Mardi 8 février 2022

# Communiqué de presse

## Projet HYLIAS

## Vers le premier bateau à passagers français à propulsion électro-hydrogène

**Depuis plus de 2 ans, le projet HYLIAS est à l'étude. Il vise à mettre en service un navire à propulsion hydrogène électrique pour assurer le transport de passagers dans le Golfe du Morbihan en 2024. Pensée dans une approche globale « Terre et Mer », l'étude co-portée, avec l'appui du Conseil Régional de Bretagne, par Europe Technologies CIAM® et Morbihan Énergies, associe la conception du navire et sa station d'avitaillement. Côté mer, deux phases d'études ont permis de modéliser, sécuriser, quantifier et mettre en conformité le projet technique et architectural du navire. Côté terre, plusieurs scénarii ont été avancés pour avitailler le bateau en bord à quai sur le port de Vannes.**

**Aujourd'hui, le navire de 24 mètres, qui pourra accueillir à son bord entre 150 et 200 personnes, est conçu comme un premier de série démonstrateur. Le projet ouvre également l'opportunité de développer toute une filière bretonne d'excellence autour du bateau « zéro émission ».**

Copyright L2Onaval

Le projet Hylias s'inscrit pleinement dans le cadre de la feuille de route bretonne de déploiement de l'hydrogène renouvelable adoptée en session en 2020 par le Conseil régional de Bretagne.

Cette stratégie globale énergétique et industrielle repose en effet sur deux axes :

- Augmenter l'usage des énergies renouvelables, grâce au vecteur hydrogène, contribuant à décarboner notamment le transport maritime, en mobilisant les armateurs et les acteurs portuaires,

- Traduire la responsabilité sociétale de la Région en adaptant progressivement la flotte de ses propres véhicules, cars et navires, vers des solutions et technologies utilisant des carburants dits alternatifs, notamment hydrogène.

La Région accueille les résultats prometteurs du projet Hylias avec l'espoir qu'il préfigure le modèle pour ses tout premiers navires hydrogène.

## Hylias, un projet global…

Lancé en 2019 et soutenu par la Région Bretagne, l'Ademe et la Banque des Territoires, le projet Hylias, pour HYdrogen for Land, Integrated renewables And Sea a été coordonné par Europe Technologies CIAM® pour le volet « Mer » et par Morbihan Énergies pour le volet « Terre ».

**Côté mer**

Le projet vise à mettre en service un bateau de 150 à 200 passagers, à propulsion électro-hydrogène pour répondre à l'exploitation au moins équivalent à celle du navire actuel (à propulsion classique au fioul) pour assurer la liaison entre Vannes et l'Île d'Arz qu'il remplacerait. Conçu comme un premier de série, ce projet de bateau présente une puissance de 300 kilowatts sur deux lignes d'arbre.

Les études réalisées par Europe Technologies, AMO Facili et Alca Torda, parties prenantes de **CIAM®**, L2Onaval (cabinet d'architecture naval), Bureau Veritas Solutions, EMCA et Seiya Consulting ont consisté en plusieurs points :

- Analyses techniques,
- Etude du Powertrain électro-hydrogène
- Etude architecturale
- Analyses de risques et analyses réglementaires
- Capex / Opex et TCO (dépenses d'investissement, d'exploitation, coût total d'acquisition)
- Autorisations de mise sur le marché

Le navire prototype ou premier de série Hylias représente un engagement financier de l'ordre de 2,5 à 3 fois[i] le prix d'un navire dit conventionnel diesel (hors taxation des GES pour le diesel, les évolutions réglementaires, etc.). Au 3e ou 4e navire, Europe Technologies CIAM® considère un delta prix de l'ordre de 20 à 25% sur un navire diesel (construction et exploitation).

**Côté terre**

L'étude, pilotée par Morbihan Énergies, en collaboration avec Proviridis, SOFRESID, Jeantet et Atout ports, a consisté à s'assurer de la faisabilité technique et opérationnelle de mise en place de la station d'avitaillement afin de développer un écosystème local répondant au besoin d'un premier navire, mais aussi pour les suivants.

Faisant suite à des travaux menés à l'échelle du Golfe du Morbihan sur l'électrification des navires « Golfe Nav'Elec », cette étude, initiée par la Région Bretagne et pilotée par Morbihan énergies, a permis de confirmer la capacité du port de Vannes d'accueillir dans les délais attendus une solution d'avitaillement en bord à quai.

Pour accompagner le développement de la navigation maritime hydrogène, notamment au sein du parc naturel régional du Golfe du Morbihan, la station dimensionnée sera en capacité d'avitailler en hydrogène vert a minima deux navires puis quatre sans grande modification.

La poursuite du travail se fera avec la Région Bretagne, les collectivités locales et les services de l'Etat pour mettre en œuvre une solution répondant à un cadre juridique en construction sur ce type de service.

## … et à fort potentiel !

Au total, ce projet global de bateau à passagers le plus avancé en études représente un écosystème local vertueux. Embarquant une dizaine de partenaires privés et publics, Hylias ambitionne de monter toute une chaîne de production et de consommation d'hydrogène vert sur le territoire vannetais. Avec la généralisation de l'usage de l'hydrogène renouvelable, le potentiel du projet est considérable avec, notamment :

- un coût de premier de série (Hylias) qui sera ensuite amoindri sur les différents modèles suivants, répondant aux besoins des flottes du Golfe du Morbihan, de la Bretagne et des marchés français et européen,
- la création d'une filière d'ingénierie, de fabrication, d'exploitation et de maintenance de bateaux H2 engendrant des savoir-faire et des emplois régionaux,
- la maîtrise sur le territoire de la création d'énergie utilisée localement.

