charge lente qui permettent de remplir le réservoir d'un bus en 4 heures sans intervention humaine. Ce temps de charge correspond à la durée de stationnement d'un bus la plus courte dans l'année, lors du festival interceltique, entre sa fin de service et son début de service le lendemain. Cette station comprendra également un poste charge rapide pour des besoins ponctuels. Cette dernière nécessite la présence d'une personne comme lorsqu'un automobiliste fait son plein à la station essence, contrairement à la charge lente. Lorsque les 19 bus seront en service (en 2026), la livraison d'hydrogène sur le site se fera à raison de 2 ou 3 fois par semaine.

Un carburant produit dans le Morbihan

L'hydrogène stocké sur le dépôt de Lorient sera produit à Buléon, à quelques kilomètres de Locminé, où Lhyfe, l'un des pionniers mondiaux de la production d'hydrogène vert a choisi de construire son second site de production, qui devrait entrer en service à la fin de l'année (le premier est en Vendée). L'hydrogène sera produit grâce à l'électricité fournie par les six éoliennes situées à proximité et sera donc totalement décarboné.

Son emplacement central permettra à Lhyfe d'approvisionner ses clients sur la quasi-totalité de la Bretagne - dans un rayon de 150 km environ - dans une logique de circuit-court de l'énergie. Lorient Agglomération en sera le premier client afin d'approvisionner les bus à hydrogène qui seront mis en circulation sur le réseau dans quelques mois. L'intercommunalité espère ainsi déclencher une dynamique qui entraînera le tissu économique local.

Une décarbonation des transports

Diminuer les émissions de dioxyde de carbone et ainsi lutter contre le réchauffement climatique sont au cœur des priorités de Lorient Agglomération, inscrites dans son Projet de territoire. L'objectif est d'aboutir à la décarbonation totale des mobilités tout en développant une filière génératrice d'emplois. A l'horizon 2030, l'ensemble de sa flotte de bus et bateaux-bus aura ainsi progressivement migré vers des solutions alternatives au tout-diesel avec un mixte entre des véhicules à motorisation bio-GNV (80% du parc) ou fonctionnant à l'hydrogène renouvelable (20% du parc dont un navire à passagers).

De manière plus large, Lorient Agglomération vise la neutralité carbone à l'horizon 2050, une réduction de 78% des émissions de GES pour les transports et le développement des énergies renouvelables qui représente aujourd'hui 8% de la facture d'électricité.

De plus, Lorient Agglomération envisage l'acquisition de navettes électriques pour la desserte des lignes 113 et 35 sur l'île de Groix.

Le déploiement des stations H2 et bio-GNV

Installation d'une station de distribution hydrogène au dépôt de bus de Lorient (mise en service : octobre 2023).

Installation d'une station de distribution hydrogène pour usages maritimes : bateaux trans-rades et ouverte aux autres armateurs (mise en service : 2026).

Installation de deux stations de distribution bioGNV au dépôt de bus de Quéven (mise en service : mai 2023) et au dépôt de bus de Lorient (mise en service : août 2024).

Coût et financements

Hydrogène

Acquisition de 7 bus hydrogène en 2023	5 millions
Station H2 Lorient	4,5 millions
Station H2 maritime Lanester	4 millions

Subventions : FEDER (896 000 euros) - Région (1 million) - ADEME (1,2 M€ pour les 7 bus et 2,4 M€ pour les 2 stations et la production)

Le prix de l'hydrogène que Lorient Agglo paiera sera dégressif en fonction de la quantité consommée : il sera de l'ordre de 120 à 150 € pour 100 Km de 2023 à 2026 et descendra autour de 100 à 120 € à partir de 2026. En comparaison, le coût pour 100 Km pour les autres énergies, dans un bus standard, est de 75 € pour le bio-GNV et 55 € pour le gasoil.

Bio-GNV

Acquisition de 13 bus articulés (10 en 2022, 3 en 2023)	5,8 millions
Stations Quéven et Lorient	3,95 millions

Un territoire de référence

Lorient Agglomération fait figure de territoire de référence à l'échelle nationale, voire européenne pour ce type de technologie. Au-delà de la fabrication, de la livraison et de la mise en service de véhicules décarbonés (bus et navires) et de stations d'approvisionnement, ce déploiement représente aussi le développement et la montée en compétences de tout un écosystème hydrogène renouvelable sur le territoire lorientais avec des études de conception, d'urbanisme... comme autant de productions capables de servir de « caisse de résonance » pour les autres territoires souhaitant s'engager dans des démarches similaires.

L'émergence d'une filière locale et intégrée

Le développement de cette filière locale, en avance de phase au niveau national voire européen, doit permettre aux acteurs économiques du territoire de se placer en tant que moteurs de la décarbonation sur un marché qui est amené à se développer. Les secteurs de l'énergie, du naval, de l'automobile et de l'industrie prévoient la création de plus de 100.000 emplois dans les secteurs de l'hydrogène vert d'ici 2030.

