

H₂

Organisé
par

BRETAGNE[®]
DÉVELOPPEMENT
INNOVATION

BRETAGNE[®]
HYDROGÈNE
RENOUVELABLE

Atelier thématique H₂

Les clés des AAP régionaux,
nationaux et européens sur l'H₂

Décryptage, témoignages & opportunités

Le mardi 12 avril 2022
À Lorient de 13h30 à 16h00

Avec le
soutien de



www.bdi/hydrogene-renouvelable

14H00 - PROPOS INTRODUCTIFS

Philippe des Robert, chef de mission Hydrogène renouvelable à Bretagne Développement Innovation

14H05 – AIDES ET FINANCEMENT RÉGIONAUX

Aides et financement régionaux : les outils régionaux au service des projets

Maximilien Le Menn - Région Bretagne

20 mn Q/R 10 mn

14H35 – AIDES ET FINANCEMENT NATIONAUX

Aides et financement nationaux : les Appels à Projets de l'ADEME

Rémi Noirot, chargé de mission hydrogène à l'ADEME

20 mn Q/R 10 mn

15H05 – AIDES ET FINANCEMENT EUROPÉENS

Aides et financement européens : Opportunités de financements européens

Sara Minisini et Pierre Servel, Bretagne Développement Innovation

Retour d'expérience de **Yannick Bian**, Chantier naval Bretagne Sud

35 mn Q/R 15 mn

Suivez nos actualités



[Carte des compétences bretonnes](#)



[Carte des projets bretons](#)



bdi.fr/hydrogenerenouvelable



[@BretagneH2R](https://twitter.com/BretagneH2R)



[Bretagne Hydrogène Renouvelable](#)

- Objectifs:
 - **Animer** la feuille de route Hydrogène renouvelable de la Région Bretagne
 - **Promouvoir** les projets et les compétences bretonnes
 - **Accompagner** les porteurs de projet
 - **Structurer** et animer l'écosystème industriel
 - **Attirer** des entreprises leader
- Plus de **3 ETP** répartis dans nos services:
 - Europe
 - Pole ingénierie
 - Communication et attractivité
- BDI anime la **délégation régionale** de France Hydrogène



14H05 – AIDES ET FINANCEMENT RÉGIONAUX

Aides et financement régionaux : les outils régionaux au service des projets

Maximilien Le Menn - Région Bretagne

20 mn Q/R 10 mn

14H35 – AIDES ET FINANCEMENT NATIONAUX

Aides et financement nationaux : les Appels à Projets de l'ADEME

Rémi Noirot, chargé de mission hydrogène à l'ADEME

20 mn Q/R 10 mn

15H05 – AIDES ET FINANCEMENT EUROPÉENS

Aides et financement européens : Opportunités de financements européens

Sara Minisini et Pierre Servel, Bretagne Développement Innovation

Retour d'expérience de **Yannick Bian**, Chantier naval Bretagne Sud

35 mn Q/R 15 mn

Outils régionaux au service des projets hydrogène

Atelier thématique H₂ : financements

Lorient 12 avril 2022

*Maximilien LE MENN
Service Climat Energies | Région Bretagne*

FEUILLE DE ROUTE BRETONNE DE L'HYDROGÈNE RENOUVELABLE

AXE 1 - Usages & Infrastructures :

Amorçage par des premières boucles locales H₂

2020 à 2023 : Appels à projets territoriaux publics-privés
de boucles de production et d'usage d'hydrogène renouvelable et bas carbone

AXE 2 - Développements & innovations :

Positionner les domaines d'excellence bretonne

Dès 2021: AAP innovation H₂ au travers du programme S3-FEDER 2021-2027

AXE 3 – Moyens & visibilité :

Grand plan structurant d'investissements collectifs

- ▶ Conversion des flottes régionales 2022-2040
- ▶ Approvisionnement en H₂ renouvelable des ports régionaux
- ▶ AAP H₂ FEDER 2021-2027
- ▶ Projets coopératifs européens et internationaux de grande envergure

Un socle d'objectifs quantitatifs (GES, MWh, cibles, nombre de projets)

400 véhicules en 2025, 2 800 en 2030, 450 000 en 2050 | production de 4T_{H2}/jour en 2030 | -23 kT_{CO2/an} directs et -70 kT_{CO2/an} induit en 2030

8 boucles H₂ locale renouvelable et bas carbone

3 écosystèmes H₂ portuaires et maritimes : 2023-2030

Première flottille de 10 navires H₂ pilotes

Pilote hydrogène offshore

2020-2030

BRETAGNE[®]
**HYDROGÈNE
RENOUVELABLE**

DISPOSITIF REGIONAL : LES OUTILS DISPONIBLES & À VENIR

■ En cours
■ À venir



AXE 1 Usages & Infrastructures

AAP Région

AAP Planification énergétique territoriale

Public PCEAT : **EPCI & Syndicats intercommunaux**
> soit **schéma directeur des énergies**
> soit planification énergétique par filière (PV & éolien)
Tx 60 % | **50 k€ aides maxi**

2 clôtures : 6 mai & 16 sept 2022

AAP Ecosystème territoriaux H₂

Public : Collectivités et partenariats EPCI/privés
> Boucles d'écosystèmes territoriaux de productions et d'usages d'hydrogène renouvelable
- **Etudes préalables** Tx 50% | **50 k€ aides maxi**
- et/ou **Investissements** Tx 45-65% | **1 M€ aides maxi**

clôture : 31 mai 2022

AXE 2 Développements & Innovations

BDI

- > Appui au rayonnement des projets et visibilité filière
- > Animation réseau & BtoB
- > Etudes filières & marchés
- > Appui projets & financements européens

REACT

AXE 3 Moyens & Visibilités

Commande publique régionale

Infrastructures et équipements
portuaires & aéroportuaires

Navires

AAP FEDER

AAP Production – distribution H₂
renouvelable

2023

AAP Applications smart-grids H₂

2023

AAP H₂ Offshore

2023

AAP Navires H₂

2023

AAP Retrofit H₂

2023

AAP Région

AAP Transition décarbonations mer

T2 2022

AAP Innovation croisement filières

T2 2022

AAP clean'H2 (ancien FCH JU)

