

# H2 Breakfast

2 juin 2023

8h30 – 9h30

*...En ligne...*



**BRETAGNE<sup>BE</sup>**  
**HYDROGÈNE**  
**RENOUVELABLE**

**BRETAGNE<sup>BE</sup>**  
**HYDROGÈNE**  
**RENOUVELABLE**



**BRETAGNE<sup>BE</sup>**  
**DÉVELOPPEMENT**  
**INNOVATION**

# Ordre du jour

## H2 Breakfast du vendredi 2 juin 8h30-9h30

1. **Informations générales filière hydrogène & agenda** par *Élodie Boileux, BDI*
2. Présentation du **BrittanHy Day** du 22 septembre par *Francis Gasnier, CCI 22*
3. Point sur les **travaux en cours avec France Hydrogène** (RFNBO & Mécanisme de soutien à la production d'hydrogène décarboné au national) par *Simon Berthou, H2X Ecosystems*
4. Présentation de **AAP Production & Conditionnement H2 renouvelable innovant** (FEDER) par *Maximilien Le Menn Région Bretagne*
5. Présentation de **AAP Ecosystèmes territoriaux hydrogène** par *Rémi Noirot, ADEME Bretagne*
6. Présentation de la **nouvelle spécialité d'ingénieur ENSIBS** en alternance : Energies Hydrogène (EH) par *Morgane Roussel, ENSIBS*
7. *Questions diverses*

Informations générales  
filère hydrogène  
*par Elodie Boileux, BDI*

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

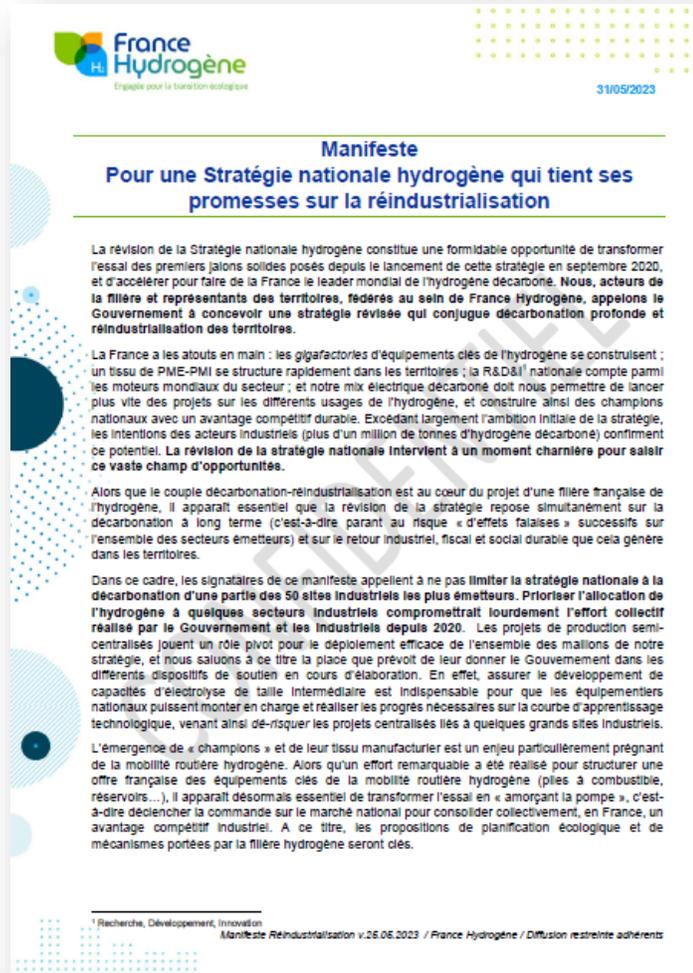
BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE



BRETAGNE<sup>BE</sup>  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION

# Informations générales filière

## Un Manifeste pour une stratégie nationale visant la réindustrialisation



**117 signataires** dont la Région Bretagne, BDI et H2X, EHM, Morbihan Energie, Enealys, Régions de France, EDF, Engie, GRT gaz, Europe Technologies, CEA, CNR, Air Liquide, etc.

- Le document a été transmis à la presse
- Retrouver le Manifeste en ligne :

[https://www.france-hydrogene.org/press\\_release/manifeste-pour-une-strategie-nationale-hydrogene-qui-tient-ses-promesses-sur-la-reindustrialisation/](https://www.france-hydrogene.org/press_release/manifeste-pour-une-strategie-nationale-hydrogene-qui-tient-ses-promesses-sur-la-reindustrialisation/)

### Petit-déjeuner parlementaire :

Le 11 juillet, BDI et la Région Bretagne organisent un petit-déjeuner de travail avec Mme Pascale Boyer, nouvelle Présidente du Groupe d'étude Hydrogène à l'assemblée.

**BRETAGNE**<sup>DE</sup>  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION



# Informations générales filière

## Les rendez-vous de la délégation bretonne

- Les 13, 14 et 15 juin à Pau
- Des acteurs bretons concourent au prix France Hydrogène
- Le 6 juillet à Quimper : la réunion semestrielle de la délégation bretonne de France Hydrogène se tiendra chez Entech



Joignons nos énergies  
au-delà des frontières

Du 13 au 15 juin 2023 à PAU

au Palais Beaumont



BRETAGNE  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION



# Informations générales filière

## Deux temps forts brestois

- Le 25 mai, BDI a animé un **atelier aux journées européennes de la Mer** en partenariat avec Steinbeis Europe Zentrum. Sujet : la décarbonation du transport maritime et des activités portuaires avec le vecteur H2.
- Etaient présentés les projets REDII Ports et H2 Ships
  
- 7 et 8 juin prochains : **Visite des partenaires du projet Interreg REDII Ports**. Parmi les ports partenaires présents : Skagen, Korsør, Bruxelles, Nports, Moss, Egersund, Zwolle, Trelleborg
- 2 consultations en cours pour des AMO dans le cadre de ce projet



**Interreg**  
North Sea Region  
European Regional Development Fund



### Port Partners

- Port of Skagen, DK
- Port of Korsør, DK
- Port of Brussel, BE
- Nports, DE
- Port of Brest/Brittany Region, FR
- Port of Moss, NO
- Port of Egersund, NO
- Port of Zwolle, NL
- Port of Trelleborg, SV

### Business/scientific Partners

- VIVES, BE - WP 1 – WP1 leader
- NICE, NL – WP 1
- Brittany Region, FR – WP2 – leader
- BDI, FR - WP 2
- MCS, NL – WP 2
- MEQ-Partners, DK– WP 3
- Laumé, DE – WP 3
- Port of Hamburg - Marketing, DE –WP3 - leader

### Supporting Partners

- European Federation of Inland Ports - EU
- Danske Havne - DK
- Mariko Maritimes - DE
- Norsker Havner – NO
- Østfold Energi - NO
- Senate of the Free and Hanseatic City of Hamburg Senate Chancellery - DE
- Ports de Lille - FR
- France Hydrogene - FR
- France Maritime Cluster – FR

REDII Ports aims to increase the participating ports' capacity to become centers for the generation and uptake of energy alternatives promoted by the Directives: REDII 2018/2001 and AFID 2014/94.

DEVELOPPEMENT  
INNOVATION

Engagée pour la transition écologique  
Délégation  
Bretagne

# Calendrier des événements 2023 en Bretagne

## Mars

- 9 mars : Réunion plénière en ligne de la délégation France Hydrogène bretonne
- 21 & 22 mars : Congrès Hyport – Marseille // Veille & information filière
- 27 mars : Webinaire avec la Corée du Sud // Actions business à l'international

## Avril

- 4 avril – Webinaire Atelier financement des projets H2 // Financement & Soutien au développement

## Mai

- 24 et 25 mai : Journées européennes de la mer, Brest (animation d'un atelier) // Promotion filière



## Juin

- 8 & 9 juin : Réunion du projet Interreg REDII Ports à Brest // Actions à l'Europe & soutien à l'innovation
- 13 à 15 juin : Journées Hydrogène dans les territoires – Pau // Promotion de la filière

## Juillet

- 6 juillet : Réunion plénière de la délégation Bretonne de France Hydrogène à Quimper // Animation filière
- 11 juillet: Petit-déjeuner parlementaire sur hydrogène à Paris // Lobbying au national & visibilité

# Calendrier des événements 2023 en Bretagne

## Septembre

- 6 & 7 septembre : Forum Economique Breton à Saint-Malo (animation d'ateliers) // Promotion & Animation filière
- 22 septembre : BrittanhyDay à Saint-Brieuc – Région, CCI 22 & BDI // Promotion & Animation filière

