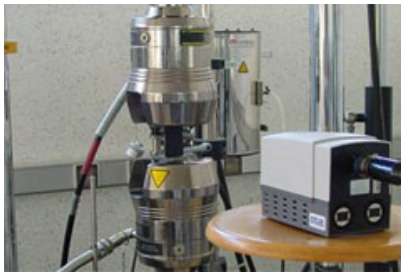
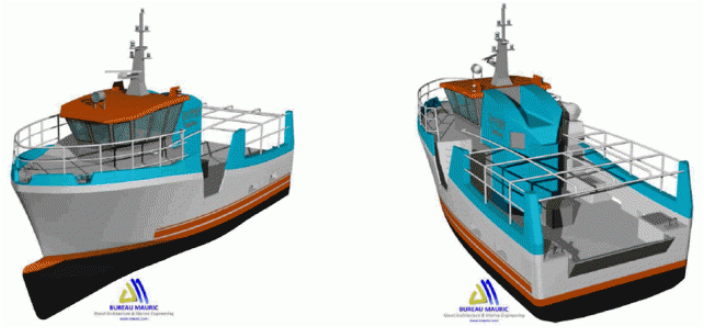
FILHYPYNE

L'HYDROGÈNE-PILE À COMBUSTIBLE COMME NOUVEAU MODE DE PROPULSION DES NAVIRES DE PÊCHE





L'objectif du projet FILHyPyNE est de concevoir un bateau de pêche polyvalent (caseyeur, fileyeur?) de 12 m propulsé par un système hydrogène-pile à combustible.

Le système de propulsion électrique (moteur électrique : 160 kW) sera alimenté par un générateur hydrogène/pile à combustible d'environ 160 kW et de batteries électriques. Un stockage d'hydrogène sous forme gazeuse (80 kg de stockage embarqué) permettra d'assurer tous les besoins énergétiques nécessaires à ce type de bateau.

Le projet validera les performances techniques, économiques, environnementales et sociales de la technologie hydrogène-pile à combustible en conditions réelles de fonctionnement métier.

La pile sera dimensionnée pour un fonctionnement en régime continu : les batteries serviront dans les phases transitoires et lors de pics de puissance. Les batteries sont rechargées par la pile lorsqu'il n'y aura pas de demande.

Les innovations porteront sur le dimensionnement des systèmes : développement de modèles de simulation numérique à valider en conditions réelles, innovation architecturale liée aux contraintes de ce nouveau système de propulsion, validation des composants pour des applications marines.

Les objectifs de marché des bateaux équipés d'une propulsion hydrogène-pile à combustible sont d'environ 210 bateaux par an sur 10 ans (pêche, plaisance et fluvial).

Le projet prévoit un navire e en Pays de la Loire.

Partenaires

Entreprises

Naval Group, Nantes-Indret [Porteur de projet]
Bureau d'études Mauric, Nantes
Mission Hydrogène, Nantes

Centres de recherche

École Nationale Supérieure Maritime (ENSM), Nantes
Université de Nantes, Nantes

Autre partenaire

COREPEM des Pays de la Loire, La Turballe

Financeur

Sans financement public

Labellisation

30/03/2012

Budget global

3 834 K€

Le projet FILHyPyNE est également labellisé par le Pôle EMC2.