DISPOSITIF REGIONAL : AMORCER LES USAGES H₂ RENOUVELABLE

Les projets déjà accompagnés par la Région Bretagne

Bilan 2020 – 2021

9 lauréats

5,7 M€ aides
dont **1,35M€ FEDER**

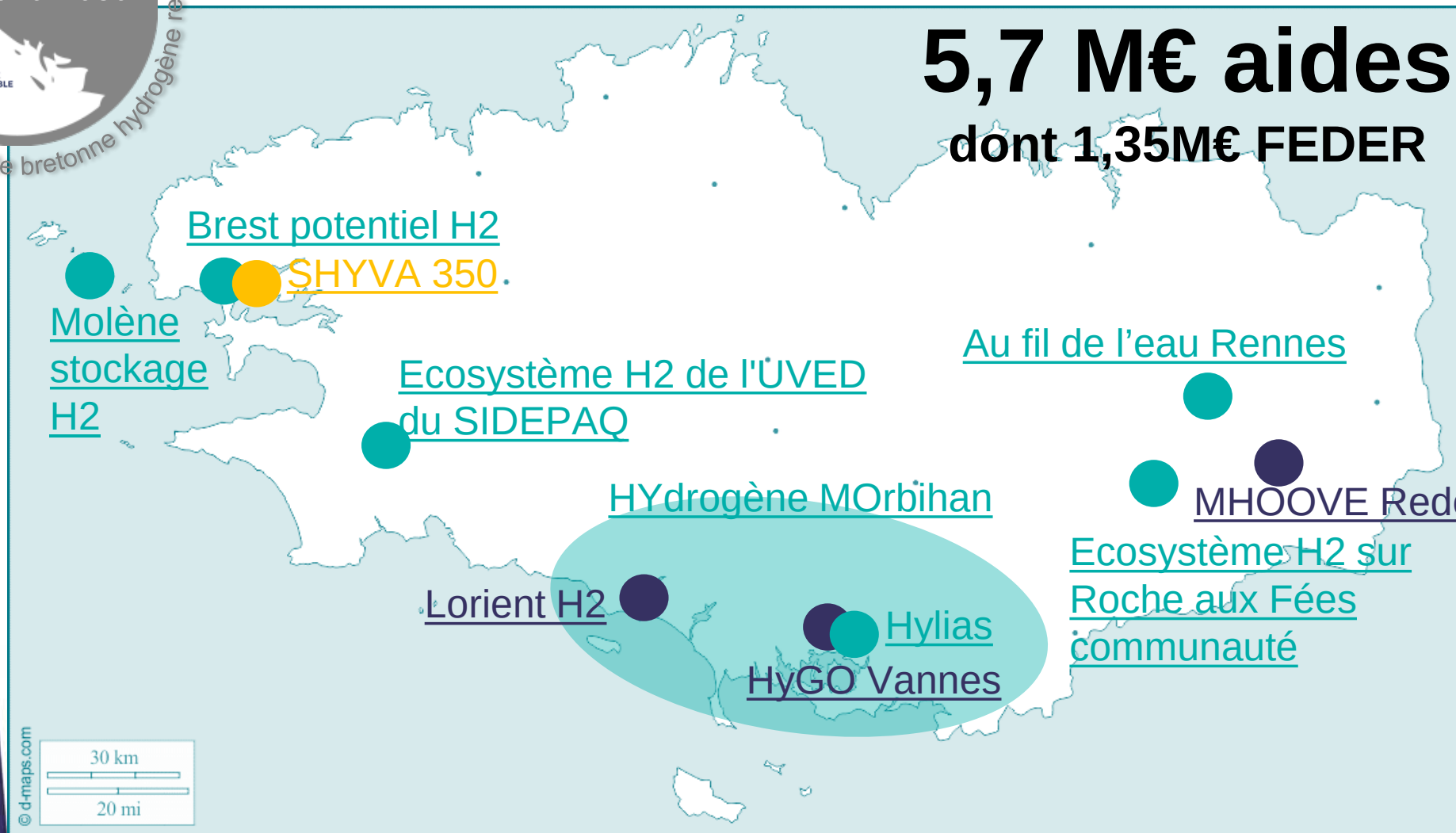
8 Projets débutants
Etudes préalables

3 Projets avancés
Investissements

POSITIONNER LES DOMAINES
D'EXCELLENCE BRETONNE

+ 1 lauréat
FEDER 2021:

1 Démonstrateur
Investissements



► AAP écosystèmes territoriaux H₂ en cours du 1er mars au 31 mai 2022

► AAP planification énergétique en cours jusqu'aux 6 mai et 16 sept 2022

AXE 3 : DEVELOPPER DES PROJETS STRUCTURANTS SUR LE LONG TERME

Ports et flottes régionales au regard du développement actuel des productions d'H2

Exemple de quelques rouliers et navettes de la flotte des 15 navires Région Bretagne

Desserte maritime Région
18 000 t_{eqCO2}/an

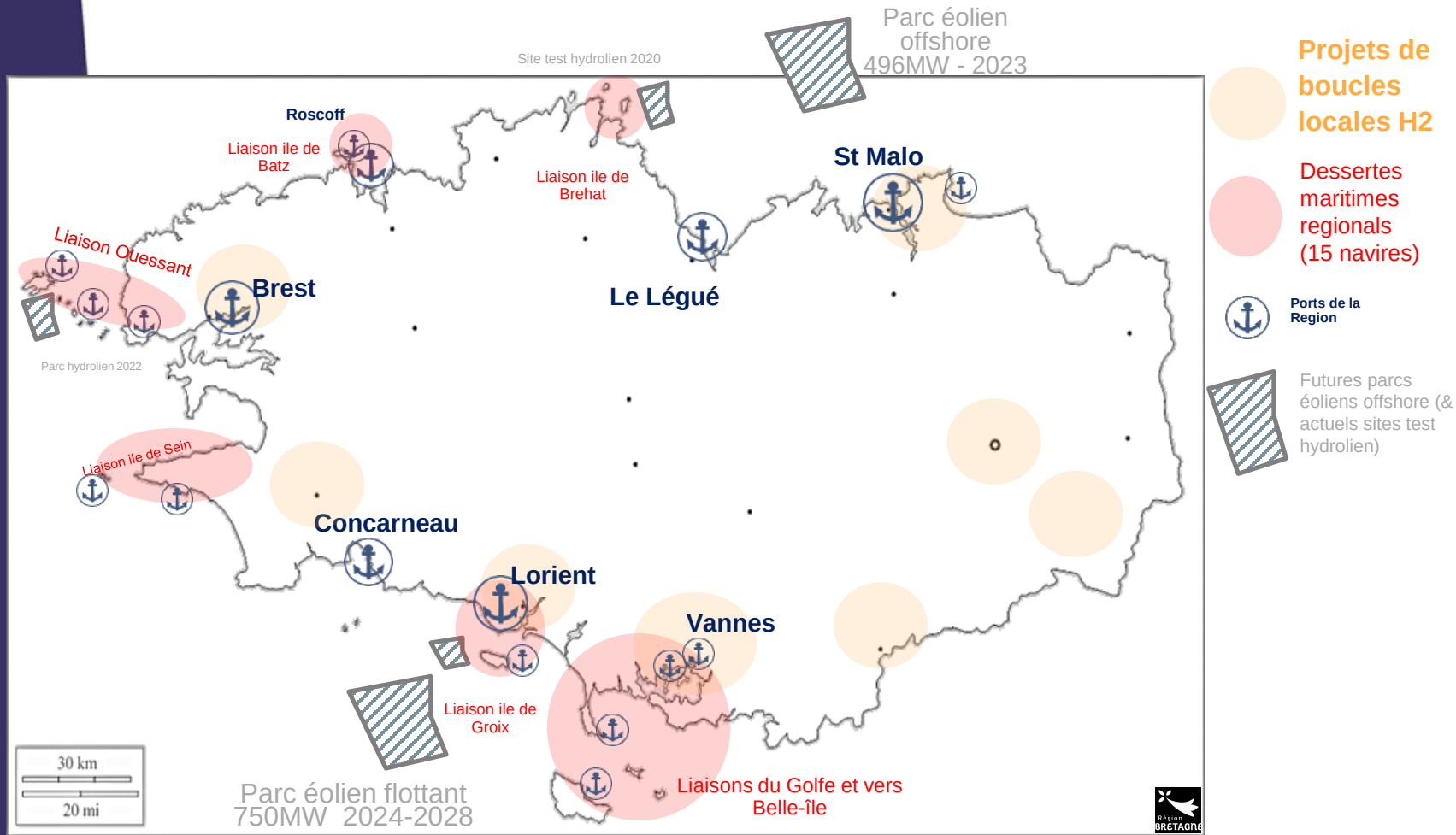


Illustration d'un projet structurant : port de Vannes

Le premier navire passager H2 et sa station d'avitaillement



Full H2 drive
170 pax
24m x 7m

Etudes : APS 2020 / APD 2021

Réalisation (infrastructures and navires): fin 2022

Mise en service : 2024



Ex. Prospectives hydrogène pour le port de Brest

2020

Court terme

10 bus H2

~ 1T_{H2} /j

23 VUL et chariots H2

6 grues mobiles (refit GO>H2)



2-4 MW chaîne
d'approvisionnement H2
renouvelable (déchets, éolien &
PV)



Flotte de navires régionaux brestois (MDO>H2)



Cargo Molenez
Penn Ar Bed
Brest

250 t fret
1x ABC : 1,2MW

2025

Moyen terme

~ 10 T_{H2} /j

1-3 Remorqueurs (MDO>H2)



H2 pour les plateformes
logistiques PL



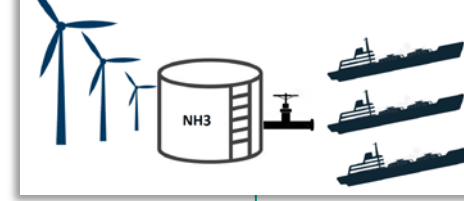
Ferry mixte Enez Eussa III
Penn Ar Bed
Brest
Conquet

302pax + 30t fret (+2VL)
3° cat. | 2x Caterpillar : 3,4MW

2035

Long terme

Option : terminal ammoniac renouvelable (>100
MW)



1-10 cargos lourds MDO>NH3



Ferry mixte Fromveur II
Penn Ar Bed
Brest

365pax + 25t fret
3° cat. | 2x ABC : 3,3MW

2045

~ 100T_{H2} /j



Navires de production
d'H2 et hydrogènier des
parcs éoliens offshore

MERCI

Contact comité des partenaires H2:

maximilien.lemenn@bretagne.bzh

02 22 93 98 72

Région Bretagne membre de :