## Octobre

- 10 & 13 octobre : Pollutec à Lyon – stand collectif Bretagne Transition énergétique // Promotion filière
- Webinaire Business en Europe // Veille & infos filière

## Novembre

- Horizon Hydrogène, Paris
- 9 novembre - Copart Région Bretagne // Animation & infos filière

## Décembre

- Jeudi 7 décembre : Assemblée Générale de France Hydrogène // Représentation filière & lobbying
- Jeudi 14 décembre : Rencontre filière & B2B – à Lorient // Business & infos filière
- Jeudi 14 décembre : Réunion plénière de la délégation Bretonne de France Hydrogène à Lorient

Présentation du BrittanHy  
Day du 22 septembre  
*par Francis Gasnier, CCI 22*

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE



BRETAGNE<sup>BE</sup>  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION

# Présentation du BrittanHy Day



# BrittanHyDay - Programme provisoire

**9h00 – Café d'accueil**

**9h30 – Discours d'accueil** : St-Brieuc Agglomération, Région Bretagne

**10h00 – TR introductive** : Les territoires, maille indispensable du développement de la filière hydrogène.

**11h00 – Journaliste Laurent Meillaud**, rédacteur de *H2 Today* – Keynote panorama H2. Topo des enjeux & mondiaux.

**11h30 – 12h30 : Conférence « La décarbonation du transport maritime »** : les enjeux industriels du développement d'une nouvelle filière et de la massification des usages

PAUSE MIDI

**14h00 – Conférence « Mix énergétique de la mobilité »** : Quelles opportunités apportent l'arrivée des e-fuels & carburants alternatifs ?

**15h00 – Conférence « Le vecteur H2 : une opportunité économique pour les secteurs agricole et agro-alimentaires ? »** Point sur les productions & usages.

PAUSE de 30 minutes

**16h30 – Série de pitches 5' solutions bretonnes H2 : 1 produit pour 1 cas d'usage**

**17h30 – Conclusion**

A votre écoute pour  
échanger

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

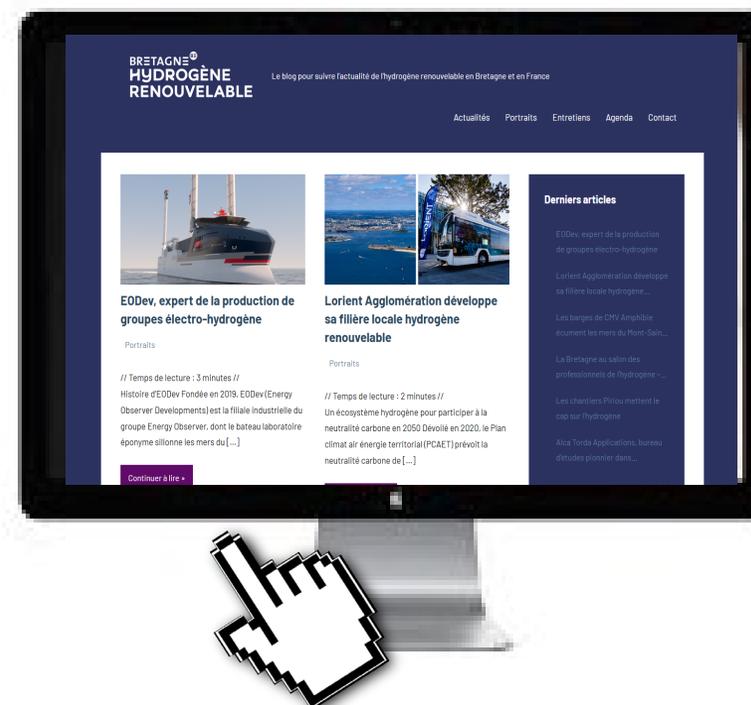


BRETAGNE<sup>BE</sup>  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION

# Prochain rendez-vous

## 7 juillet 2023 en ligne !

<https://hydrogene-renouvelable.bzh/>



BRETAGNE  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION



## Merci de votre attention



<https://hydrogene-renouvelable.bzh/>



[bdi.fr/hydrogenerenouvelable](https://bdi.fr/hydrogenerenouvelable)



[Carte des compétences bretonnes](#)



[Carte des projets bretons](#)



[@BretagneH2R](#)



[Bretagne Hydrogène Renouvelable](#)



**Elodie Boileux**

*Cheffe de mission Hydrogène renouvelable*

[e.boileux@bdi.fr](mailto:e.boileux@bdi.fr)

