

# Tara ausculte le corail du Pacifique



Anne Quéméré et son bateau solaire à l'assaut de l'Arctique

L'estuaire de la Loire se met au vert

Les partenaires



# Une canette d'hydrogène dans mon moteur

► **Technologie.** Plutôt malin pour les futures mobilités : la société Aaqius met déjà en œuvre cette technique sur des scooters, bientôt sur des petites voitures, et pourquoi pas des bateaux.

Aaqius, société qui se présente comme « **une entreprise innovante développant dans le monde entier des projets disruptifs pour la mobilité verte et l'énergie zéro carbone** », essaie de promouvoir un nouveau standard baptisé Stor-H, en espérant connaître le même succès qu'avec son système de dépollution du diesel, le plus utilisé au monde.

Il s'agit cette fois de cannettes – la plus petite équivalente à une canette de soda et la grande, de bière maxi-format – contenant de l'hydrogène à basse pression. « **Elles l'absorbent comme une éponge et ce dans un milieu solide qui est un alliage métallique complexe**, explique Jean-Baptiste Dementhon, vice-président Technologie et Plateforme. **Cela abaisse le risque. Le standard développé par Toyota est à base de réservoirs à 700 bars, pour la voiture comme les stations-services. Nous sommes à moins de 10.** »

## Pas la moindre particule

Ainsi, l'hydrogène est facilement utilisable et transportable. Dementhon encore : « **C'est de la mobilité électrique, sauf que le stockage d'énergie n'est pas sous forme d'électrons dans une batterie mais de gaz dans une canette.** » Pour faire le plein, il suffit d'introduire la cartouche dans son véhicule. L'hydrogène est alors injecté dans une pile à combustible qui le transforme en électricité. Et voilà le moteur en marche sans émettre la moindre particule. On utilise le format

en fonction de la motorisation puis on ventile le nombre de canettes en fonction de la puissance et de l'autonomie recherchées. Lorsque la canette est vide, il suffit de l'échanger pour une pleine dans l'App Store-H le plus proche, distributeur identique à ceux de boisson.

## Le carburant est sous la coque

Pour l'heure, Aaqius fait rouler des prototypes de scooter et triporteur et prochainement des quatre roues : un véhicule de tourisme ludique comme une Méhari et de petits utilitaires agiles et propres pour transporter 400 kg de marchandise, de manière à ne plus envoyer de camions dans les villes. Aaqius multiplie les accords de développement : avec le port de Tanger, la mairie de Marrakech, la région chinoise de Nanjing ou encore l'aéroport de Dubaï. Début 2019, débutera la mise en service des premiers véhicules visant un déploiement de 500 000 en quatre ans.

Et la mer ? « **Nous sommes convaincus que les nouveaux usages de la mer, liés à la prise en compte des facteurs environnementaux, sont un terrain idéal. Ensuite, l'eau est la base de l'hydrogène. Pour des applications marines ou fluviales, on a le carburant sous la coque. Le port de Tanger réfléchit à un écosystème à mobilité douce. Pourquoi pas des bateaux d'usage ? Le Var réfléchit avec nous à des mobilités allant du scooter au bateau. On arrive avec**



La société Aaqius essaie de promouvoir un nouveau standard de canettes d'hydrogène baptisé Stor-H.

son scooter au port ; on enlève la cartouche, on l'introduit dans son bateau ou son jet ski et on part. Ce déploiement peut aller très vite après nos applications routières.

Nous sommes très motivés pour relier ces mondes car, dans tous les cas, on enlève les contraintes des batteries.»

Philippe JOUBIN.