**European Clean
Hydrogen Alliance**

Kick-starting the EU Hydrogen Industry to
achieve the EU climate goals



14H05 – AIDES ET FINANCEMENT RÉGIONAUX

Aides et financement régionaux : les outils régionaux au service des projets

Maximilien Le Menn - Région Bretagne

20 mn Q/R 10 mn

14H35 – AIDES ET FINANCEMENT NATIONAUX

Aides et financement nationaux : les Appels à Projets de l'ADEME

Rémi Noirot, chargé de mission hydrogène à l'ADEME

20 mn Q/R 10 mn

15H05 – AIDES ET FINANCEMENT EUROPÉENS

Aides et financement européens : Opportunités de financements européens

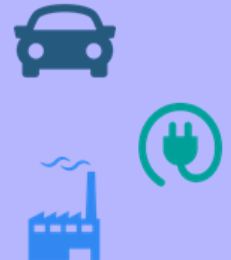
Sara Minisini et Pierre Serval, Bretagne Développement Innovation

Retour d'expérience de **Yannick Bian**, Chantier naval Bretagne Sud

35 mn Q/R 15 mn

Stratégie hydrogène : AAP opérés par l'ADEME sur la période 2020-2023

Contact :
remi.noirotd@ademe.fr
02 40 35 80 21

	2020	2021	2022	2023	Budget
Innovation 	Programme pluriannuelle de recherche				65M€
	AAP PIA ADEME Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène				350M€
	Fonds propres PIA				
	IPCEI				1,5md€
Déploiement 	AAP ADEME Ecosystèmes territoriaux hydrogène				275M€
	Guichet CRE ZNI				
	Exemption de TIRIB (PLF 2021 pour 2023)				
	Mécanisme de soutien à l'hydrogène décarboné				650M€

1. L'AAP PIA - Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène

Lien vers l'AAP : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20201013/inodemo-h22020-176>

Pour toute question : aap.h2@ademe.fr



Axes de l'AAP	Descriptif
Axe 1 - Briques technologiques : composants et systèmes innovants	✓ Projets ciblant l'innovation sur des composants et systèmes d'un ou de maillons de la chaîne : - De production d'hydrogène, de conditionnement, de transport et de distribution d'hydrogène - Des piles à hydrogène - De combustion directe d'hydrogène et de mélange hydrogène / gaz - D'auxiliaires liés à l'environnement d'usage de l'hydrogène
Axes 2 - Pilotes ou premières commerciales innovants industriels et réseaux, fourniture temporaire ou localisée d'énergie	✓ Projet de pilotes ou de premières commerciales validant, dans son environnement d'exploitation des solutions : - Nouveaux usages industriels de l'hydrogène permettant la décarbonation des industries - Power-to-gas ou l'injection d'hydrogène et/ou de méthane de synthèse dans les infrastructures gazières - De fourniture d'électricité décentralisée
Axe 3 - Conception et démonstration de nouveaux véhicules	✓ Projet d'innovations sur les équipements (réservoirs, pile à combustible, etc.), leur l'intégration dans les véhicules, la démonstration de nouveaux véhicules électriques hydrogène innovants dans leur environnement d'usage. Sont ciblés : - les poids lourds terrestres (bus, autocars, camions, bennes à ordures, semi-remorques), - les véhicules utilitaires, les bateaux maritimes et fluviaux (transport de personnes et/ou de marchandises, navires de servitude), - le matériels roulants ferroviaires (transport de personnes, marchandises, trains légers et trains de frets, locomotives de manutention) - les véhicules off road (manutention, engins de chantier, tracteurs de piste, etc.) ;
Axe 4 – Grands démonstrateurs d'électrolyse	✓ Apport d' une aide au CAPEX pour des projets de démonstrateurs d'électrolyse de grande envergure, d'une puissance supérieure à 20 MW pour des usages industriels captifs. ✓ L'aide à l'OPEX ne sera pas allouée via le présent appel à projets et devra être sollicitée auprès d'autres guichets (Ex : Innovation Fund)

Typologie des projets

Cadre proposé

Structure partenariale	Projet mono-partenaire ou collaboratif (maximum de 5 partenaires demandeurs d'aide)
Budget minimum des projets	- Pour les axes 1,2 et 3 : 2 millions d'euros minimum ; - Pour l'axe 4 : 5 millions d'euros minimum
Dépenses éligibles (à la date de dépôt du dossier)	Salaires et charges - Frais connexes forfaitaires - Sous-traitance (30% max. sauf justif.) - Contributions aux amortissements - Frais de missions - Autres coûts (consommables, etc.)

Taux d'aides

Taille de l'entreprise	Nature de l'aide (projets <u>SANS</u> aide européenne)	Nature de l'aide (projets <u>AVEC</u> aide européenne)	Taux d'aide sur dépenses RDI		Taux d'aide dépenses LDE
			Collaboratif	Non collaboratif	
GE (Grande Entreprise)	100% AR	100% AR	50 %	35 %	50 %
	40% AR / 60% SUB	35% AR / 65% SUB	40 %	25 %	40 %
ETI (Entreprise de Taille Intermédiaire)	100% AR	100% AR	50%	35 %	50 %
	40% AR / 60% SUB	35% AR / 65% SUB	40 %	25%	40 %
PME (Petite & Moyenne Entreprise)	100% AR	100% AR	60 %	45 %	60 %
	40% AR / 60% SUB	35% AR / 65% SUB	50 %	35 %	50 %

Type d'acteur	Nature de l'aide	Intensité (au choix de l'entité)
Organismes de recherche et assimilés	Subvention	100% des coûts marginaux
		40 % coûts complets
Collectivités locales et assimilées		50 % coûts complets

Légende :

AR : Avance Remboursable ;
SUB : Subvention ;
RDI : Recherche Développement Innovation ;
LDE : Ligne Directrice environnement.

[Lien Vers définition taille entreprise](#)

Versements des aides

- Avance à notification de 15% maximum à la contractualisation
 - Versements intermédiaires à chaque EC
 - Solde 20 % minimum
- (Les aide composées de subvention et d'avance remboursable les versements respecteront cette répartition)

2. L'AAP Ecosystèmes territoriaux hydrogène

Lien vers l'AAP : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20201013/ecosysh22020-165>

Pour toute question : ecosysh2@ademe.fr

Contact en Pays de la Loire et en Bretagne : remi.noirot@ademe.fr

Objectifs

Déployer dans les territoires, des écosystèmes structurants, associant infrastructures de production / distribution et des usages de l'hydrogène

- ☐ Décarboner l'industrie, améliorer la qualité de l'air, valoriser les renouvelables
- ☐ Favoriser la mutualisation des usages (industrie, mobilité, stationnaires) pour améliorer la rentabilité

Par le soutien à la demande, **accélérer le changement d'échelle et ainsi permettre l'industrialisation**

- ☐ Consolider une filière française de l'électrolyse
- ☐ Accompagner l'évolution de l'offre d'équipements sur certains marchés (mobilités professionnelle et lourde)



Projets éligibles (1/2)

Des projets d'investissements, en vue d'une exploitation commerciale

- ☐ L'AAP ne vise ni les innovations ni les démonstrations

Ecosystèmes : production / distribution (conditionnement, stations-service) et usages d'hydrogène

- ☐ Soit création d'un nouvel écosystème
- ☐ Soit consolidation d'un écosystème existant : l'extension doit représenter au moins 30 tonnes d'H₂/an

Production et distribution :

- ☐ **Seule l'électrolyse est éligible**, l'électrolyseur doit être de taille comprise entre 1 et 20 MW_e (sauf ZNI)
- ☐ Les projets présentant un **prix cible à 9€/kgH₂** ou moins seront prioritaires
- ☐ **Plus de 50% des usages doivent être identifiés** et atteints 2 ans après la mise en service de la production
- ☐ **Electricité du réseau ou électricité renouvelable** (connexion physique et/ou contrat long terme avec un producteur EnR), le taux d'aide est bonifié dans ce cas +10%



Projets éligibles (2/2)

Usages industriels : ils ne sont pas directement aidés, mais la production / distribution pour ces usages l'est, ils doivent donc être identifiés

Usages en mobilité : mobilités professionnelles pour lesquelles le recours à l'H₂ se justifie, véhicules éligibles :

- ☐ Véhicules utilitaires, bus 12m, BOM
- ☐ Bus 18m, autocars, camions : retrofit accepté, véhicules neufs uniquement pour la dernière clôture
- ☐ Bateaux côtiers et fluviaux de petits gabarits
- ☐ La **description des besoins et l'engagement des acquéreurs de véhicules**, points clés du dossier !