+33642391225

Zoom Groupe de Travail France  
Hydrogène

*par Simon Berthou, H2X  
Ecosystems*

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

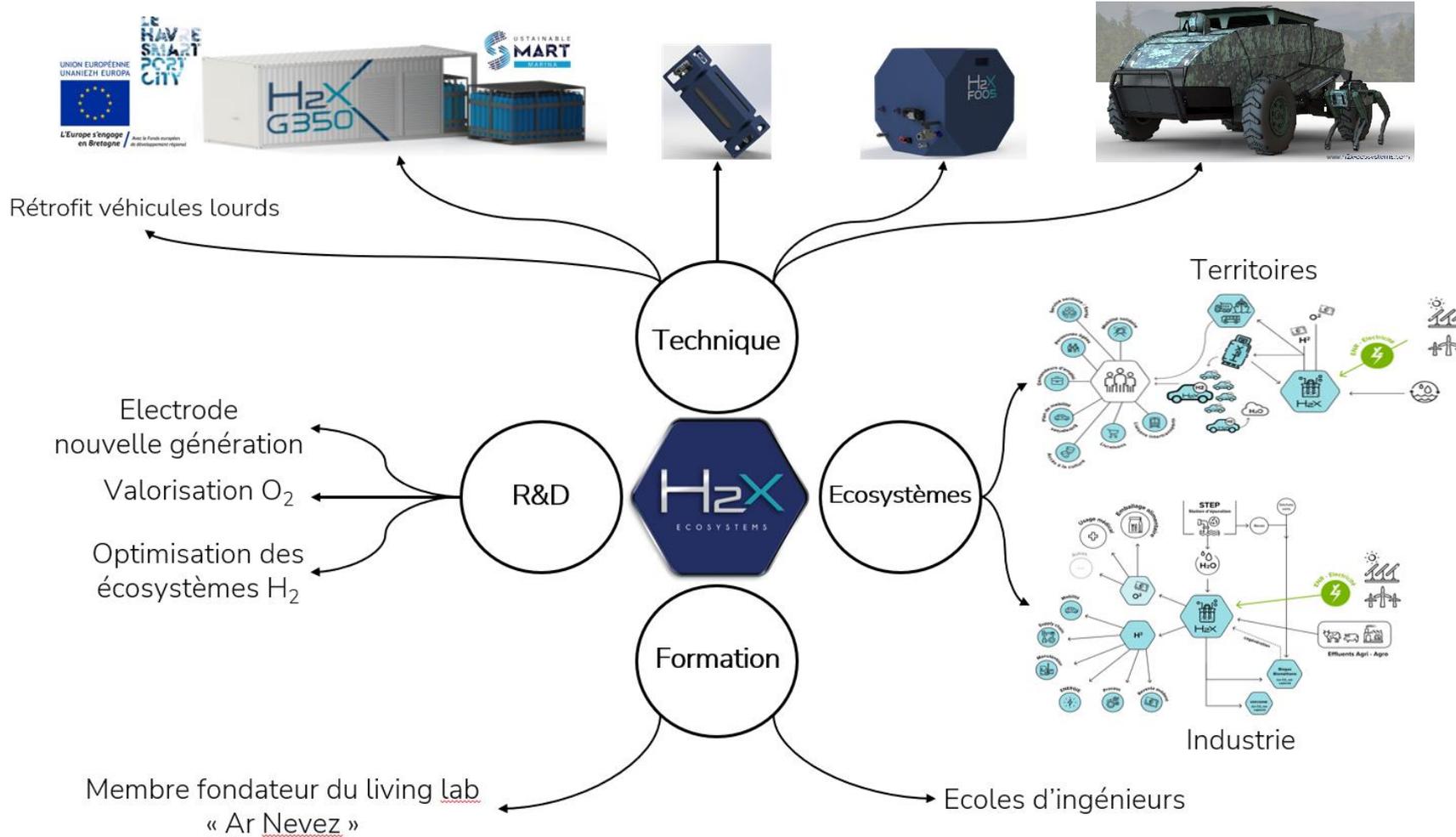


BRETAGNE<sup>BE</sup>  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION



# H2 Breakfast

05/06/2023



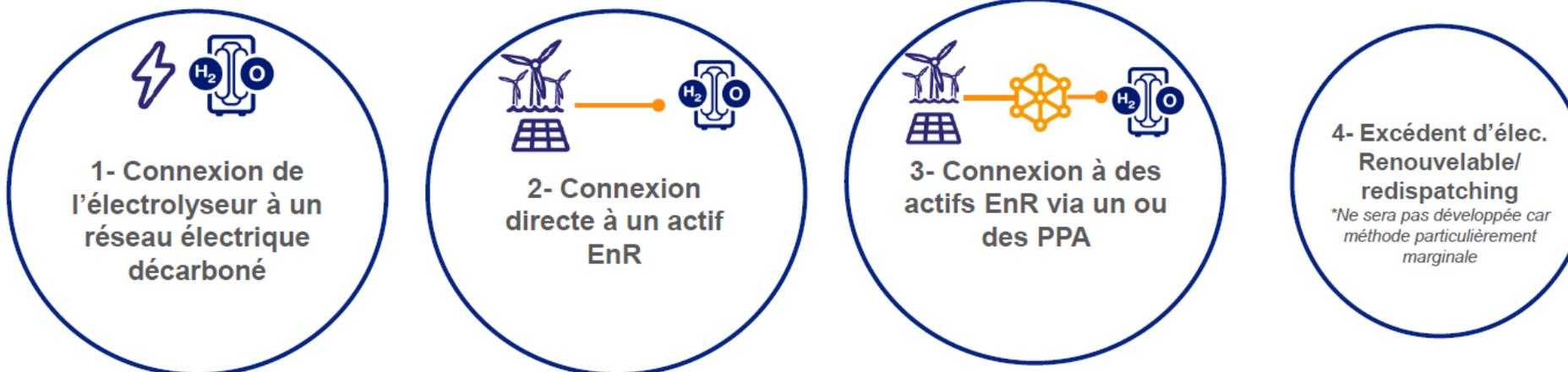
# Typologie d'hydrogène – RFNBO



La directive de 2018 sur les énergies renouvelables, dite RED2, charge la Commission de définir les RFNBOs à travers deux actes délégués [aux articles 27(3) et 28(5) de RED2] . Ceux-ci ont été adoptés le 10 février 2023.

Ils doivent encore être validés par le Parlement et le Conseil. Compte tenu d'une part de la forte attente du secteur de la publication de ces règles d'une part, et de l'historique les actes délégués d'autre part (même l'acte délégué complémentaire à la taxonomie, incluant le gaz et le nucléaire et faisant l'objet d'une forte opposition, n'avait pu rassembler une majorité de rejet), il est vraisemblable que ces règles soient celles définitivement adoptées.

## Les quatre méthodes de production des RFNBOs

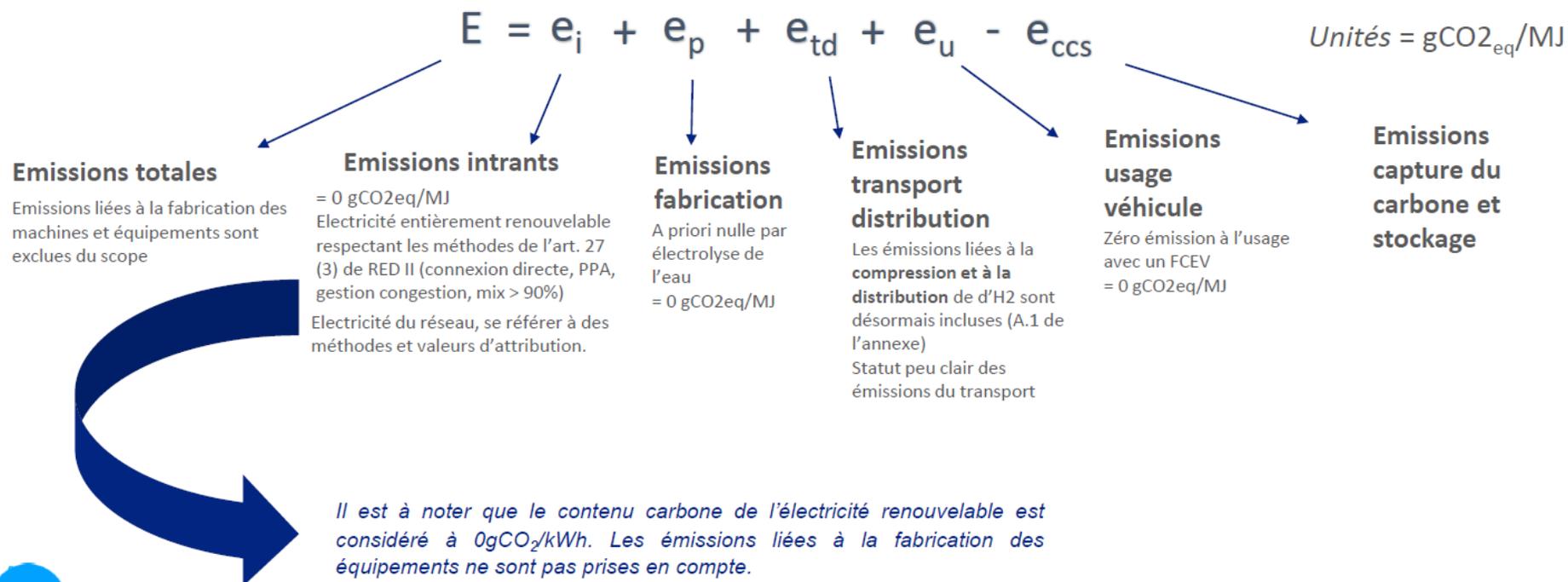


# Intensité carbone des RFNBO



Au-delà des règles de connexion de l'électrolyseur définies à l'acte délégué à l'article 27(3) de RED2, l'hydrogène renouvelable et ses dérivés doivent respecter un contenu carbone plafond pour être qualifiés de RFNBOs : une réduction *a minima* de 70% des GES par rapport à un référentiel fossile, soit 3,38kgCO<sub>2</sub>/kg H<sub>2</sub>.

L'acte délégué à l'article 28(5) de RED2 établit une méthodologie de calcul des émissions de GES des RFNBOs.





Un accord provisoire en trilogue a été trouvé au cours de la nuit du 29 au 30 mars sur RED3. Celui-ci laisse notamment une (petite) place pour la reconnaissance de l'H<sub>2</sub> nucléaire dans l'industrie.



Cible d'hydrogène renouvelable dans l'industrie (article 22a) :

- 42,5% en 2030
- 60% en 2035
- [Ne concerne pas l'H<sub>2</sub> coproduit, et les raffineries sont comptabilisées côté transports]



Sachant qu'il resterait une part conséquente d'H<sub>2</sub> non-électrolytique (surtout pour NH<sub>3</sub>), cela conduit à un ratio moyen d'approvisionnement entre EnR et nucléaire compliqué à atteindre de manière compétitive en maintenant un facteur de charge très élevé !



Mais un aménagement est proposé pour les « nucléaires » :

- Baisse de 20% de l'objectif RFNBO (...)
- Conditionné par l'atteinte dudit Etat membre d'une part d'H<sub>2</sub> non-fossile de 77% en 2030 et de 80% en 2035 !
- Le texte final ne lève pas les doutes d'interprétation sur la base de calcul de cette part d'H<sub>2</sub> non-fossile : dans l'industrie (*scénario 1 – retenu pour notre analyse dans le cadre d'échanges avec Bercy*), ou sur toute la conso d'H<sub>2</sub> et de ses dérivés de l'Etat membre (scénario 2) ?





