

Energy Observer

Le premier navire hydrogène autour du monde

Naviguer à travers le monde en totale autonomie énergétique et sans émission de gaz à effet de serre ni de particules fines, c'est le défi que va relever toute l'équipe d'Energy Observer. Parti pour un tour du monde en une centaine d'escales, le catamaran est une première mondiale qui donne une vision du potentiel d'avenir des énergies renouvelables.

Pour réussir cette prouesse technologique, les ingénieurs-chercheur de CEA-Liten ont conçu et développé une architecture énergétique autour de deux éoliennes à axe vertical, d'une aile de traction intelligente, de panneaux photovoltaïques répartis sur 140m² et de deux moteurs électriques réversibles en hydrogénérateurs.

Le navire couple différentes sources d'énergies renouvelables pour produire son propre hydrogène à partir de l'eau de mer, le stocker à bord et l'utiliser ensuite dans une pile à combustible.

L'hydrogène est utilisé comme système de stockage à long terme en complément des batteries lithium-ion qui assurent quant à elles le stockage à court terme de l'énergie. Fort de leur expérience sur le voilier Zero CO₂, les équipes du CEA Liten ont œuvré à la conception, l'optimisation et l'installation de tout le système énergétique du catamaran.

Véritable laboratoire flottant le navire à pour vocation de tester ces technologies d'avenir et leurs usages en milieu extrême jusqu'en 2023...en prouvant qu'un futur plus propre est possible grâce à l'innovation technologique.

CONTACT
showroom@cea.fr