Usages stationnaires :

- ☐ Groupes électrogènes à pile pour **l'alimentation de bateaux à quai**, d'événements ou de chantiers BTP
- ☐ **Pour les ZNI**, systèmes associant batterie/pile < 1MW_e pour du service au réseau électrique local ou l'alimentation de sites autonomes (off grid)

Modalités d'aide

Aide en subvention, sur la base des dépenses d'investissement

Principe de taux d'aide **sur un surcoût** (dépenses – investissement similaire de référence)

Des **taux maximum modulés** selon la taille de la structure (grande / moyenne / petite) :

- ☐ de 25%, 35% ou 45% sur la production / distribution si électricité réseau (+10% si EnR)
- ☐ de 35%, 45% ou 55% sur les véhicules et les usages stationnaires

Des **forfaits d'aide pour certains véhicules** : utilitaires, bus 12m, BOM

Pour les ZNI, les installations de production EnR (PV) peuvent partiellement être aidées

Aides ADEME cumulables avec d'autres aides (régionales, européennes), dans le respect de l'encadrement communautaire

Quelques recommandations pour les porteurs de projet d'écosystème

- **Sécuriser les usages !**
 - Bien identifier les besoins (profil de déplacement, contraintes d'exploitation de la flotte), vérifier que la solution électrique batterie n'est pas opérante
 - Évaluer les surcoûts et faire confirmer leur prise en charge par les utilisateurs finaux

=> Des études amont (faisabilité, préfiguration) sont recommandées, soutien ADEME envisageable
- Un **volume minimum de consommation d'hydrogène** pour maîtriser le prix de l'H2 (conso > 1 MWé)
- Pour un **optimum énergétique et environnemental** :
 - L'hydrogène ne doit pas faire oublier la maîtrise des besoins (efficacité énergétique, rationalisation déplacements, etc.)
 - Limiter le transport de l'H2 par camion (<100 à 200 km)
 - Favoriser l'électrolyse (bas carbone, renouvelable), l'ADEME n'encourage pas le vaporeformage de biogaz
- Pour les collectivités souhaitant s'investir dans un **consortium public/privé**, prévoir une mise en concurrence, un avis de publicité, une consultation d'acteurs
- Anticiper les obligations réglementaires, les prévoir dans le **planning du projet**
- Prévoir la **formation des personnels** (techniciens, chauffeurs ...), la sensibilisation et l'information des riverains

Projet d'écosystème H2 ?

Possibilité de réaliser une étude préalable

Tout maître d'ouvrage public ou privé a intérêt à réaliser un diagnostic d'usages puis une étude de faisabilité en amont d'un dépôt de dossier.

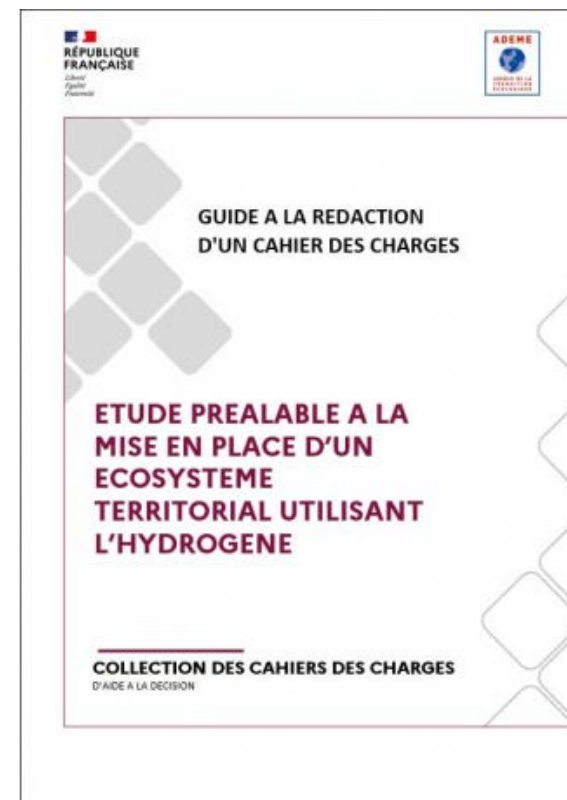
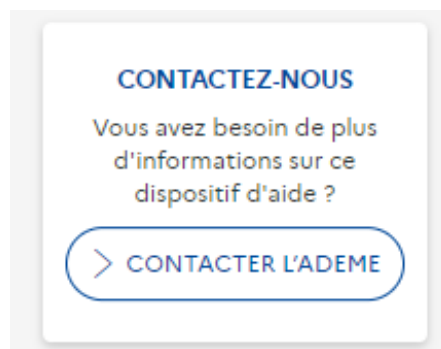
Accompagnement ADEME:

- Des éléments de cahier des charges pour sélectionner un prestataire externe indépendant
- Une **subvention maximum de 70% des dépenses éligibles (assiette max de 100k€)**

Pour en savoir plus :

<https://agirpouurlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/realisez-diagnostic-potentiel-deploiement-lhydrogene-territoire>

Dans les directions régionales de l'ADEME, un réseau de référents H2 est à votre disposition pour vous accompagner





Cumul avec les autres aides

- Les aides régionales sont des aides d'Etat, un cumul avec l'aide de l'ADEME est possible.
- Bonus écologique
 - Cumulable avec l'AAP « écosystèmes territoriaux hydrogène »
 - Récupérable par toute personne morale ou physique
 - Le retrofit est non éligible à ce bonus pour les véhicules lourds (bonus écologique spécifique pour les véhicules légers)
- Suramortissement des véhicules lourds
 - Déduction fiscale qui s'applique après déduction des aides de l'assiette imposable
 - La déduction s'applique :
 - De 40% du coût imposable pour les véhicules à PTAC > 16t
 - De 60% du coût imposable pour les véhicules à PTAC compris entre 3,5t et 16t
 - Dispositif courant jusqu'à fin 2021. Un prolongement a été annoncé jusqu'à fin 2024



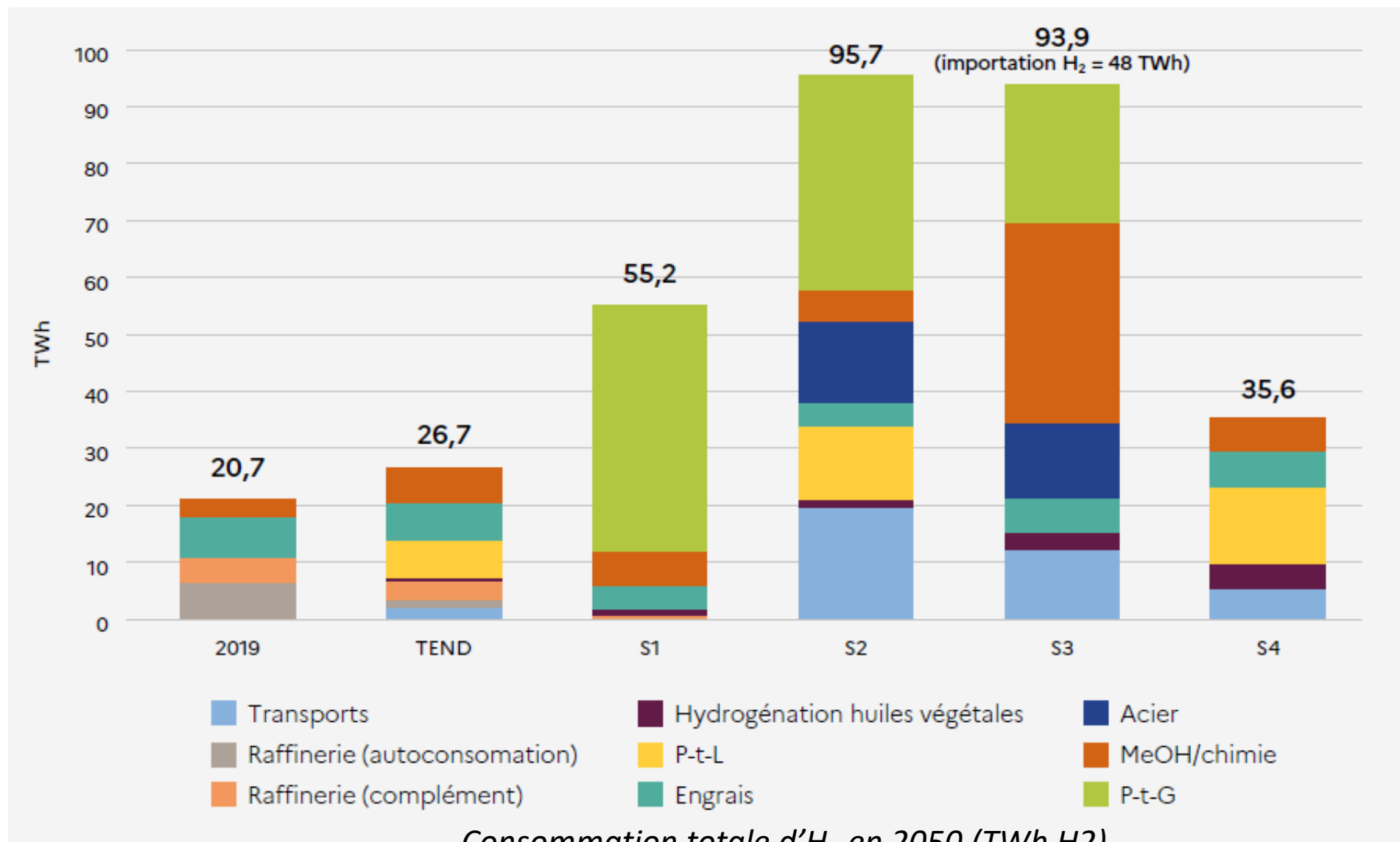
TRANSITION(S) 2050

CHOISIR MAINTENANT
AGIR POUR LE CLIMAT

Mobilité et hydrogène



H₂ incontournable dans tous les scénarios





RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Direction Entreprises et Transitions Industrielles