## Rappel des positions des institutions

### Commission

- Carburants de synthèse renouvelables d'incorporation, clause de révision (pour étudier inclusion hydrogène et électricité) en 2027
- Quotas d'e-fuels : 0,7% en 2030 / 5% en 2035 / 8% en 2040 / 11% en 2045 / 28% en 2050

### Parlement européen

- Carburants de synthèse renouvelables d'incorporation, clause de révision (pour étudier inclusion hydrogène et électricité) en 2027
- Quotas d'e-fuels : 2% en 2030 / 5% en 2035 / 13% en 2040 / 27% en 2045 / 50% en 2050

### Présidence Suédoise

- Carburants de synthèse renouvelables d'incorporation, clause de révision (pour étudier inclusion hydrogène et électricité) en 2027
- Quotas d'e-fuels : 0,7% en 2030 / 5% en 2035 / 8% en 2040 / 11% en 2045 / 28% en 2050
- Les carburants de synthèse ne sont pas catégorisés comme des SAFS

### Proposition allemande

- Objectif d'incorporation de carburants de synthèse avec a minima 50% de RFNBOs
- Quotas d'e-fuels : 2% en 2030
- Intégration des carburants de synthèse dérivés d'énergie nucléaire dans la définition des carburants aériens durables

Source France H2



## Commission européenne

Règlement technologiquement neutre, qui ne fixe que des objectifs de réduction d'émission des flottes sans fixer les moyens (type de carburants utilisés, etc)



## Orientation générale adoptée en Conseil Transports du 2 juin

- Idem que la Commission
- Mais propose, pour les RFNBOs uniquement, l'application d'un multiplicateur de 2 jusqu'en 2030 et de 1,5 jusqu'en 2035



## Rapport adopté le 19 octobre

- Fixe un quota d'utilisation de 2% de RFNBOs en 2030
- Clause de revoyure en 2028 pour réduire ou augmenter cet objectif
- Et multiplicateur de 2 jusqu'en 2035 pour les RFNBOs

Source France H2



## • Projet de décret soumis à consultation :

<https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/projet-de-decret-en-conseil-d-etat-relatif-a-la-a2858.html>

### Éléments clefs

1. **Proposer un cahier des charges à la consultation en vue du lancement de la 1ère tranche d'appel d'offres dans les meilleurs délais, et mener cette accélération sur le mécanisme de soutien de pair avec la finalisation des dispositifs de soutien ad hoc de décarbonation de l'industrie liés à l'hydrogène.**
2. **Economie générale du mécanisme de soutien :**
  - a. **Ajuster le niveau de soutien annuel uniquement par rapport aux évolutions du prix de l'électricité, et maintenir un contrefactuel fossile stable.** Le prix d'hydrogène associé au contrefactuel fossile doit être celui (stable, fixé en amont) qui permet à l'industriel final de conserver sa compétitivité sur un marché mondial, et non celui d'un hydrogène carboné européen conjoncturellement très cher et qui pourrait entraîner des diminutions d'activité de sites industriels européens vitaux.
  - b. Calculer le montant d'aide à allouer en tenant compte en amont du mécanisme de compensation des coûts indirects du carbone et de la valorisation des quotas gratuits sur le marché EU-ETS.
3. **Usages :**
  - a. **Articulation avec la TIRUERT :** s'il est cohérent que l'hydrogène produit à des fins d'usage direct dans la mobilité routière ne puisse bénéficier du mécanisme de soutien, le cadre actuel de la TIRUERT ne permet en revanche pas de donner la visibilité nécessaire pour lancer les investissements lourds pour la décarbonation des procédés en raffineries. **Tant qu'un tel cadre qui implique de repenser en partie le fonctionnement de la TIRUERT - n'est pas en place, l'hydrogène électrolytique utilisé pour le raffinage doit pouvoir bénéficier du mécanisme de soutien.**
4. **Abaisser le seuil d'éligibilité a minima de 30MW à 20MW d'électrolyse.**
5. **Faire de l'hydrogène un accélérateur de renouvelables en valorisant les gisements difficilement raccordables au réseau.** Pour cela, lancer, en 2023, une étude approfondie sur le potentiel réellement mobilisable de cet « hydrogène **offgrid** » et, selon les résultats, lancer en 2024 une première tranche de dispositif expérimental pour cet « AO **offgrid** », en parallèle du mécanisme principal.



E C O S Y S T E M S

20 rue Louis Blériot  
High Park II Bâtiment 3  
35170 Bruz  
02.99.35.60.64

[contact@h2x-ecosystems.com](mailto:contact@h2x-ecosystems.com)  
[www.h2x-ecosystems.com](http://www.h2x-ecosystems.com)

Présentation AAP Production &  
conditionnement H2 renouvelable  
innovant (FEDER)

*par Maximilien Le Menn, Région Bretagne*

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE



BRETAGNE<sup>BE</sup>  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION



# Quels financements pour les projets environnementaux des collectivités

Vendredi 2 juin 2023

→ Hydrogène renouvelable – Région Bretagne



UNION EUROPÉENNE  
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage  
en Bretagne

Avec le Fonds européen  
de développement régional



Nom du dispositif financier :

Appel à projets «**Boucles d'écosystèmes territoriaux de productions et d'usages d'hydrogène renouvelable**»



Financier :

Région Bretagne



Contact :

**Région Bretagne**

[maximilien.lemenn@bretagne.bzh](mailto:maximilien.lemenn@bretagne.bzh)

# \*AAP Boucles locales H2\*



Typologie des projets concernés par cette aide

Objectifs :

Déploiement de boucles d'écosystèmes territoriaux de **productions et d'usages d'hydrogène renouvelable**, tester et diffuser les technologies et services développés en Bretagne afin d'optimiser les systèmes énergétiques.

**Session 2023** : sélectionner 3 écosystèmes industriels territoriaux , via des projets portées sous forme de coopérations publiques/privées

**Nature des opérations attendues** : 2 types de projets possibles

- Projets "débutants" , nécessitant **une première phase d'étude préalable** de définition stratégique du projet , son plan d'affaire et la constitution du tour du table public-privé
- Projets "avancés", dont le portage public-privé et le plan d'affaire sont déjà définis, nécessitant un soutien directement à la seconde **phase d'investissement**



Critères principaux pour bénéficier de l'aide :

Cibles : **Collectivités et partenariats EPCI-privés**

**12 critères dont :**

- **Impact** pour le territoire, **adéquation Feuille de route bretonne du déploiement de l'hydrogène renouvelable** et **réduction des GES**
- Envergure
- Le cas échéant, la qualité du consortium et **l'importance des PME** dans le projet ;
- Les caractères **réplicable et structurant** du projet au niveau régional (pour le système énergétique et pour les filières économiques bretonnes) ;
- **Maturité** et **caractère innovant** du projet
- Viabilité et **réalisme technique, économique et financier** du projet
- ...

Pour les projets en investissement :

- Le **plan d'affaire** du projet et le budget prévisionnel détaillé des investissements
- Le cadre de partenariat de portage du projet (**convention ou accord partenarial** précisant les participations, responsabilité et pouvoir respective dans le projet)
- Justificatif de **garantie d'origine renouvelable** de l'H2 utilisé dans le projet
- Le dispositif régional « **1% du budget pour la biodiversité** »

# \* AAP Boucles locales H2 \*

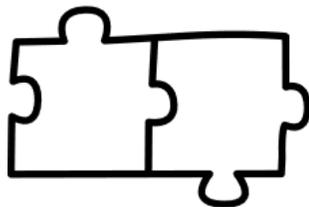


calendrier

Clôture : **31 juillet 2023**

Dépôt des candidatures  
sur : [energie@bretagne.bzh](mailto:energie@bretagne.bzh)

Durée des projets :  
**3 ans**



**STADE DU PROJET  
AUQUEL DEMANDER CETTE AIDE**

Les dépenses sont considérées  
comme éligibles à partir de la date  
de dépôt de la candidature

Phase 1 d'études préalables :

Coûts des études et/ou d'accompagnement à la maîtrise  
d'ouvrage

Phase 2 de réalisation des investissements :

Coûts d'investissements (Etudes d'APD, prestation d'animation  
des usagers, équipement de production, de stockage et de  
distribution d'hydrogène, équipement d'usage de l'hydrogène  
**hors véhicules terrestres**, véhicules maritimes matures ou en  
développement, 1<sup>ers</sup> de série notamment engins retrofités)



**MONTANT D'AIDE  
MOBILISABLE ET/OU PLAFOND**

➔ Aide potentielle :

➔ Soutien à la phase 1 d'études préalables :

Bénéficiaires : Collectivités territoriales

Jusqu'à 50% du montant, **plafonné à 50 000 € d'aide**.

