

NOM DE CODE : **YÉLO H2**

L'innovation en tête à La Rochelle

Lancé dans les derniers jours d'octobre, le Bus de mer devient l'un des premiers bateaux français équipé d'une pile à combustible pour fournir l'énergie à ses moteurs.

Avec ce nouveau projet qui permettra de valider la pertinence de la technologie hydrogène pour les applications maritimes, Proximway La Rochelle, exploitant du Bus de mer, élargit son savoir-faire après l'électromobilité à temps partagé et l'expérimentation sur la voie publique des véhicules autonomes.

Ce projet associe de nombreux partenaires :

- 4 industriels français
 - Alternatives Energies (La Rochelle)
 - EVE system
 - HP Systems (Périgny)
 - Michelin Recherches et Techniques
 - 1 Université :
Université de Technologie de Belfort-montbéliard (UTBM)
 - Avec le soutien de la CdA de La Rochelle, le Port de plaisance, Proximway La Rochelle
- Co-financement :**
- Ademe
 - Région Nouvelle Aquitaine



AVANT/APRÈS, QUELLES DIFFÉRENCES ?

Ne cherchez pas, elles sont très discrètes ! Sans rien changer aux moteurs électriques en place dans le bateau, l'installation de ce mode de production d'énergie a uniquement nécessité l'implantation dans un nouveau coffre d'une pile à hydrogène connectée à une réserve d'hydrogène à bord, contenue dans 4 bonbonnes.



Coffre fermé



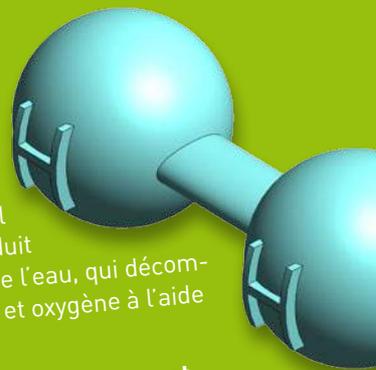
Coffre ouvert



LE COIN DU CHIMISTE

L'hydrogène est un gaz très peu présent sur Terre à l'état naturel. Il peut toutefois être facilement produit grâce notamment à l'électrolyse de l'eau, qui décompose cette dernière en hydrogène et oxygène à l'aide d'un courant électrique.

Inodore, incolore et non toxique, **1 kg de ce gaz est aussi 3 fois plus énergétique qu'1 kg d'essence.** Utilisé dans la technologie de la pile à combustible, l'hydrogène produit de l'électricité et ne rejette que de l'eau, sans émission de gaz à effet de serre, ni de polluant. **Il représente donc une alternative aux énergies fossiles et apporte une réponse aux limites des véhicules électriques à batterie.**

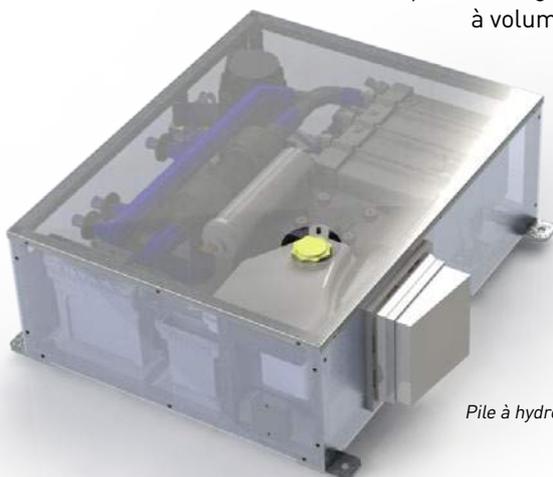


UN PROJET À LONGUE PORTÉE

Le projet Yélo H2 vise à tester en vraie grandeur la technologie à hydrogène pour les applications marines, en particulier celles dédiées au transport de passagers. Une « pile » transforme l'hydrogène en électricité pour recharger les batteries nécessaires aux moteurs. **Le tout, sans bruit, ni émission de polluants.** Ainsi alimenté en énergie, le Bus de mer dispose d'une autonomie augmentée et se libère de l'obligation de rechargement sur le réseau électrique, contraignante pour tous les moyens de transport électriques.

De plus, le rechargement du navire en hydrogène qui ne prend que quelques minutes à la station de recharge implantée au bord du quai au ponton des Minimes, limite ainsi le temps d'immobilisation et assure l'autonomie pour au moins la journée.

Avec plus d'énergie embarquée par rapport aux batteries à volume et masse équivalente, la technologie à l'hydrogène pourra permettre d'étendre le marché des navires électriques aux liaisons maritimes jusque-là réservées aux navires à propulsion classique. C'est la perspective ouverte par cette expérimentation en vraie grandeur étalée sur une période d'une année pour capitaliser un maximum de données.



Pile à hydrogène

Sécurité avant tout



L'hydrogène est massivement utilisé depuis des dizaines d'années dans l'industrie et son emploi est très bien maîtrisé par la connaissance approfondie de ses propriétés et de ses risques. Les perspectives d'application dans le domaine des transports profitent aujourd'hui de ce long retour d'expérience. **Tous les principes de précaution sont mis en œuvre** et encadrés par une stricte réglementation. Pour le projet Yélo H2, le système de pile à hydrogène a été **certifié par le Bureau Veritas** et le navire, une fois équipé, a été **homologué par les services des Affaires maritimes.**

La station de recharge d'hydrogène, livrée par camion toutes les 2 semaines au maximum, permet le remplissage des réservoirs directement par les marins spécialement formés à cet effet.

La zone est clôturée, sous surveillance vidéo permanente et munie de dispositifs anti-intrusion et répond à toutes les préconisations des autorités compétentes.

Les partenaires



Publication :

Cette newsletter est une publication trimestrielle de Proxiway, filiale spécialisée dans l'écomobilité du Groupe Transdev
Rédaction : ©O. Jacquet
Réalisation : Diagraphie 05 46 34 02 46
Photos : Pixabay, OJ, Proxiway
Document non contractuel

Proxiway
Av. du 123^{ème} RI - 17000 La Rochelle
(entre la gare et l'Espace Encan)

05 46 41 60 02

www.proxiway-larochelle.fr

proxway