14H05 – AIDES ET FINANCEMENT RÉGIONAUX

Aides et financement régionaux : les outils régionaux au service des projets

Maximilien Le Menn - Région Bretagne

20 mn Q/R 10 mn

14H35 – AIDES ET FINANCEMENT NATIONAUX

Aides et financement nationaux : les Appels à Projets de l'ADEME

Rémi Noirot, chargé de mission hydrogène à l'ADEME

20 mn Q/R 10 mn

15H05 – AIDES ET FINANCEMENT EUROPÉENS

Aides et financement européens : Opportunités de financements européens

Sara Minisini et Pierre Servel, Bretagne Développement Innovation

Retour d'expérience de **Yannick Bian**, Chantier naval Bretagne Sud

35 mn Q/R 15 mn



L'Europe à la portée de votre entreprise.

BRETAGNE
DÉVELOPPEMENT
INNOVATION

LES FINANCEMENTS DE L'UNION EUROPÉENNE

FOCUS HYDROGÈNE

SARA MINISINI – CHEF DE PROJET EUROPE – S.MINISINI@BDI.FR

PIERRE SERVEL – CHEF DE PROJET EUROPE – P.SERVEL@BDI.FR



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage / Avec le Fonds européen
en Bretagne de développement régional

Le cadre stratégique

Pacte vert européen (2019)

Stratégie européenne pour l'hydrogène (2020)

Paquet hydrogène et gaz (2021)

REPowerEU (2022)



Objectifs pour l'Europe :

- ✓ Réduction des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030, neutralité carbone d'ici à 2050
- ✓ Indépendance vis-à-vis du pétrole, du charbon et du gaz russes

Soutien à :

- ▶ Développement et déploiement d'hydrogène renouvelable
- ▶ Mise en place d'un marché concurrentiel de l'hydrogène doté d'une infrastructure spécialisée

30% des dépenses dédié au climat dans tous les programmes de financement

Quels bénéficiaires ?

Tous les acteurs

(Chaque programme définit ses bénéficiaires)



Etudiant, chercheur,
etc.



Collectivité territoriale,
établissement
d'enseignement, laboratoire
de recherche, etc.



Entreprise,
association, ONG, etc.

Quel type de projet ?

- ▶ **Innovant**
- ▶ D'envergure européenne
- ▶ En ligne avec la politique de l'UE
- ▶ Collaboratif (partenariat européen, partenaires académiques et industriels) / individuel selon le programme

L'expérience de



CBS

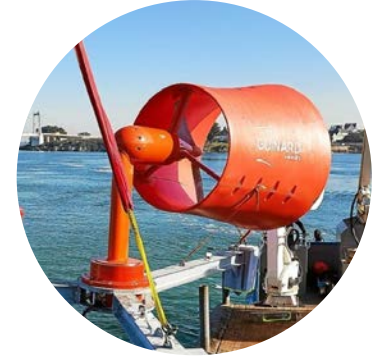
Element

Capabilities:

CBS provides shipbuilding and construction services to the Bretagne region in the service of individuals, private companies. We build ship in aluminium and also provides construction services to marine energy companies.

Case studies :

- Estuarine tidal energy site and facilities
- Construction and project monitoring of a concept boat "Archinaute"
- Manufacture of a catamaran with electric propulsion that will be powered by hydrogen.

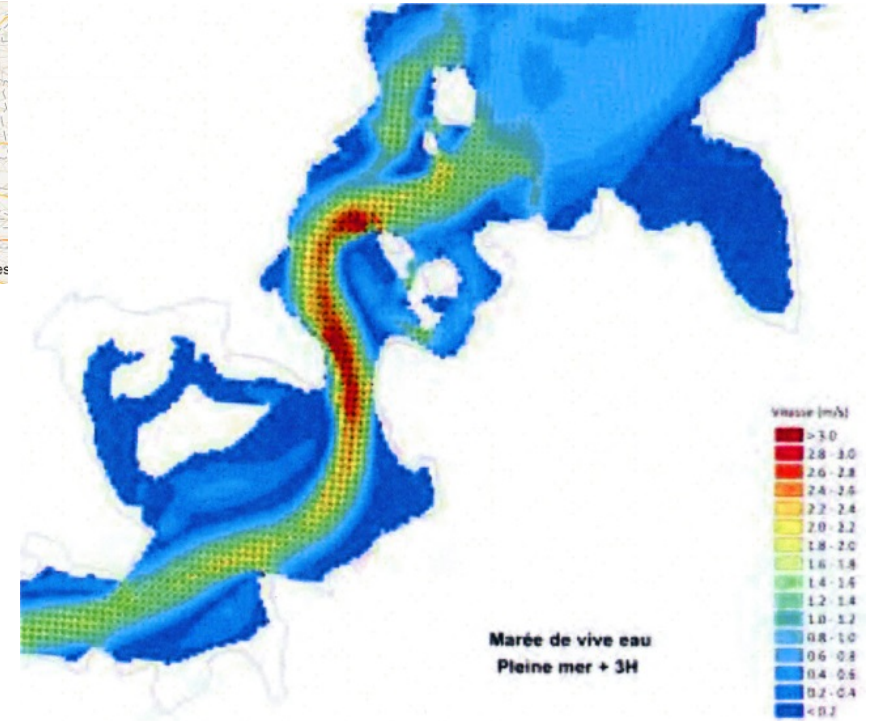
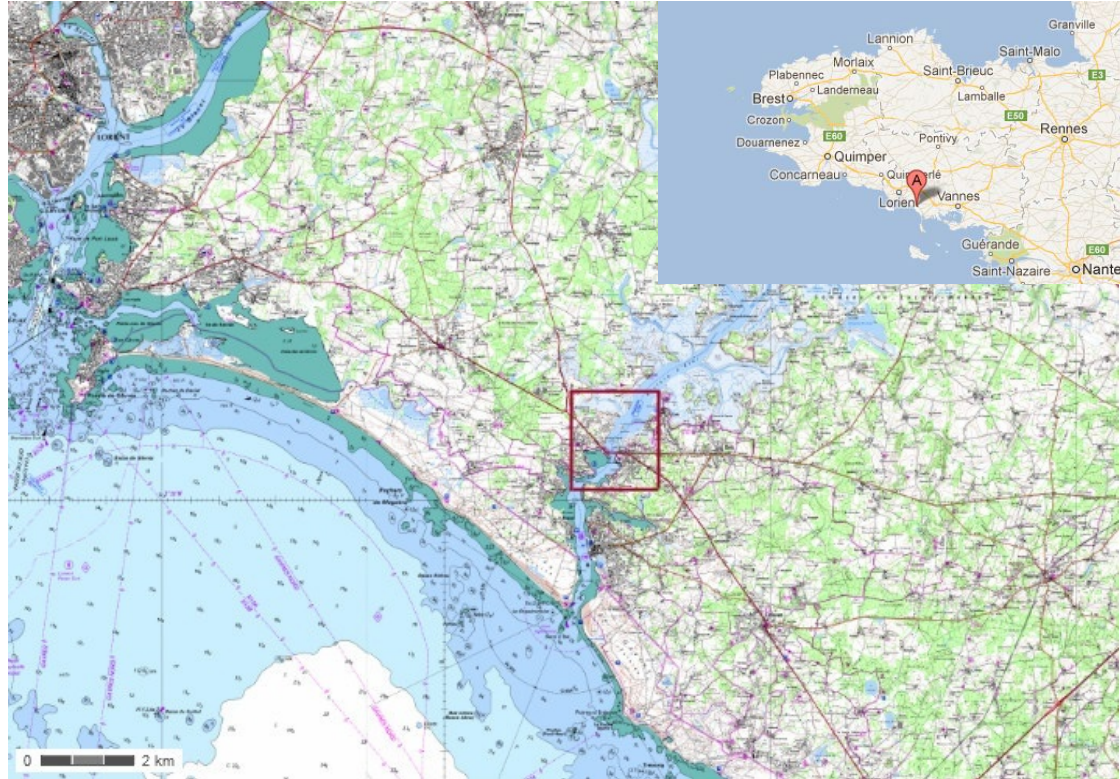


Introductions – Chantier Bretagne-Sud

RIA D'ETEL



Introductions – Chantier Bretagne-Sud – BASE SITE FOR SEA TRIALS



Des premières questions à se poser

Liées aux objectifs

- Stratégie ? Ambition ?
- Échéance ?
- Envie / prêt à collaborer ?