➔ Soutien à la phase 2 de réalisation des investissements :

Bénéficiaires : Collectivités & entreprises

Jusqu'à 65% du montant (petites entreprises), **plafonné à 1M€ d'aide par projet**

# \* AAP Boucles locales H2 \*

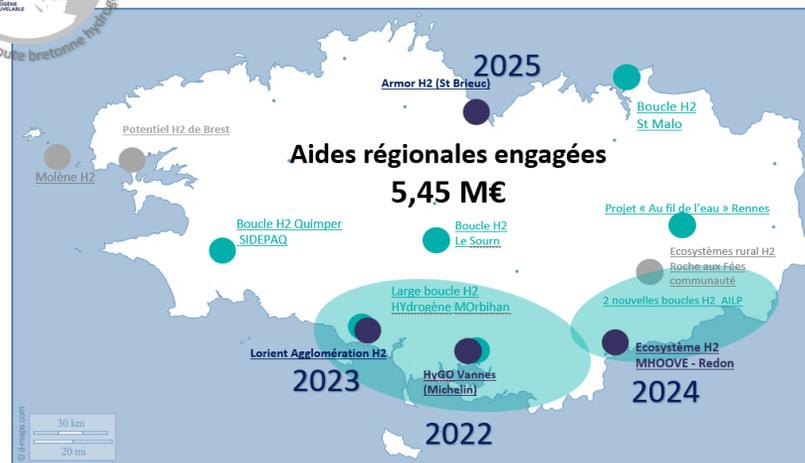


EXEMPLE DE PROJET(S)  
LAURÉAT(S):



AMORCER LES USAGES H2 RENOUEVABLE :

[Bilan des lauréats 2020, 2021 & 2022 des AAP régionaux boucles locales H2](#)



Suventions par projet :

Etudes préalables:  
jusqu'à 50k€.

Investissement:  
jusqu'à 1M€/AAP  
(cumul possible 2M€ pour les ports)

- 3 Projets en standby
- 8 Projets débutants  
Etudes préliminaires
- 4 Projets avancés  
Investissements

BRETAGNE  
HYDROGÈNE  
RENOUEVABLE



**Boucle H2 Agglomération (2M€)** – soutien aux études puis aux station maritime et navires transrade H2

**St Brieuc Agglomération (1M€)** – Soutien à la flotte de bus H2

**Redon Agglomération (1M€)** – Soutien à la production d'H2, à la station de distribution et au service de véhicules H2

**Energ'IV** – soutien aux études de potentiel et préalable d'une station hybrides GNV/H2 pour les bus de l'agglomération malouine

**Le Sourn** – soutien à l'étude de potentiel et de faisabilité d'une distribution d'H2 pour poids lourds sur la commune

**Morbihan énergie** – soutien à l'étude du potentiel H2 à l'échelle du Morbihan

**SIDEPAQ** – soutien à l'étude de la boucle H2 de Quimper

**AILP** – soutien à l'étude de deux nouvelles boucles dans le secteur breton de l'association intercommunale (sud Redon)

# \* AAP Boucles locales H2 \*

## **AUTRES ÉLÉMENTS IMPORTANTS À COMMUNIQUER AUX COLLECTIVITÉS :**

Lien vers descriptif complet de l'aide sur le site internet de la Région Bretagne :

<https://www.bretagne.bzh/aides/fiches/hydrogene-renouvelable-maillage-des-territoires-bretons/>

Si la collectivité a besoin d'aide, elle peut contacter : cf rubrique contacts

Pour plus d'information sur le développement breton de l'hydrogène :

**[www.hydrogene-renouvelable.bzh](http://www.hydrogene-renouvelable.bzh)**



Nom du dispositif financier :

Appels à projets FEDER « **Démonstrateurs de production et conditionnement d'hydrogène renouvelable 2023** »



Financier :

Fonds FEDER

UNION EUROPÉENNE  
UNANIEZH EUROPA



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



Contact :

Région Bretagne

Brieuc LE BAIL

Instructeur dossiers FEDER énergie  
et climat

[BRIEUC.LE-BAIL@bretagne.bzh](mailto:BRIEUC.LE-BAIL@bretagne.bzh)

02 90 09 16 05

# \*FEDER Démonstrateurs production et conditionnement d'H2 renouvelable\*



## Typologie des projets concernés par cette aide

### Objectifs :

Soutenir les projets **démonstrateurs innovants** de **production et de conditionnement d'hydrogène renouvelable** afin de poursuivre le développement des énergies renouvelables en Bretagne

### Actions éligibles :

Tous types d'innovation par rapport à une solution classique commercialisée actuellement (conditionnement, rendement, cycle de l'eau, durée de vie, impact carbone, coûts des matériaux...)

### Exclusions :

- Procédés de production de CH<sub>4</sub> qui induise une production marginale d'H<sub>2</sub> (inférieure à 50%).
- Procédés qui produisent de l'H<sub>2</sub> carboné (supérieur à 3g de CO<sub>2</sub> par kilo d'H<sub>2</sub>).

# \*FEDER Démonstrateurs production et conditionnement d'H2 renouvelable\*



## Critères principaux pour bénéficiaire de l'aide :

### Principaux bénéficiaires éligibles :

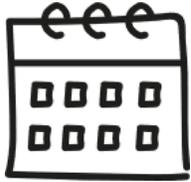
#### ATTENTION HORS RENNES METROPOLE UNIQUEMENT

- **Collectivités territoriales** et leurs groupements, et leurs opérateurs publics et privés
- Établissements et organismes publics
- **Entreprises** (PME ou toute entreprise quelle que soit sa taille mais qui agit sur une mission de service public par délégation).
- Acteurs publics et privés de la **recherche**  
(liste non limitative)

### Critères de sélection :

- Production d'hydrogène en proximité directe d'une source de production d'énergie renouvelable (sous différents conditionnements)
- Hors obligation d'achat
- Respect des règles des Aides d'Etat ou caractère non concurrentiel de l'opération
- Cohérence avec la politique régionale
- Equilibre budgétaire
- Dimensions innovantes du projet :
  - Production d'un rapport justificatifs des innovations mises en place par comparaison à des solutions classiques commercialisées actuellement .
  - Niveau de maturité technologique et/ou commercial : projet de développement :TRL 4 à 6 (pilote expérimental à pilote industriel) ou projet de démonstrateur : TRL 7 à 9 (Première application à premier prototype vendu).
- Proximité du projet de production d'hydrogène avec la source et pertinence de l'approvisionnement par rapport à l'usage.
- Puissance de production d'hydrogène installée

# \*FEDER Démonstrateurs production et conditionnement d'H2 renouvelable\*

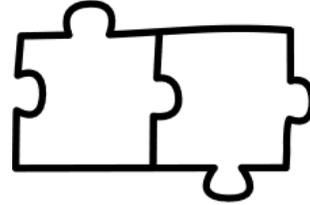


calendrier

Clôture : **31 août 2023**

Candidatures à déposer sur [www.europe.bzh](http://www.europe.bzh)

Durée des projets : maximum 3 ans



**STADE DU PROJET  
AUQUEL DEMANDER CETTE AIDE**

Les dépenses sont considérées comme éligibles à partir de la date de dépôt de la candidature

- **Investissements matériels** (travaux et équipements)
- **Etudes et prestations immatérielles**
- **Dépenses de personnel** (Option Coûts Simplifiés : financement sur la base de 20% des autres coûts directs)



**MONTANT D'AIDE  
MOBILISABLE ET/OU PLAFOND**

➔ Aide potentielle :

Plafond d'aides : **1,5 M€**  
Dépenses éligibles : 1M€ minimum  
Taux FEDER : maxi 40 %

\*FEDER Démonstrateurs production et conditionnement d'H2 renouvelable\*

**AUTRES ÉLÉMENTS IMPORTANTS  
À COMMUNIQUER AUX COLLECTIVITÉS :**

Lien vers la page des fonds européens en Bretagne pour consultation des AAP publiés :  
<https://europe.bzh/>

Modalités de candidature pour une demande FEDER : prendre contact avec les services instructeurs de la Région pour en savoir plus

Si la collectivité a besoin d'aide, elle peut contacter : cf rubrique contacts

Pour plus d'information sur le développement breton de l'hydrogène :

**[www.hydrogene-renouvelable.bzh](http://www.hydrogene-renouvelable.bzh)**

# Prochains AAP FEDER

Sous réserve de leur confirmation et publication à venir

Lien vers la page des fonds européens en Bretagne pour consultation des AAP publiés :  
<https://europe.bzh/>



**Merci pour votre attention !**

énergie et climat, agir ensemble pour mieux vivre aujourd'hui et demain !

