

Quelle stratégie hydrogène pour les ports Bretons ?

14 octobre 2026

Projet HYDEA



Interreg
Atlantic Area



Co-funded by
the European Union



POUR VOUS,
AVEC VOUS,
PARTOUT.





Bilan des écosystèmes H2 locaux réalisés & en projet



Station portuaire et PL GH2 (études)
Station maritime LH2 + navires (études)

Etudes préalables et
AMI réalisés



Opérationnel
En extension



Station H2 urbaine + 19 bus
Micro-station GH2/LH2+1 navire

Formations H2
Filière composite

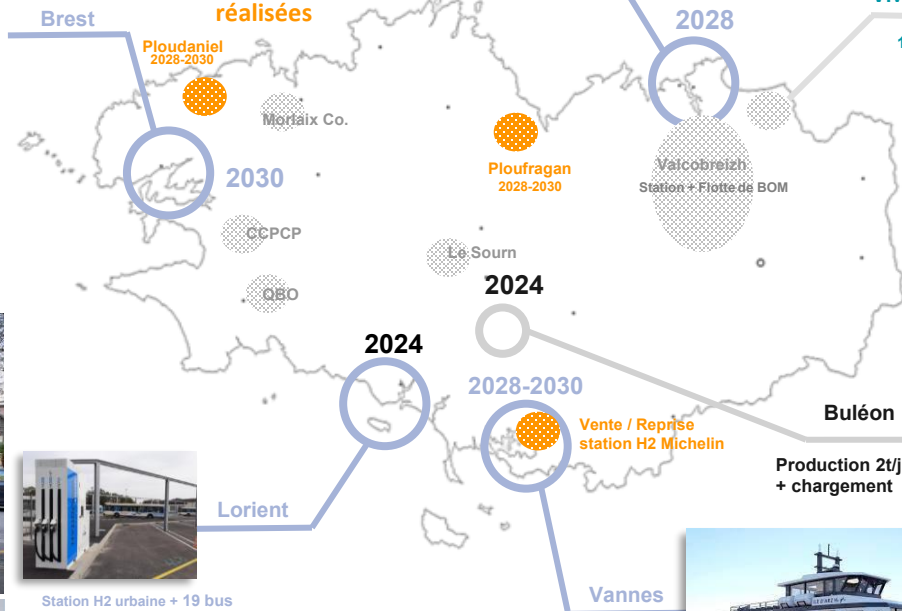


St Malo



Station urbaine hybride GNV/H2 + bus
Station portuaire H2 temporaire démonstration 2025
Station portuaire H2 (étude)
Formations H2 maritime

Etudes détaillées
réalisées



Vivier / mer

1 barge amphibie rétrofitée moteur à combustion H2

POC + études réalisées
Montage en cours



Buléon
Production 2t/j
+ chargement



Station maritime H2 + 2 navires (fret / passagers)

Etudes détaillées
en cours

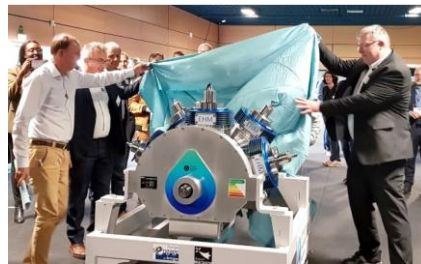
Quelques réalisations de la FdR bretonne H2



Flexibilité électrique - stockage H2 - site IAA de Bigard - Quimperlé



Auto-consommation H2Gremm - Edern



Moteur à combustion H2
EHM Châteaulin



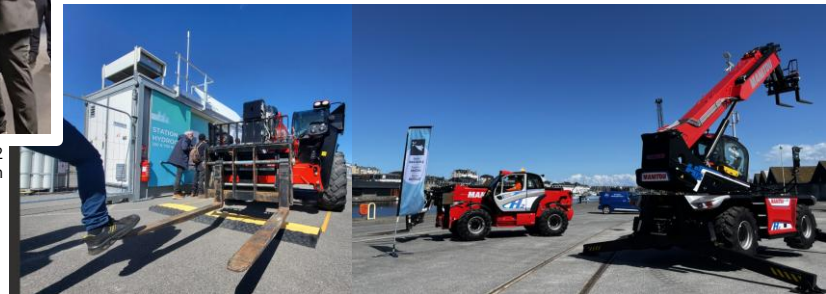
Réception du 1er bus H2 de la flotte de Lorient Agglomération - déc 25