Liées aux ressources

- Langue anglaise ?
- Compétences / savoir-faire différenciant ?
- Conjoncture actuelle ?
- Capacité financière ?

Des premières questions à se poser

L'expérience de   

En 2017, les premiers contacts ont eu lieu grâce à BDI qui nous avait présenté les porteurs du projet.

L'objectif de BDI était de promouvoir les entreprises du territoire.

Quelles difficultés avez-vous rencontré ?

Quel lien entre le projet et la stratégie de votre entreprise ?

Quel a été le temps de préparation/mise en œuvre ?

Pourquoi participer ?

L'expérience de



CBS

 **Element**

- Nous avons itéré différentes propositions et surtout le leader du consortium nous a aidés dans la réponse technique.
- Il donne une dimension nationale à l'entreprise. En tant que petite entreprise, nous nous sommes rendu compte que nous avons aussi un savoir-faire à promouvoir.
- Il apporte une culture internationale à l'entreprise. Ce type de projet aide à intégrer des Jeunes Talents à l'entreprise.



BRETAGNE
**DÉVELOPPEMENT
INNOVATION**

L'Europe à la portée de votre entreprise.

Pourquoi participer ?

- Bénéficier d'un **financement**
- S'insérer dans un **réseau de partenaires européens** durablement
- Explorer/Accéder à de **nouveaux marchés** mondiaux
- Se rendre **visible** et se différencier de la **concurrence**
- Acquérir de **nouvelles compétences**
- Partager les **risques** et les **coûts**
- Répondre à la **stratégie de l'entreprise** à moyen/long terme



BRETAGNE
DÉVELOPPEMENT
INNOVATION

L'Europe à la portée de votre entreprise.

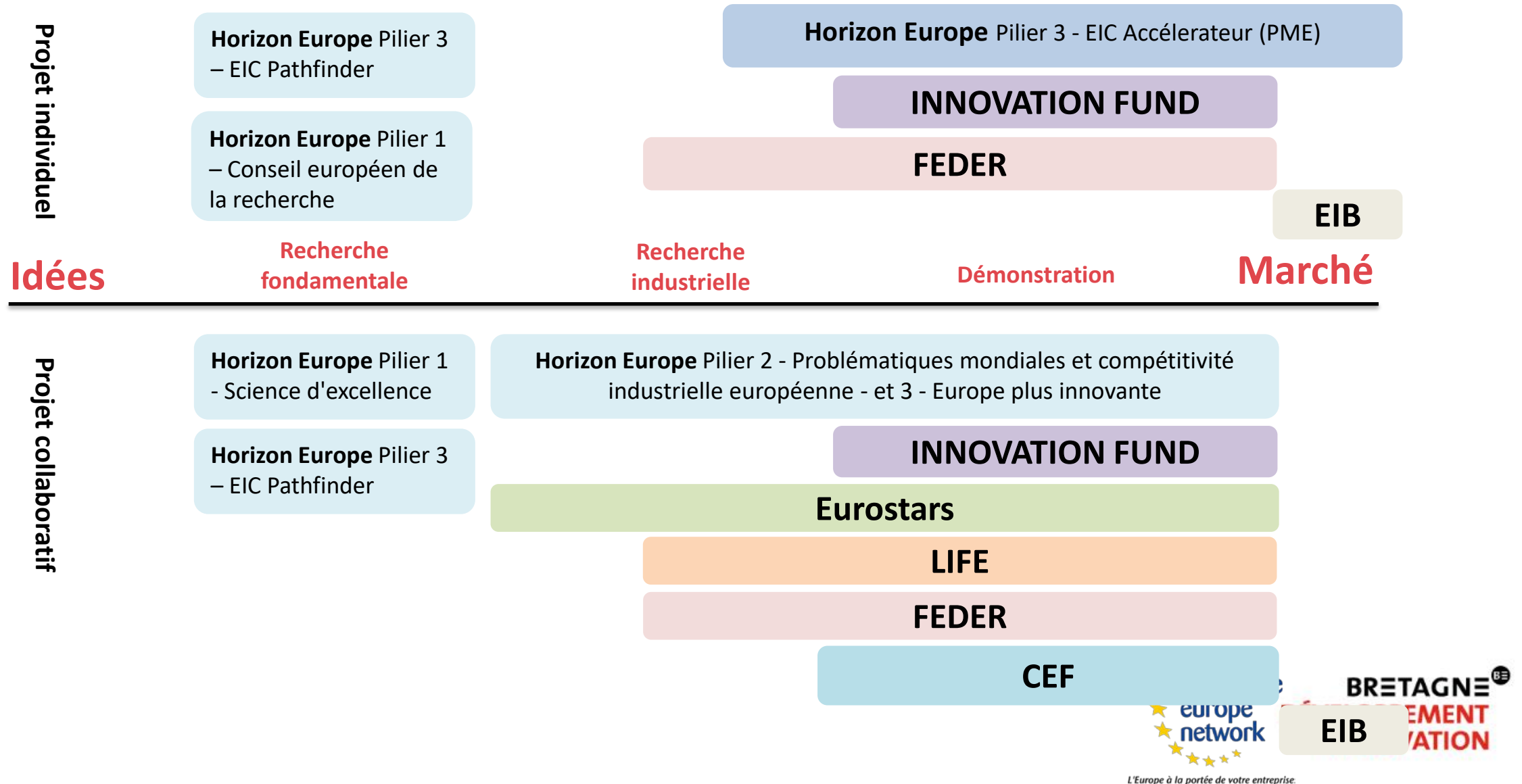
Quelques conseils...





QUESTIONS / REPONSES

Principaux dispositifs pour les acteurs de l'innovation



Horizon Europe : Projets collaboratifs de RDI

Pour qui ?

Tout type d'organisation



Pour quoi ?

Financer des **grands projets de RDI** des entreprises et des centres de recherche européens

Conditions ?

Répondre à un appel à projets thématique

Minimum 3 partenaires de 3 Etats-membres

En général compter de 10 à 30 partenaires d'au moins 5 à 15 Etats-membres

Taux de financement ? Suivant les appels:

RIA : 100% des couts directs + 25% des couts indirects

IA : 100% des couts directs (public) / 70% des couts directs (privé) + 25% des couts indirects

CSA : 100% des couts directs + 25% des couts indirects



L'Europe à la portée de votre entreprise.

Horizon Europe : focus H2

**Horizon
Europe**

THE NEXT EU RESEARCH & INNOVATION
PROGRAMME (2021–2027)



Partenariat Clean Hydrogen

Co-financé par la Commission Européenne et Hydrogen Europe

Objectifs et moyens

Amener le coût d'hydrogène renouvelable à 1,5-3€/kg et un coût de transport <1€/kg

2 Md€ de financement pour la période 2021 2027

Programme de travail 2022

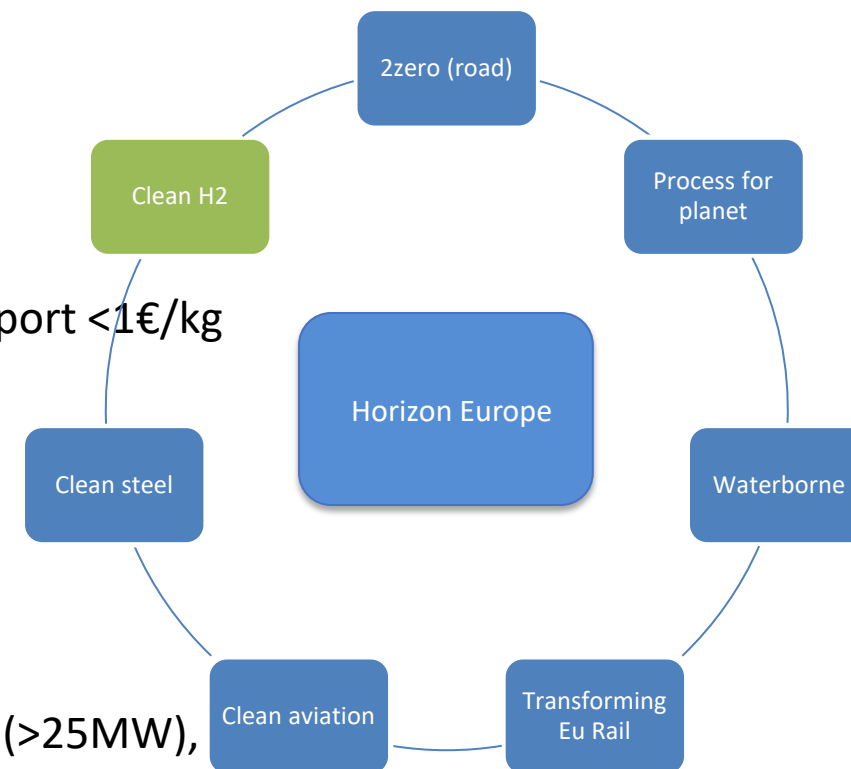
[41 topics](#) couvrant toute la chaine de valeur