104 boulevard Georges Clemenceau 35 200 Rennes

02 99 352 350 - [contact@alec-rennes.org](mailto:contact@alec-rennes.org) - [www.alec-rennes.org](http://www.alec-rennes.org)

Facebook : @alecennes / Twitter : @ALEC\_Rennes

**Présentation AAP ADEME**  
*par Rémi Noirot, ADEME Bretagne*  
*Pays de la Loire*

**BRETAGNE<sup>BE</sup>**  
**HYDROGÈNE**  
**RENOUVELABLE**

**BRETAGNE<sup>BE</sup>**  
**HYDROGÈNE**  
**RENOUVELABLE**



**BRETAGNE<sup>BE</sup>**  
**DÉVELOPPEMENT**  
**INNOVATION**



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Stratégie hydrogène : Evolution des AAP opérés par l'ADEME

Contact :  
[remi.noirot@ademe.fr](mailto:remi.noirot@ademe.fr)  
02 40 35 80 21

# 1. L'AAP 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*

# AAP Briques technologiques et démonstrateurs H2 2023

- **Planning prévisionnel :**

- Ouverture en avril
- Fonctionnement par clôture tous les 6 mois jusqu'à fin 2024
  - Clôture intermédiaire 1 : 23 juin 2023
  - Clôture intermédiaire 2 : 03 janvier 2024
  - Clôture intermédiaire 3 : 21 juin 2024
  - Clôture finale : 19 décembre 2024

## **Modification du cahier des charges:**

- Axes 1,2 et 3 maintenus :
  - Axe 1 - Briques technologiques : composants et systèmes innovants
  - Axes 2 - Pilotes ou premières commerciales innovants industriels et réseaux, fourniture temporaire ou localisée d'énergie
  - Axe 3 - Conception et démonstration de nouveaux véhicules
- Axe 4 modifié : Ecoconception et recyclabilité
- Augmentation des taux d'aides en séparant la recherche industrielle du développement expérimental

# AAP Briques technologiques et démonstrateurs H2 2023

Taille de l'entreprise <sup>7</sup>	Nature de l'aide	Taux d'aide sur dépenses RI		Taux d'aide sur dépenses DE		Taux d'aide sur dépenses PE
		Collaboratif	Non collaboratif	Collaboratif	Non collaboratif	
GE et ETI Grande Entreprise et Entreprise de Taille Intermédiaire	Mix AR/SUB	65%	50%	40 %	25 %	40 %
ME Entreprise moyenne	Mix AR/SUB	75%	60%	50 %	35 %	50 %
PE Petite entreprise	Mix AR/SUB	80%	70%	60%	45%	60%

## 2. L'AAP Ecosystèmes territoriaux hydrogène

*Pour toute question : [ecosysh2@ademe.fr](mailto:ecosysh2@ademe.fr)*

*Contact en Pays de la Loire et en Bretagne : [remi.noirot@ademe.fr](mailto:remi.noirot@ademe.fr)*

# AAP Ecosystèmes territoriaux hydrogène 2023

- **Planning prévisionnel :**
  - **Webinaire de présentation aujourd'hui de 10h30 à 12h**
  - Ouverture en avril, une unique clôture le 29 septembre.
- **Ce qui ne change pas ou peu :**
  - Logique d'écosystèmes : production / distribution / usages industriels et de mobilité
  - Production d'hydrogène : mini 2 MW d'électrolyse, la pyrolyse/gazéification est éligible
  - **Usages** : 50% des usages à identifier et à sécuriser (max 2 ans après l'ouverture des infra) ; justification du recours à l'hydrogène versus batterie
  - Véhicules neufs ou retrofités ; ouverture aux moteurs à combustion H2 pour les navires et les engins
  - **Etude d'opportunité et de faisabilité** vivement encouragées en amont des projets, possibilité d'être subventionnées à 50% par l'ADEME

# AAP Ecosystèmes territoriaux hydrogène 2023

- **Ce qui change :**

- Révision du cadre juridique européen : Lignes Directrices Climat, Protection de l'Environnement et Energie en janvier 2022 ; RGEC (Règlement Général d'Exemption par Catégories) à paraître
- **Mise en concurrence** des projets selon la performance environnementale
  - le critère € d'aide d'Etat / tCO<sub>2</sub> évitées compte pour 70% de la note
- Plus d'application de taux d'aide systématiques, les porteurs sont doivent **formuler une demande d'aide**, entre 0 et 100% de l'assiette éligible (surcoût)
  - discussion à avoir entre partenaires infra et véhicules pour ajuster le montant d'aide total à proposer
- **Trois catégories** pour la mise en concurrence :
  - Nouveaux écosystèmes avec usages industriels majoritaires (20 M€)
  - Nouveaux écosystèmes avec usages mobilité majoritaires (130 M€)
  - Extension d'écosystèmes existants (stations et/ou véhicules) (25 M€)

# Consultation publique

sur le projet de décret en lien avec le  
subventionnement des projets H2

*par Yvon Ory, DREAL*

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE

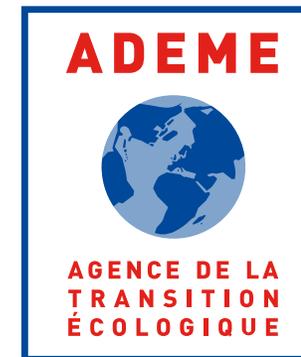


BRETAGNE<sup>BE</sup>  
DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Direction Entreprises et Transitions Industrielles**



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BRETAGNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **H<sub>2</sub> BREAKFAST**

## **WEBINAIRE – 2 JUIN 2023**

**PROJET DE DÉCRET RELATIF À LA PROCÉDURE D'ATTRIBUTION DES  
SUBVENTIONS POUR LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ**

**CONTACT : [YVON.ORY@DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR](mailto:YVON.ORY@DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR)  
BUREAU : 02 99 33 44 54 - MOBILE : 07 61 57 78 94**

# PROJET DE DÉCRET RELATIF À LA PROCÉDURE D'ATTRIBUTION DES SUBVENTIONS POUR LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ

- ✓ Décret prévu par l'article L.812-3 du code de l'énergie relatif au soutien à la production d'hydrogène décarboné
- ✓ Démarche de consultation publique en cours – lien vers le site de consultation : [https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id\\_article=2858](https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=2858)
- ✓ Période de consultation publique : du 31/05/2023 au 03/07/2023
- ✓ Présentation du contexte et des objectifs du projet de décret
- ✓ Contenu du projet : description du processus de sélection des projets, des pièces nécessaires à une candidature et des obligations des candidats sélectionnés, précisions sur la possibilité d'organiser un dialogue concurrentiel avec un nombre restreint d'industriels
- ✓ Observations et propositions à déposer en ligne sur le site de consultation

# Formation ENSIBS

spécialité d'ingénieur en alternance  
*par Morgane Roussel, ENSIBS*

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
**HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE**

BRETAGNE<sup>BE</sup>  
**HYDROGÈNE  
RENOUVELABLE**



BRETAGNE<sup>BE</sup>  
**DÉVELOPPEMENT  
INNOVATION**

# Ingénieur Énergies, Hydrogène en apprentissage

*H2 Breakfast – 2 juin 2023*



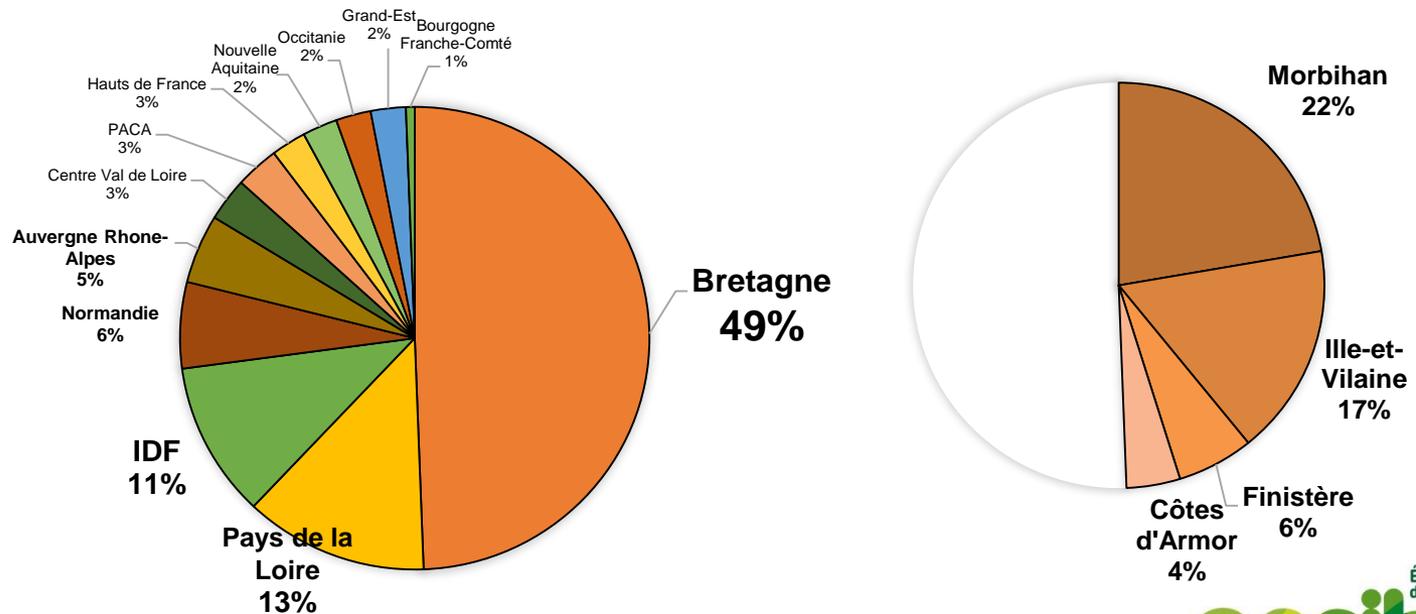
[www.univ-ubs.fr](http://www.univ-ubs.fr)



# 500 ingénieurs en alternance

- Cyberdéfense \*
  - Cybersécurité et Sciences des Données
  - Génie Civil 4.0 \*
  - Génie Industriel 4.0
  - Mécatronique
  - Énergies, Hydrogène \*
- \* **uniquement en apprentissage**

## 50% d'employeurs bretons



# ÉNERGIES, HYDROGÈNE



## Formation en apprentissage

La formation a pour objectif de former des ingénieurs capables de réaliser et de développer l'implication de la gestion intelligente de l'énergie et de l'hydrogène dans les systèmes et procédés.