## Motorisation électrique : l'autonomie pose toujours problème

Avec la motorisation électrique pour navires de plaisance, on retrouve les difficultés techniques et commerciales auxquelles on est confronté sur le marché de l'automobile. L'obstacle technique est toujours celui de l'autonomie : pour une même quantité d'énergie embarquée, les batteries lithium actuelles pèsent plusieurs dizaines de fois plus lourd que du gasoil ou de l'essence. Or, ces batteries sont très chères. Du coup, exactement comme

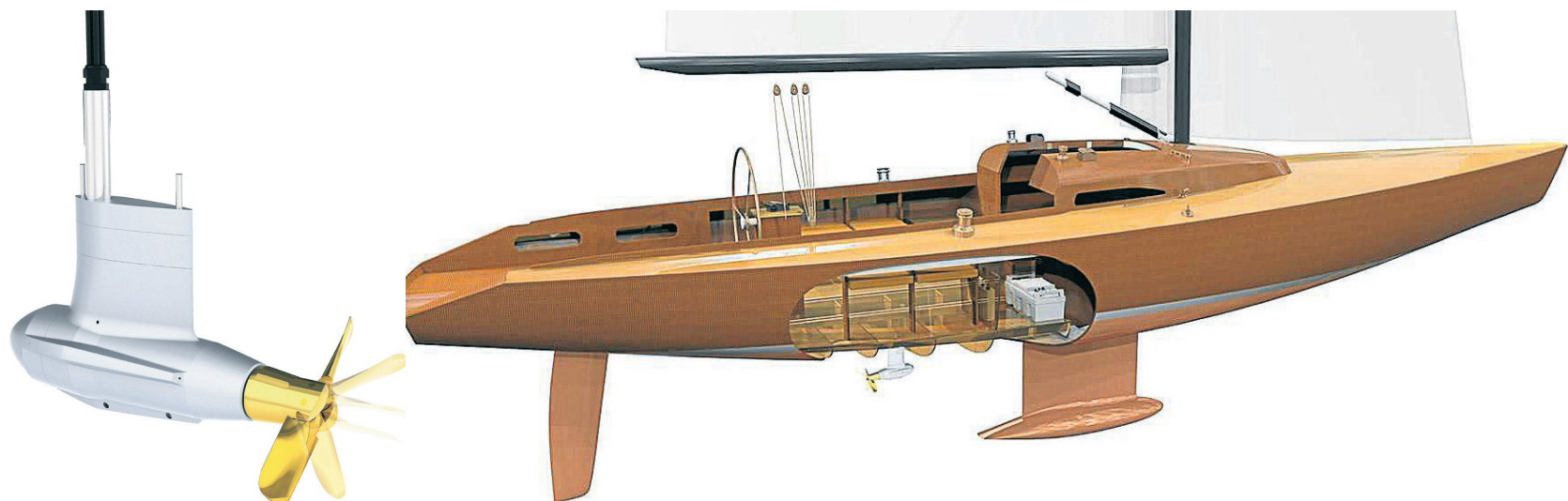
pour les voitures, la solution la plus intéressante aujourd'hui en terme de performances consiste à embarquer non pas des centaines de kilos de batteries, mais plutôt une génératrice diesel qui alimente le moteur électrique (on parle ici de « diesel-électrique série », ce qui correspond parfaitement au concept de « prolongateur d'autonomie » pour les voitures).

Pour l'instant, sur le marché du nautisme, au moins deux fabricants

se sont fait un nom : le finlandais Oceanvolt, connu pour ses petits moteurs électriques de type « in-board » (c'est-à-dire installés à demeure au fond de la coque). Dotés d'une embase de type « sail-drive », ceux-ci sont conçus pour les voiliers.

Ensuite, l'allemand Torqeedo, qui propose une gamme plus vaste, avec là encore des moteurs in-board pour voiliers, mais aussi des systèmes plus puissants pour vedettes à mo-

teur, et même des moteurs hors-bord couvrant une large gamme de puissances. Torqeedo a par ailleurs ses propres batteries lithium. Sur ce marché encore très jeune, les autres acteurs sont plutôt des petites structures capables de s'adapter à des demandes spécifiques. On peut citer par exemple Naviwatt, installé près de Vannes, qui équipe aussi bien des voiliers de série (même anciens) que des péniches.



Le fabricant allemand Torqeedo a créé ses propres batteries au lithium. Il propose également des moteurs in-board pour voiliers et même des moteurs hors-bord.