Drone militaire Hermione en test DGA



Bateau rapide H2 de soutien de course - Lorient



Experimentation au port de St-Malo- avril 2026 : [lien vers le reportage FR3 Bretagne](#)

Zoom: les projets maritimes H2

Les navires à passagers, projets soutenus par la Région

Projet K3 – vedette avec stockage H2 sous-pont (peche / tourisme / sécurité / secours/plaisance)



Réalisation complète : automne 2026
Essais en mer : janv. 2027
Essais en condition de course : été 2027
Approbation : fin 2027
Nourisse H2 mobile : déjà opérationnelle sur Lorient

Projet navette passagers prometeo – H2 ready / H2



Pour la promenade en mer, la navigation transrade et la desserte d'îles

DIMENSIONS

Longueur hors-tout :	25,16 m
Longueur à la flottaison :	24,08 m
Longueur de coque :	25,98 m
Largeur hors-tout :	10,30 m
Entrée des coques :	7,00 m
Tirant d'eau en charge :	1,50 m

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Coque :	Aluminium 5083
Superstructure :	Aluminium 5083
Éléments de finition :	Composite
Certification :	Bureau Veritas
Déplacement lége :	56 t
Déplacement charge :	80 t
Division :	223 B

● ÉLECTRIQUE H2-READY

Passagers :	250
Parc batteries :	2x 690 kWh Conus Dolphin NotGen ESS
Chargeurs de quai :	2x 88 kW 400V Tri
AUTONOME EN NAVIGATION CONTINUE	
10h à 8 nœuds soit 80 nm	
7h45 à 9 nœuds soit 69 nm	
9h45 à 10 nœuds soit 57 nm	
4h20 à 11 nœuds soit 47 nm	

● HYBRIDE ÉLECTRIQUE H2-READY

Passagers :	250
Parc batteries :	2x 345 kWh
Chargeurs de quai :	2x 44 kW 400V Tri
Générateur :	2x Perkins HVO 4.4L 80 kVA @1500 RPM
Réservoirs :	2x 1000 L
AUTONOME EN NAVIGATION CONTINUE	

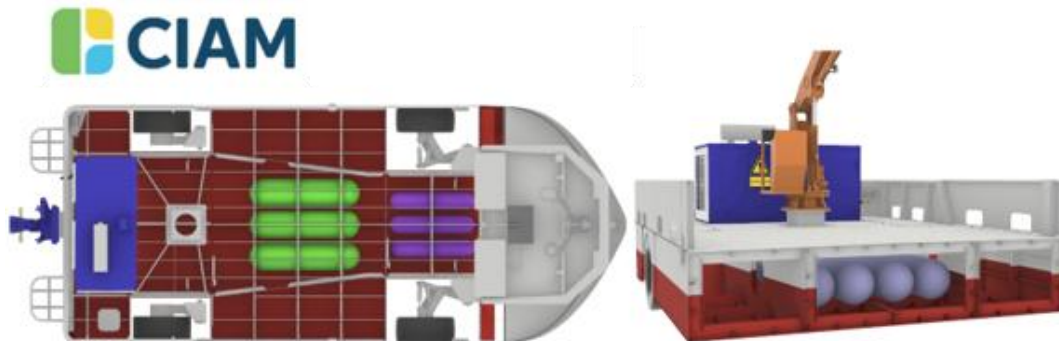
Besoin de 170kW de recharge électrique au port
Mise à l'eau : début 2027 en mode électrique
Test des briques H2 mi 2027
Vente ou location (affrètement coque nue)

Zoom: les projets maritimes H2

Le projet de barge amphibie H2 du CRCBN



Test roulant à terre d'une barge rétrofité H2
concluant puis démontée - juillet 2024



Sollicitation en cours pour une barge première
de série par le CRCBN

Zoom: les projets maritimes H2

Les démonstrateurs de navires lourds H2 liquide en étude

NH3 Refuelling and maintenance of the EO3
At St Malo | 2027/2028



LH2 Refuelling and maintenance
Of a cruise ship « SwapZero » at Brest | 2035



LH2 Refuelling and maintenance of a feeder or a cruise ship EO2
Brest | 2032



1t to 1,5T_{H2} /d

LH2 Refueling and maintenance
Of the « Molenez H2 » cargo ship at Brest-Conquet | 2035



Zoom: les projets de navires Région

Barge fret hybride diesel-électrique H2 ready - Vannes

(horizon 2028)

Projet au stade consultation des chantiers.