L'ingénieur est en capacité d'intégrer, de sécuriser et de piloter des systèmes impliquant l'énergétique, l'électrique et l'hydrogène. Il dispose de bases solides dans les sciences fondamentales de la physique, de l'informatique et de la chimie. Il possède une expérience du terrain lui permettant de concrétiser ses propositions par la réalisation de prototypes démonstratifs.

### Métiers visés :

- Chef de projet en développement de produit et de machine
- Responsable bureau d'études
- Ingénieur produit énergéticien et chaîne de valeur hydrogène
- Ingénieur en Recherche et Développement
- Ingénieur intégration systèmes
- Ingénieur organisation, gestion et pilotage de chaîne système, de parc machine ou de site industriel de production ou consommation matière et énergie



Programme pédagogique ([à télécharger](#))

# Rythme d'alternance

## 3<sup>ème</sup> année

SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT
1 V	1 D	1 M	1 V	1 L	1 J	1 V	1 L	1 M	1 S	1 L	1 J
2 S	2 L	2 J	2 S	2 M	2 V	2 S	2 M	2 J	2 D	2 M	2 V
3 D	3 M	3 V	3 S	3 M	3 S	3 L	3 M	3 V	3 M	3 S	3 D
4 L	4 M 5:00	4 S	4 L	4 J	4 D	4 L	4 S	4 M 5:30	4 V	4 J	4 D
5 M	5 D	5 M	5 M	5 V	5 L	5 M	5 V	5 D	5 M 5:30	5 J	5 L
6 M 5:30	6 V	6 L	6 M 5:00	6 S	6 M	6 M 5:30	6 S	6 L	6 J	6 S	6 M
7 J	7 S	7 M	7 D	7 L	7 D	7 M 5:00	7 V	7 M 5:10	7 D	7 M	7 S
8 V	8 D	8 M 5:45	8 V	8 L	8 J	8 V	8 L	8 M	8 S	8 J	8 V
9 S	9 L	9 J	9 S	9 M	9 V	9 S	9 M	9 J	9 D	9 M	9 L
10 M	10 V	10 S	10 M	10 M 5:2	10 L	10 M 5:30	10 V	10 M 5:35	10 D	10 M	10 S
11 L	11 M 5:41	11 J	11 V	11 L	11 J	11 D	11 L	11 J	11 S	11 D	11 M
12 M	12 J	12 D	12 M	12 V	12 L	12 M	12 V	12 D	12 M 5:24	12 J	12 L
13 M 5:37	13 D	13 L	13 M 5:00	13 S	13 M	13 M 5:11	13 S	13 L	13 J	13 S	13 M 5:33
14 J	14 S	14 M	14 J	14 D	14 M 5:7	14 J	14 S	14 M	14 D	14 M	14 S
15 V	15 D	15 M 5:46	15 V	15 L	15 V	15 V	15 L	15 M 5:20	15 S	15 L	15 J
16 S	16 L	16 J	16 S	16 M	16 V	16 S	16 M	16 J	16 D	16 M	16 V
17 D	17 M	17 V	17 D	17 M 5:3	17 S	17 S	17 M 5:30	17 V	17 M	17 S	17 D
18 L	18 M 5:42	18 S	18 L	18 J	18 D	18 L	18 J	18 S	18 M	18 J	18 D
19 M	19 J	19 D	19 M	19 V	19 L	19 M	19 V	19 D	19 M 5:25	19 J	19 L
20 M 5:38	20 V	20 L	20 M 5:01	20 S	20 M	20 M 5:12	20 S	20 L	20 J	20 S	20 M
21 J	21 S	21 M	21 D	21 L	21 M 5:8	21 J	21 S	21 D	21 M	21 S	21 M 5:34
22 V	22 D	22 M 5:47	22 V	22 L	22 J	22 V	22 L	22 M	22 S	22 L	22 J
23 S	23 L	23 J	23 S	23 M	23 V	23 S	23 M	23 J	23 D	23 M	23 L
24 D	24 M	24 V	24 D	24 M 5:4	24 S	24 D	24 M 5:37	24 V	24 M	24 S	24 D
25 L	25 M 5:43	25 S	25 L	25 V	25 D	25 L	25 J	25 S	25 M	25 S	25 D
26 M	26 J	26 D	26 M	26 V	26 L	26 M	26 D	26 M 5:26	26 J	26 L	26 M
27 M 5:39	27 V	27 L	27 M 5:02	27 S	27 M 5:9	27 M 5:13	27 S	27 L	27 J	27 S	27 M
28 J	28 S	28 M 5:48	28 V	28 L	28 M 5:5	28 M	28 D	28 M	28 D	28 V	28 M 5:35
29 V	29 D	29 M 5:48	29 V	29 L	29 J	29 V	29 L	29 M 5:22	29 S	29 L	29 J
30 S	30 L	30 J	30 S	30 M 5:5	30 J	30 S	30 M	30 J	30 D	30 M 5:31	30 V
31 M	31 M	31 M	31 D	31 M	31 D	31 D	31 V	31 V	31 D	31 M	31 S

## 4<sup>ème</sup> année

SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT
1 D	1 M	1 V	1 D	1 M	1 S	1 S	1 M	1 J	1 D	1 M	1 V
2 L	2 M 5:00	2 S	2 L	2 J	2 D	2 D	2 M 5:16	2 V	2 M	2 M 5:27	2 S
3 M	3 J	3 D	3 M	3 V	3 L	3 L	3 J	3 S	3 M	3 D	3 M
4 M 5:36	4 V	4 S	4 M 5:48	4 L	4 M	4 M	4 V	4 D	4 M 5:23	4 J	4 L
5 J	5 S	5 M	5 J	5 D	5 M 5:06	5 M 5:10	5 S	5 L	5 S	5 S	5 M
6 V	6 D	6 M 5:45	6 V	6 L	6 J	6 J	6 D	6 M 5:10	6 V	6 D	6 M 5:32
7 S	7 L	7 J	7 S	7 M	7 V	7 V	7 L	7 S	7 S	7 J	7 L
8 D	8 M	8 V	8 D	8 M 5:02	8 L	8 S	8 M	8 J	8 D	8 M	8 V
9 L	9 M 5:41	9 S	9 L	9 J	9 D	9 D	9 M 5:15	9 V	9 L	9 M 5:28	9 S
10 M	10 J	10 D	10 M	10 V	10 L	10 L	10 J	10 S	10 M	10 J	10 D
11 M 5:37	11 V	11 S	11 M 5:50	11 L	11 M 5:11	11 M 5:11	11 V	11 M	11 M	11 S	11 M
12 J	12 S	12 M	12 J	12 D	12 M 5:07	12 M 5:11	12 L	12 S	12 J	12 S	12 M
13 V	13 D	13 M 5:46	13 V	13 L	13 J	13 J	13 D	13 M 5:30	13 V	13 D	13 M 5:33
14 S	14 L	14 J	14 S	14 M	14 V	14 V	14 L	14 S	14 S	14 L	14 M
15 D	15 M 5:42	15 V	15 D	15 M 5:03	15 S	15 S	15 M	15 J	15 D	15 M	15 V
16 M	16 M 5:42	16 S	16 L	16 J	16 D	16 D	16 M 5:16	16 V	16 L	16 M 5:29	16 S
17 M 5:38	17 J	17 D	17 M 5:51	17 V	17 L	17 L	17 J	17 S	17 M	17 J	17 D
18 M 5:38	18 V	18 S	18 M 5:51	18 L	18 M	18 M	18 D	18 D	18 M	18 V	18 S
19 J	19 S	19 M	19 J	19 D	19 M 5:06	19 M 5:12	19 L	19 S	19 J	19 J	19 M
20 V	20 D	20 M 5:47	20 V	20 L	20 J	20 J	20 D	20 M	20 V	20 D	20 M 5:34
21 D	21 L	21 M 5:47	21 D	21 S	21 M 5:04	21 S	21 L	21 S	21 S	21 J	21 L
22 D	22 M	22 V	22 D	22 M 5:04	22 S	22 S	22 M	22 J	22 D	22 M	22 V
23 L	23 M 5:43	23 S	23 L 5:2	23 V	23 D	23 D	23 M 5:17	23 V	23 L	23 M 5:30	23 S
24 M	24 J	24 D	24 M 5:5	24 V	24 L	24 L	24 J	24 S	24 M	24 J	24 D
25 M 5:39	25 V	25 M	25 M 5:5	25 M	25 M	25 M	25 D	25 D	25 M 5:26	25 M	25 V
26 J	26 S	26 M	26 J	26 D	26 M 5:09	26 M 5:13	26 L	26 L	26 J	26 S	26 M
27 V	27 D	27 M 5:48	27 V	27 L	27 J	27 J	27 D	27 M 5:32	27 V	27 D	27 M
28 S	28 L	28 J	28 S	28 M	28 V	28 V	28 L	28 M	28 D	28 J	28 L
29 D	29 M	29 V	29 D	29 M 5:05	29 L	29 S	29 M 5:18	29 J	29 D	29 M	29 V
30 L	30 M 5:44	30 S	30 L	30 J	30 D	30 D	30 M 5:30	30 V	30 L	30 M 5:31	30 S
31 J	31 J	31 J	31 D	31 V	31 L	31 L	31 S	31 S	31 D	31 J	31 D