« C'est un projet ambitieux mobilisant des investissements d'avenir importants dont l'objectif principal est de préparer l'avenir de notre territoire et son autonomie énergétique, souligne Fabrice Loher, président de Lorient Agglomération et maire de Lorient. L'enjeu stratégique est de déployer une filière hydrogène renouvelable locale et intégrée allant de la production aux usages en passant par la recherche et développement, l'innovation et la formation. Nous voulons entraîner les PME du territoire dans cette évolution technologique. C'est du développement économique, des opportunités de nouveaux marchés pour les entreprises locales, des nouveaux emplois qualifiés, mais aussi de recherche avec la mise au point d'électrolyseurs et de solutions de stockage »*

De nombreuses entreprises du Pays de Lorient travaillent déjà sur des applications industrielles, notamment la fabrication de réservoirs à hydrogène, à partir de leur savoir-faire en composite, développées notamment pour la course au large. Et avec l'ouverture en septembre prochain d'une formation énergies, hydrogène, à l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne Sud (ENSIBS), le territoire se place comme l'un des pionniers en la matière.

Les acteurs locaux de l'hydrogène

Le groupement composé des sociétés Lhyfe, HyGO, GNVert et a été désigné par Lorient Agglomération attributaire d'un marché global de performance pour la conception, réalisation, exploitation et maintenance de deux stations d'avitaillement en hydrogène vert et renouvelable. Lhyfe Bretagne assurera la fourniture de l'hydrogène vert et renouvelable pour une durée de 10 ans.

A propos de Lhyfe

Lancée en 2017 à Nantes, Lhyfe est producteur et fournisseur d'hydrogène vert et renouvelable pour la mobilité et l'industrie. Ses sites et son pipeline commercial de projets visent à permettre d'accéder à un hydrogène vert et renouvelable en quantités industrielles, et d'entrer dans un modèle énergétique vertueux orienté vers un bénéfice environnemental. La société est membre de France Hydrogène et d'Hydrogen Europe.

Lhyfe a inauguré son premier site industriel de production d'hydrogène vert renouvelable au 2nd semestre 2021. La société dispose d'un pipeline commercial représentant une capacité totale de production installée de 9,8 GW à l'horizon 2030 (données à mi-septembre 2022). Par ailleurs, le programme de développement offshore engagé depuis 2019 par la société a conduit en septembre 2022 à l'entrée en phase de test en conditions réelles du premier site pilote de production d'hydrogène renouvelable offshore au monde.

A propos de HyGO SAS

Hygo SAS est une entreprise privée créée au printemps 2020 qui regroupe aujourd'hui ENGIE Solutions et la SEM 56 énergies. Elle a pour objet la conception, la réalisation et l'exploitation d'unités de production d'hydrogène renouvelable et des stations de recharge, la promotion du développement d'une filière bretonne de l'hydrogène renouvelable, mais aussi l'achat et la location de véhicules fonctionnant à l'hydrogène pour l'usage propre de la société et/ou externe à la société. HyGO est propriétaire d'une 1ere station de production et de distribution d'hydrogène verte à Vannes, sur la zone du Prat, adossée à l'entreprise Michelin.

A propos de GNVERT

GNVERT est un opérateur de mobilité durable au sein de ENGIE Solutions. Il distribue et commercialise des carburants alternatifs depuis 1998 et offre ainsi des solutions de mobilité propre aux entreprises et collectivités souhaitant réduire leur impact environnemental.

Les carburants distribués par GNVERT sont :

- le GNV (Gaz Naturel Véhicule) qui réduit les rejets de 10 % en CO2 dans l'atmosphère. Il est distribué sous différentes formes :
- la GNC, sa version comprimée, issue de ressources traditionnellement distribuées par les réseaux d'alimentation « gaz de ville »
- le BioGNC, sa version renouvelable, qui assure un bilan carbone neutre (- 95 % d'émission).
- le Biométhane produit à partir de déchets ménagers, agricoles... et autres est une énergie renouvelable qui encourage et favorise la transition énergétique des territoires
- le GNL, sa version liquéfiée (GNL) dont les stations sont approvisionnées depuis les terminaux méthaniers
- L'hydrogène

A propos du projet Vallée Hydrogène Grand Ouest (VHyGO)

Lancée en 2020, la dynamique VHyGO rassemble des acteurs publics et privés coordonnés par Lhyfe. Leur ambition est de construire la première infrastructure suprarégionale de production et de distribution d'hydrogène vert en France, dans le Grand-Ouest, pour y réduire l'empreinte carbone de 50 000 t de CO2 à terme. VHyGO vise à déployer 5 sites de production pour un volume d'environ 10 tonnes / jour à terme et 15 stations de distribution hydrogène sur les régions Bretagne, Normandie et Pays de la Loire. VHyGO a été sélectionné par l'ADEME dans le cadre de ses appels à projets "Ecosystèmes territoriaux hydrogène