Le niveau de préparation à l'emport d'H2 dépendra de notre capacité financière à porter cette ambition.

Arbitrage à prendre à l'automne 2026

Navette passagers H2 - Vannes

(horizon 2032)

Projet pilote destiné à amorcer l'écosystème sur le Golfe du Morbihan.

Lié à la faisabilité de la station de distribution portuaire à Vannes et aux capacités de financement Région.

Cargo Molenez LH2

(horizon 2035)

Etude de faisabilité et conception préalable en 2027

(marché ouvert jusqu'en nov 26 : sélection prestataire en cours)

en lien avec Le Ponant et Brest-Port

Zoom: H2 dans nos ports

REDII Ports

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union



- Brest:
 - Etudes d'une boucle H2 terre/mer (Région et BrestPort)
 - AMI H2 pour sourcer les clients potentiels (BrestPort/Région/BNNext)
- Saint-Malo:
 - Etudes d'une boucle H2 terrestre/maritime
 - Expérimentation StatMobHy au printemps 2026
 - Réflexions en cours pour un test d'avitaillement maritime
- Lorient:
 - Mise en place du réseau d'acteurs
 - Soutien opérationnel et réglementaire pour avitaillement du navire H2 Kchallenge
 - Suivi du projet station maritime H2 Lorient Agglomération /!\
 - Etude transition énergétique et flexibilité en cours
- Vannes:
 - Étude de faisabilité technico-économique d'implantation d'une station pour les navires Région en cours



Les enseignements de 2020-2026 pour l'H2 en Bretagne



Notre hypothèse	Ce que l'on constate	Ce que l'on apprend
Déploiement rapide	rythme plus lent	ne pas disperser
Électrolyse comme voie dominante	coût élevé	diversifier les ressources
Développement d'un maillage	usages insuffisants	partir de la demande
Mobilité H ₂	marché ciblé	privilégier les flottes captives et la mobilité lourde maritime / terrestre

- **H₂ n'est pas une solution universelle.**
- **Le coût de production reste déterminant.**
- **Une infrastructure ne crée pas à elle seule un marché.**
- **La valeur est aussi dans les systèmes et les usages.**
- **Notre politique doit désormais maximiser l'effet de levier de chaque euro public.**

Les enseignements de l'H2 dans nos ports

REDII Ports

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union



L'étude de 2 boucles H2 maritimo-portuaire a été réalisée (projet REDII Ports)

- Brest (profil RN/navire) : on peut produire et distribuer *in situ* (électrolyse & pyrogazéification)
- St Malo (profil ferries/pêche) : on ne peut pas produire mais distribuer (navires/off road)

Conclusions : 2 leviers H2

- Les mobilités terrestres représentent le levier de l'amorçage avec certains véhicules à rétrofiter (grues, ampliroll, reachtakers) mais pour l'instant aucun projet visible (uniquement des études de conception en cours et à venir)
- La consolidation d'un écosystème H2 plus mature en volume est possible grâce aux flottes de pêche (immature et prix H2 incompatible) et des gros bateaux non électrifiables en propulsion (encore au stade de démonstrateurs unitaires) – une alternative consiste à s'appuyer sur le projet de l'agglomération

En attendant on expérimente pour anticiper le futur :

Objectif : voir que ça fonctionne bien techniquement

Problématiques :

- Les ports ont peu de matériels roulant pour déployer l'H2 (expérimentation « Statmob'hy »)
- Le volet maritime pas mature (pas de volume) : expérimentation de barge amphibie H2 et navire H2 ready à venir
- Pour l'instant on produit des règlements portuaires mais dans un manque de cadre réglementaire national