## 5<sup>ème</sup> année

SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT
1 L	1 M	1 S	1 L	1 J	1 D	1 D	1 M	1 V	1 L	1 M	1 V
2 M	2 J	2 D	2 M	2 V	2 L	2 L	2 J	2 S	2 M	2 M	2 V
3 M 5:36	3 V	3 D	3 M 5:48	3 L	3 M	3 M	3 V	3 D	3 M 5:23	3 J	3 M
4 J	4 S	4 M	4 J	4 D	4 M 5:6	4 M 5:10	4 S	4 L	4 J	4 S	4 M
5 S	5 D	5 M 5:45	5 V	5 L	5 J	5 J	5 D	5 M 5:10	5 S	5 S	5 M 5:32
6 S	6 L	6 J	6 S	6 M	6 V	6 V	6 L	6 M 5:10	6 S	6 S	6 M
7 D	7 M	7 V	7 D	7 M 5:2	7 S	7 S	7 M	7 J	7 D	7 M	7 V
8 L	8 M 5:41	8 S	8 L	8 J	8 D	8 D	8 M 5:15	8 V	8 L	8 M 5:28	8 S
9 M	9 J	9 D	9 M	9 V	9 L	9 L	9 J	9 S	9 M	9 J	9 D
10 M 5:37	10 V	10 L	10 M 5:50	10 L	10 M	10 M	10 V	10 D	10 M 5:24	10 S	10 M
11 J	11 S	11 M	11 J	11 D	11 M 5:7	11 M 5:11	11 S	11 J	11 J	11 S	11 M
12 L	12 D	12 M 5:48	12 V	12 L	12 J	12 J	12 D	12 M 5:30	12 V	12 D	12 M 5:33
13 M	13 L	13 J	13 M 5:46	13 S	13 M 5:11	13 M 5:11	13 V	13 M	13 M	13 S	13 M
14 S	14 M	14 V	14 S	14 M 5:3	14 L	14 S	14 M	14 J	14 S	14 L	14 M
15 D	15 M 5:42	15 V	15 D	15 M 5:03	15 S	15 S	15 M	15 J	15 D	15 M	15 V
16 M	16 M 5:42	16 S	16 L	16 J	16 D	16 D	16 M 5:16	16 V	16 L	16 M 5:29	16 S
17 M 5:38	17 J	17 D	17 M 5:51	17 V	17 L	17 L	17 J	17 S	17 M	17 J	17 D
18 M 5:38	18 V	18 S	18 M 5:51	18 L	18 M	18 M	18 D	18 D	18 M	18 V	18 S
19 J	19 S	19 M	19 J	19 D	19 M 5:06	19 M 5:12	19 L	19 S	19 J	19 J	19 M
20 V	20 D	20 M 5:47	20 V	20 L	20 J	20 J	20 D	20 M	20 V	20 D	20 M 5:34
21 D	21 L	21 M 5:47	21 D	21 S	21 M 5:04	21 S	21 L	21 S	21 S	21 J	21 L
22 D	22 M	22 V	22 D	22 M 5:04	22 S	22 S	22 M	22 J	22 D	22 M	22 V
23 L	23 M 5:43	23 S	23 L 5:2	23 V	23 D	23 D	23 M 5:17	23 V	23 L	23 M 5:30	23 S
24 M	24 J	24 D	24 M 5:5	24 V	24 L	24 L	24 J	24 S	24 M	24 J	24 D
25 M 5:39	25 V	25 M	25 M 5:5	25 M	25 M	25 M	25 D	25 D	25 M 5:26	25 M	25 V
26 J	26 S	26 M	26 J	26 D	26 M 5:09	26 M 5:13	26 L	26 L	26 J	26 S	26 M
27 V	27 D	27 M 5:48	27 V	27 L	27 J	27 J	27 D	27 M 5:32	27 V	27 D	27 M
28 S	28 L	28 J	28 S	28 M	28 V	28 V	28 L	28 M	28 D	28 J	28 L
29 D	29 M	29 V	29 D	29 M 5:05	29 L	29 S	29 M 5:18	29 J	29 D	29 M	29 V
30 L	30 M 5:44	30 S	30 L	30 J	30 D	30 D	30 M 5:30	30 V	30 L	30 M 5:31	30 S
31 J	31 J	31 J	31 D	31 V	31 L	31 L	31 S	31 S	31 D	31 J	31 D



Mobilité internationale obligatoire

9 semaines obligatoires et 12 conseillées

H2 Breakfast – Juin 2023

# Coût pour l'entreprise

## ✓ Salaire

- [Rémunération minimum](#)

Rémunération MINIMUM % du SMIC	Première année	Deuxième année	Troisième année
18-20 ans	751,30€	891,07€	1170,62€
21-25 ans	926,02€	1065,79€	1362,82€
26 ans et plus	1747,20€	1747,20€	1747,20€

[Simulateur Coût  
Alternant](#)

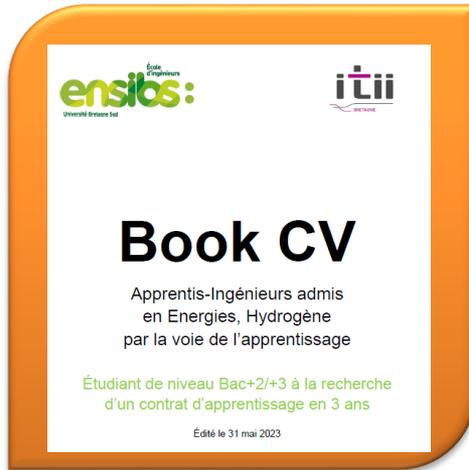
[Aide exceptionnelle à  
l'apprentissage de  
6000 €](#)

- **OU** fonction de la convention collective de l'entreprise

## ✓ Coût de la formation en 2023

- 7 000 euros par an ([décret d'amorçage](#))
- 100% prise en charge par l'OPCO de l'entreprise, aucun reste à charge

# Vous souhaitez recruter ?



Téléchargez le book CV des admissibles : <https://volumen.univ-ubs.fr/9xlu6omvck>

(3<sup>ème</sup> commission de recrutement de nouveaux étudiants en juin)



Déposez votre offre sur le [Career Center JobTeaser de l'ENSIBS](#) (gratuit)

# Ils ont recruté !



# Merci pour votre attention

Questions



**Morgane Roussel**

Responsable Alternance et Formation Continue

[morgane.rousseau@univ-ubs.fr](mailto:morgane.rousseau@univ-ubs.fr)

Tél : **06 68 63 79 04**

Pour toutes urgences, [ensibs.alternance@listes.univ-ubs.fr](mailto:ensibs.alternance@listes.univ-ubs.fr)