

by Le Télégramme

Construction Navale



Actualité

Morbihan: Europe Technologies développe un navire à passagers à hydrogène

© L2O NAVAL - CIAM

Publié le 06/11/2020 par Gaël Cogné

Actualité

Le groupe d'ingénierie Europe Technologies planche sur un navire à passagers à propulsion hydrogène pour le golfe du Morbihan. Ce projet à 15 millions d'euros développé par le groupe nantais (Carquefou) sous sa

marque commerciale dédiée à l'hydrogène CIAM (Collaborative Integration for Alternative Motorization) s'appelle Hylia (pour HYdrogen for Land, Integrated renewables And Sea).

Navire et infrastructure

Il consiste, tout d'abord, à créer un nouveau navire à propulsion hydrogène électrique de 24 mètres, pouvant accueillir 150 à 200 passagers, d'ici 2023. Il sera équipé de deux moteurs électriques de 250 kW et alimentés par deux piles à combustibles consommant 350 kilos d'hydrogène par jour, stocké dans des réservoirs haute pression à 350 bars, pour limiter l'encombrement.

 (© L2O NAVAL - CIAM)

(© L2O NAVAL - CIAM)

Mais le projet ne s'arrête pas là. Il s'agit aussi de développer toute une chaîne de production et de consommation d'hydrogène vert en mer et à terre. L'électricité doit être produite par des panneaux photovoltaïques (autour de 2 hectares seront nécessaires) et, à terme, par des hydroliennes exploitant les puissants courants du golfe. Un électrolyseur doit ensuite produire 600 à 800 kilos d'hydrogène vert par jour. Il sera stocké, puis distribué en bord à quai à Vannes. Les installations doivent être surdimensionnées (le navire ne consommera que 350 kilos par jour) pour pouvoir être utilisé par des véhicules terrestres (benne à ordures, bus, camions, véhicules légers...), voire un second navire.

Créer un écosystème

« Nous sommes dans une vision bottom-up », explique à Mer et Marine François Lefebvre, COO chez Europe Technologies et responsable du projet. « Nous avons écouté le terrain, en l'occurrence le golfe du Morbihan. Dans le cadre du parc naturel, il y a un certain nombre d'usages maritimes côtiers pour desservir les îles du golfe qui émettent des gaz à effet de serre et une décarbonation de ce parc admirable a du sens ». Il poursuit : « On est parti de l'usage navire en disant que ce projet a du sens, si et seulement si, on travaille tout l'écosystème qui va de la production de l'électron vert jusqu'à l'usage ».

 (© L2O NAVAL - CIAM)

(© L2O NAVAL - CIAM)

A quel degré d'avancement en est-on ? Un avant-projet sommaire a été réalisé entre mars et juin de cette année. Depuis août, le projet est entré dans une deuxième phase d'avant-projet détaillé qui s'achèvera en avril, indique François Lefebvre. « L'objectif est ensuite de passer dans une phase d'exécution courant 2021 pour mettre en place de toute cette infrastructure couplée au bateau pour fin 2022, début 2023 ». Le projet est soutenu par l'Ademe Bretagne, la Région et la Banque des territoires Bretagne. Il bénéficie aussi du soutien de la ville de Vannes (qui devrait accueillir l'infrastructure), du département ou encore du parc naturel.

Hylia associe Proviridis (infrastructures de distribution d'énergies propres innovantes), le syndicat Morbihan Energies, le cabinet d'architecture lorientais L2O Naval, et CIAM qui regroupe le bureau d'études vannetais Alca Torda (expert dans l'hydrogène de la partie pile à combustible), le bureau d'étude d'Allogny (Cher) A.M.O Facili (pour toute la partie conversion de puissance et contrôle commande) et bien sûr le groupe nantais Europe Technologies (400 salariés, pour un chiffre d'affaires de 63 millions d'euros). Enfin, le CEA Tech complète la liste des partenaires. Il doit adapter les composants terrestres de l'hydrogène à une utilisation dans un environnement maritime, avec des contraintes vibratoires ou salines, par exemple, pour ensuite pouvoir obtenir la certification du navire par la société de classe et une autorisation administrative des affaires maritimes.

Pousseur et barge

Europe Technologies/CIAM a par ailleurs réalisé un avant-projet sommaire pour un pousseur zéro émission pour Cemex. Ce projet baptisé PM 13 pour l'axe Seine consistait à étudier un bateau de 13 mètres d'une puissance équivalente à 2 x 285 kW diesel. Là encore, il s'agissait d'une solution intégrée avec deux points d'avitaillement, à Issy-Les-Moulineaux et Ivry où Cemex positionne ses pousseurs.

Ciam est également engagé sur le projet de barge multiservice à hydrogène Green Harbour (cold ironing), à Sète, porté par Nexeya, qui compte également Jifmar, Seiya consulting et le port de Sète comme partenaires. Elle doit fournir de l'électricité aux navires en escale et récupérer eaux usées, déchets solides et résidus de combustion des scrubbers.

© *Un article de la rédaction de Mer et Marine. Reproduction interdite sans consentement du ou des auteurs.*