Répondant à des enjeux de développement économique et de transition énergétique, le projet pourrait être dupliqué ailleurs.

## Les acquis du projet

Le projet Hylias est une réalisation clé en main dans une logique « de l'électron vert à l'usage ». Il permet de relocaliser la valeur ajoutée sur le territoire (création, maintien des emplois, formation…). Avec Hylias, les entreprises bretonnes peuvent se positionner sur toute la chaîne de valeur et s'inscrire dans la transition énergétique. L'ensemble des savoir-faire existent en Bretagne (architecture navale, chantiers de construction navale, électricien marine, entreprises de TP, chaudronnerie / tuyauteurs, etc.)

Hylias est le navire français le plus avancé de cette catégorie en termes d'études et le seul en capacité de passer en phase d'exécution immédiatement. L'avantage du « First Mover » (premier entrant) sur un nouveau marché est indéniable et positionnerait la Bretagne comme une région d'innovation dans ce domaine, entraînant avec elle toute sa filière d'excellence de construction navale, à vocation internationale. Hylias a d'autant plus de sens que le projet se trouve sur le Parc Naturel du Golfe du Morbihan, soucieux de son environnement et de la préservation de ses écosystèmes.

## Le calendrier

Début 2024 : mise en service du nouveau navire « zéro émission » sur la liaison entre Vannes et l'île d'Arz.

La poursuite de ce projet se fera dans le cadre du projet de renouvellement de la flotte de navires de la Région Bretagne avec les collectivités et l'Etat.

Copyright L2Onaval

**A propos de CIAM®**

Marque dédiée à l'hydrogène du Groupe Industriel Europe Technologies avec Alca Torda et Amo Facili, **CIAM®** (*Collaborative Integration for Alternative Motorization*) est un **Intégrateur /Assemblier du système propulsif électro-hydrogène (PAC / H2) pour le secteur maritime et fluvial.**

Son offre :

a. *Des solutions complètes pour l'intégration dans des bateaux fluviaux ou maritimes de systèmes propulsifs électriques basés sur un vecteur énergétique Hydrogène vert*
b. *L'intégration / l'assemblage des systèmes d'avitaillement à bord, du stockage (Gaz, cryogénie, physico-chimique), de la conversion de l'énergie (batteries Li, solution hybride, Piles à combustible, convertisseurs, contrôles commandes), de distribution de l'ensemble du système (variateurs, moteurs…) jusqu'à l'hélice.*
c. *L'ingénierie, BE méthode, fabrication, installation & Intégration à bord, mise en service, essais & tests, maintenance & sav, réglementation & autorisation de mise sur le marché >> tout en un.*
d. *Un portage de l'offre globale par une seule tête intégrant les responsabilités contractuelles & financières.*
e. *Une collaboration établie de longue date avec les sociétés de Classification, les Affaires maritimes (Affmar) ou fluviales (CCNR) afin d'obtenir dans les temps les autorisations de navigation et d'exploitation.*

4 axes principaux :

- **Propulsion électro-hydrogène** pour les navires maritimes et bateaux fluviaux (3 kW à 2 MW à ce stade, des demandes 6 à 8 MW)
- **Cold ironing** solution innovante de barge autopropulsée zéro émission, multi-MW pour alimenter en énergie les navires en escale à quai ou **au mouillage** (Green Harbour)
- **Genset** : remplacement en version « plug and play » de Groupe électrogène diesel (hotel load)
- **MC500** : concept de stockage et de distribution mobile d'hydrogène, modulable et évolutif (in-situ votre propre site de production ou zone exploitation)

**A propos de Morbihan énergies**

Autorité organisatrice de la distribution d'électricité pour le compte de l'ensemble des communes du département du Morbihan. Il est devenu un acteur public incontournable et un appui des collectivités (communes et intercommunalités) pour, notamment, le développement de la transition énergétique dans le Morbihan (productions, infrastructures de recharge pour les mobilités décarbonées, flexibilité, numérique).

Morbihan énergies a mis en place un démonstrateur de production et distribution d'hydrogène par électrolyse sur l'aire de stationnement de son siège social (Kergrid) en 2017 et a porté deux études usages hydrogène sur les territoires de Lorient et de Vannes pour accélérer les déploiements sur le territoire. Notre implication dans la filière hydrogène passe aussi par notre présence au conseil d'administration de France hydrogène. Notre contribution à l'usage passe aujourd'hui par l'engagement d'une étude départementale avec la CCI du Morbihan et l'Université Bretagne Sud pour continuer à développer l'usage de l'hydrogène pour le stockage, la production de chaleur et la mobilité.

**Les partenaires d'Hylias :**

- Partenaires techniques :
  - Europe Technologies CIAM ®
  - Alca Torda
  - AMO Facili
  - Morbihan énergies
  - Proviridis
  - L2O naval
  - BV Solutions
  - SEIYA Consulting
  - EMCA
- Partenaires financiers :
  - Région Bretagne
  - Ademe
  - Banque des territoires

Le projet Hylias a été labellisé par le pôle de compétitivité EMC2 et a été homologué dans le programme Smile.


**Contacts presse :**

**Bretagne Développement Innovation**
Chrystèle Guy
07 82 21 81 35 - c.guy@bdi.fr

**Région Bretagne**
Odile Bruley
06 76 87 49 57 - odile.bruley@bretagne.bzh

**Agence Oxygen**
Emmanuelle Catheline - 06 79 06 36 11 - emmanuelle.c@oxygen-rp.com
Christelle Roignant - 06 83 81 61 61 - christelle@oxygen-rp.com
Espace presse : https://www.bdi.fr/fr/presse/


[i] 2,5 à 3 avec les études ou 2 fois sur la seule exécution


Avec le soutien financier de :