300 M€ de budget

Quelques sujets phares: Intégration de gros électrolyseur dans l'industrie (>25MW), production offshore, hydrogène liquide, aviation, avitaillement de bateaux, vallées de l'H2

Dates limites le 31/05/22 pour 26 AAP (179,5M€) et le 20/09/22 pour 15 AAP (121M€)

Time to grant : 8 mois



[Call for experts for project
evaluation](#)



L'Europe à la portée de votre entreprise.

BRETAGNE
**DÉVELOPPEMENT
INNOVATION**



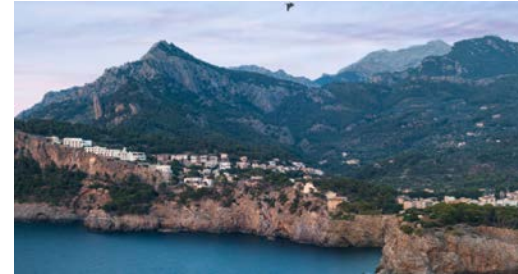
Flagships: demonstration of two commercially operated hydrogen fuel cell vessels

7M € budget

11 partners



Oyster: development and demonstration of a marinized electrolyser designed for integration with offshore wind turbines
5M € budget (100% fin)
4 partners



Green Hysland: deploying a fully-integrated and functioning H2 ecosystem in the island of Mallorca
20M€ budget (EU contribution 10M€)
30 partners



eGHOST: Establishing eco-design guidelines for hydrogen systems and technologies
1,1M € (1M€ EU contribution)
6 partners



EIC Conseil Européen de l'innovation



Pour qui ?

PME innovante avec potentiel de croissance orientée vers l'international

Pour quoi ?

Développement d'une innovation de rupture

TRES COMPETITIF !

Budget ?

10 milliards d'€ pour 7 ans

Différents outils au service de l'EIC:

Pathfinder

Projets TRL 1/2 à 4

EIC transition

Projets TRL 4 à 5/6

EC Accelerator

Projets TRL 5/6 à 9

EIC Accelerator



Appel à projets « OPEN »: tout type d'innovation

Appel à projets « CHALLENGE »: thématisés

les technologies pour une autonomie stratégique ouverte

les technologies contribuant à l'atteinte de l'objectif « Fit for 55 »

Dépôt ? Seul et en 3 phases

Phase 1 : Short proposal

Phase 2 : Full proposal

Phase 3 : Grand Jury

Deadlines: 23 mars, 15 juin & 5
octobre 2022

Taux de financement ?

70% de subvention + option financement mixte

Exemple projets EIC Accelerator

EH GROUP ENGINEERING SA

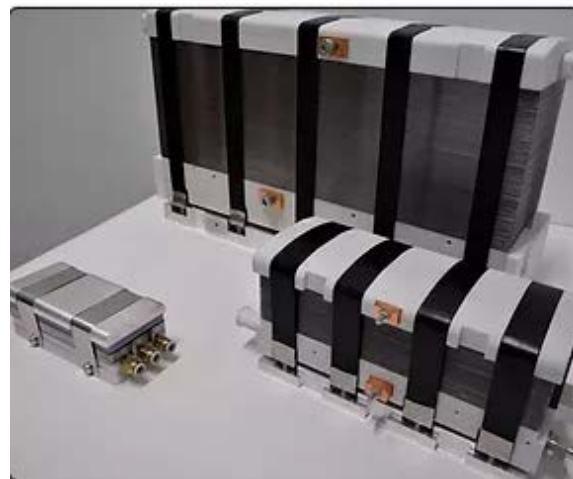
Project: [Lightweight, Compact and Low-Cost Hydrogen Fuel Cell](#)

EH Group Engineering (EHG) vise à devenir un acteur de premier plan dans l'économie émergente de l'hydrogène. Ceci via la commercialisation d'une pile à combustible basse température (FC) basée sur une conception radicalement nouvelle

Total budget: 2.139.750 €

Start date: 01/02/2020

End date: 31/10/2021



Innovation Fund

INNOVATION FUND

Driving clean innovative technologies towards the market

Pour qui ?

1 déposant (entreprise) ou 1 consortium. Sont éligibles aussi les structures publiques et les organisations internationales.

Pour quoi ?

Projets de démonstration sur la **production et l'utilisation innovantes** d'hydrogène bas carbone et renouvelable à l'échelle **pré-commerciale et commerciale**. Critères :

- Maturité technologique, financière et commerciale
- Impact sur réduction GES !

•Conditions ?

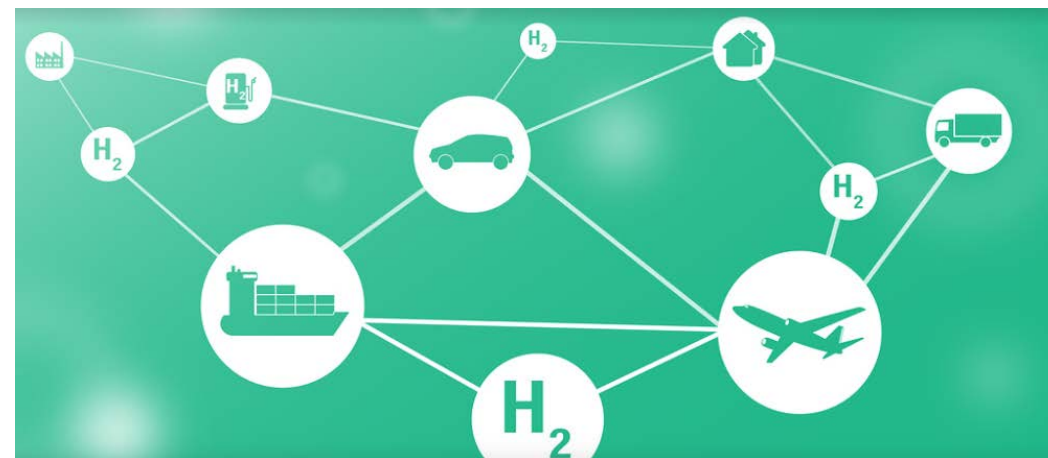
- Small scale projects - Budget <7,5M€ (prochaine deadline: 31 Aout)
- Large-scale projects – Budget >7,5M€

•Taux de financement ?

Jusqu'à 60 % des coûts d'investissement et d'exploitation supplémentaires des projets à grande échelle
Jusqu'à 60 % des coûts d'investissement des projets à petite échelle.

INNOVATION FUND

Driving clean innovative technologies towards the market



HyVALUE: production of hydrogen, for sale to energy-intensive industrial sectors and transportation, based on a production process that uses urban streams valorisation

7,4M €

1 partner

SUN2HY: First small-scale deployment of a pre-commercial plant based on photoelectrocatalytic technology for hydrogen production

7,4M €

3 partners

[Innovation Fund - Self-check Questionnaire](#)

Eurostars



Pour qui ?

Entreprises innovantes de moins de 2 000 salariés, partenaires académiques

Pour quoi ?

Financer des **projets d'innovation collaboratifs transnationaux** de toutes thématiques et **proches du marché** (réalisation du projet de 3 ans max)

Conditions ?

Au moins 2 partenaires de 2 pays différents (petit consortium)
Commercialisation 2 ans après la fin du projet



[Plus d'infos](#)

Taux de financement?

40% pour les Pme

Agenda AAPs

2 AAP /an

Un 2e appel 2022 ouvert du 13 juillet au 15 septembre 2022.



L'Europe à la portée de votre entreprise.

Le programme Life

Pour qui ?

Entreprises privées, autorités publics et société civil/ong/ associations,...

Pour quoi ?

Mise au point, expérimentation de techniques et approches éco-innovantes

Promotion des meilleures pratiques et changements des comportements

Rôle de catalyseur pour promouvoir le déploiement à plus grande échelle de solutions efficaces

Présentation thématique :

Environnement (1,8 Milliards d'euros)

- Nature et biodiversité
- Économie Circulaire et qualité de vie

Action climatique (1,03 Milliards d'euros)

- Atténuation du changement climatique et adaptation au changement climatique
- Transition vers une énergie propre

Conditions ?

Monopartenaires ou collaboratifs / 24 à 60 mois / un budget de 500 K€ à 10 M€

Taux de financement de 60%

Agenda : Ouverture des appel le 15/05/2022 – Deadline Octobre / Novembre



[Plus d'infos](#)



BRETAGNE
**DÉVELOPPEMENT
INNOVATION**

L'Europe à la portée de votre entreprise.

Exemple projets Life

Hydrogenics GmbH

Project: [Liquidation of Full Emission and Noise levels while GARBage collection with Hydrogen!](#)

Project Acronym: [LIFE 'N GRAB HY! - LIFE14 ENV/BE/000415](#)

Project Type: Environment & resource efficiency

L'hydrogène comme vecteur énergétique dans les applications mobiles peut apporter une réponse adaptée à ces problématiques. Lorsqu'il est utilisé dans une pile à combustible, de l'électricité est générée, ce qui peut alimenter un groupe motopropulseur/transmission propre et silencieux.

L'objectif global de LIFE'N GRAB HY! est de faire la démonstration de deux camions à ordures hybrides hydrogène-électricité comme alternative à zéro émission et à faible bruit pour la collecte des déchets dans 10 sites différents. Le projet sensibilisera également le public à l'énergie hydrogène en tant que vecteur d'énergie durable.

Topic: Environment

Total budget: 2.740.385 €

EU Contribution: 1.644.229 €

D'autres programmes europeens

CEF (Connecting Europe Facilities)

Investissement dans études et réalisation d'infrastructures pour développer les réseaux de transport et énergétiques

BEI

Garanties, Investissements, Prêts, Accompagnement...

Les programmes de coopération interrégionale (Interreg)

Différents espaces géographiques

Soutien à des projets de **coopération entre territoires** pour résoudre ensemble les problèmes dépassant leurs frontières administratives et à œuvrer à un développement conjoint



L'Europe à la portée de votre entreprise.

Besoin d'aide?

Liens utiles

- ▶ Les appels : <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>
- ▶ Tous les projets financés par l'UE depuis 1990 : <https://cordis.europa.eu/fr>
- ▶ Le site français d'Horizon Europe : <https://www.horizon-europe.gouv.fr/>
- ▶ Recherches de partenaires et offres de compétences sur les thématiques Climat/Energie (PCN): <https://www.horizon-europe.gouv.fr/recherches-de-partenaires-et-offres-de-competences-sur-les-thematiques-climatenergie-27650>

Service de BDI aux entreprises

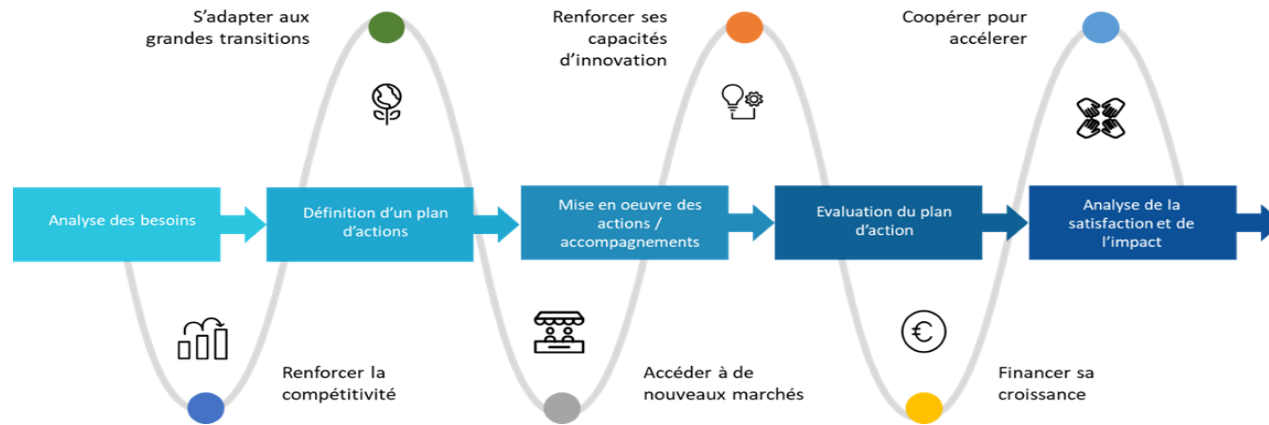
- ▶ Accompagnement dans l'accès aux **financements** européens
- ▶ Recherche et mise en relation avec des **partenaires** en Europe



L'Europe à la portée de votre entreprise.



EEN : Un parcours Europe



RENFORCEZ VOTRE CAPACITE D'INNOVATION



SAISISSEZ LES OPPORTUNITÉS À L'INTERNATIONAL



ACCÉDER AUX FINANCEMENTS



CONTRIBUER AUX OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Pour vos projets => Notre offre "Financement Européen":

- ✓ Compréhension de vos besoins, de vos objectifs
- ✓ Orientation vers le financement adapté
- ✓ Recherche de partenaires
- ✓ Accompagnement au montage du dossier



BRETAGNE
**DÉVELOPPEMENT
INNOVATION**

L'Europe à la portée de votre entreprise.

Notre réseau européen





L'Europe à la portée de votre entreprise.

BRETAGNE
DÉVELOPPEMENT
INNOVATION

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

SARA MINISINI – CHEF DE PROJET EUROPE – S.MINISINI@BDI.FR

PIERRE SERVEL – CHEF DE PROJET EUROPE – P.SERVEL@BDI.FR



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage / Avec le Fonds européen
en Bretagne de développement régional

CONCLUSION

Prochaines échéances 2022

Mai

- 3 mai matin : Table ronde H2 au **Forum mobilités transitions ID4CAR** - Rennes
- 3 mai après midi: **Copart Région Bretagne** - Redon
- 10 mai: **Plénière délégation bretonne de FH2** – Paris (proche Hyvolution)
- 11 & 12 mai : **Hyvolution 2022** – Paris
- 13 mai: **Ecole Militaire** Les Invalides - Paris

Juin

- 30 mai – 2 juin : Hydrogen + Fuel Cells Europe – **Hanovre** - délégation
- 1 – 3 juin : **NavalExpo** - Lorient
- 9 juin : **Journée H2 en Bretagne, formation, recherche, développement ERH2** – Lorient ENSIBS
- 14 juin : **Rencontre Hydrogène AICVF** Bretagne et Pays de la Loire – Nantes
- 28-29-30 juin : **Euromaritime** – Marseille

Prochaines échéances 2022

Juillet

- 5-7 juillet : **Journées Hydrogène dans les territoires** – Rouen
- 7 juillet : **4^{ème} rencontre Ecotech Energies** - Paris

Septembre & suivant

- Septembre : **Inauguration Hygo** - Vannes
- 20 ou 29 Septembre: **Rencontre marché H2 CDIB** - Loudéac
- 27 septembre : **Sea Tech Week**
- 25 – 27 octobre: **Hydrogen Europe Flagship event**
- Novembre: **Village H2 Route du Rhum** – Saint-Malo
- 8 et 9 novembre: **Forum Hydrogen Business for Climate** – Montbéliard
- 22 – 24 novembre: **Salon des Maires** – Paris
- 7 décembre : **Conférence annuelle de France Hydrogène** - Paris
- Décembre: **AG de France hydrogène** - Paris
- 13 décembre : **5^{ème} rencontre Ecotech Energies** - Paris

HYVOLUTION

11 et 12 mai 2022 Stand Bretagne Hydrogène Renouvelable avec 11 co-exposants



BRETAGNE⁰⁵
DÉVELOPPEMENT
INNOVATION

BRETAGNE⁰⁵
HYDROGÈNE
RENOUVELABLE

Contact des intervenants

- *Maximilien Le Menn*, Direction de l'environnement, EnR, smartgrids, H2 à la Région de Bretagne - maximilien.lemenn@bretagne.bzh
- *Rémi Noirot*, chargé de mission hydrogène à l'ADEME - remi.noirot@ademe.fr
- *Sara Minisini* et *Pierre Serval*, en charge des projets européens et du réseau Enterprise Europe Network à Bretagne Développement Innovation - – s.minisini@bdi.fr et p.serval@bdi.fr
- *Philippe des Robert*, chef de mission Hydrogène renouvelable à Bretagne Développement Innovation – p.desrobert@bdi.fr

Merci pour votre participation & attention.

A bientôt !