

Journées Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU

2023

Joignons nos énergies
au-delà des frontières

Du 13 au 15 juin 2023 à PAU

Au Palais Beaumont

Atelier « Quels financements pour vos projets hydrogène ? »

Organisées par





Nos Intervenants

- **Stephen Jackson**, Directeur général adjoint, Hydrogen Europe
- **Gwendal Méance**, Chef de projet Hydrogène, ADEME
- **Michaël Bouffort**, Directeur d'Investissement Département Infrastructures et Mobilité, Banque des Territoires
- **David Pomonti**, Responsable domaine éco-technologies, Bpifrance
- **Marc-Etienne Mercadier**, Directeur transition énergétique, Eiffel Investment Group

Animateur : Jan-Erik Starlander, Responsable des relations avec les Territoires, France Hydrogène



Stephen Jackson, Directeur général adjoint Hydrogen Europe

Panorama des dispositifs de financement de projets hydrogène et des enjeux en termes de financement de la filière au niveau européen



Hydrogen
Europe





Joignons nos énergies
au-delà des frontières

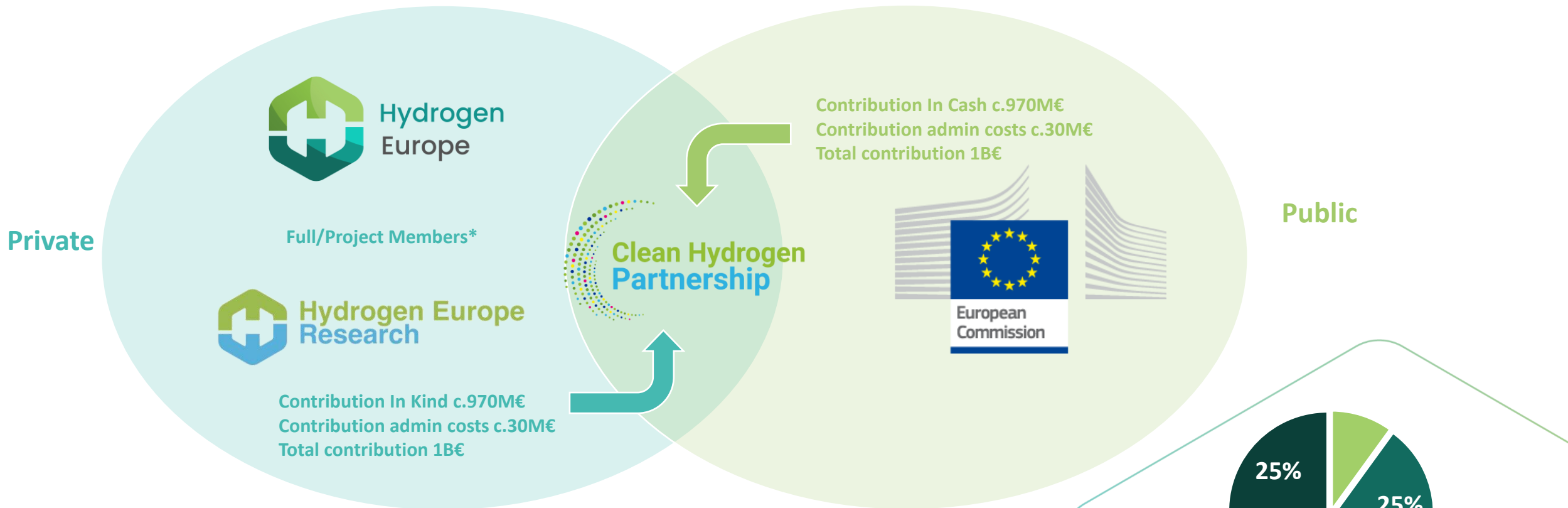
Du 13 au 15 juin 2023 à PAU

au Palais Beaumont

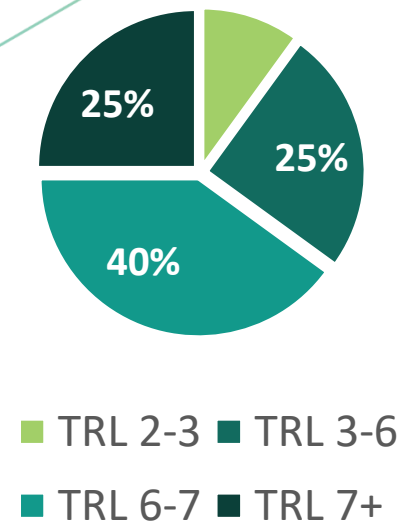
Stephen Jackson

Deputy CEO and Chief Technology & Market Officer
Hydrogen Europe

Clean Hydrogen Partnership budget and contributions



Type of Action	Funding Rate
Research & Innovation Action (TRL2-6)	Up to 100%
Innovation Action (TRL6-8)	Up to 70%
Coordination & Support Action	Up to 100%



Set of 20 roadmaps to achieve our objectives

PILLAR H2 PRODUCTION

RM01 - Electrolysis
RM02 - Other modes of production
RM03 - Electrolysis in the energy system
RM17 - H2 in industry

TC1 - Production

PILLAR H2 DISTRIBUTION

RM04 - Large scale storage
RM05 - Pipeline transport (grid)
RM06 - Liquid carriers
RM07 - Non-pipeline transport
RM08 - Key technos for distribution
RM09 - HRS for multiple applications

TC2 - Distribution

PILLAR H2 END USES

RM10 - Building blocks
RM11 - Road Heavy-Duty
RM12 - Maritime (inc. ports)
RM13 - Aviation (inc. airports)
RM14 - Rail

TC3 - Mobility

SO6 H2 for Heat & Power
RM15 - Stationery H2 fuel cells
RM16 - H2 Turbines & burners
RM17 - H2 in Industry

TC4 - Heat & Power

Cross-cutting & Overarching Activities

RM18.1 - LCA, Sustainability & Recycling
RM18.2 - Regulation Codes & Standards + Safety
RM18.3 - Education & Public Awareness

TC5
Cross-cutting

RM19 - Supply chain

TC6 - Supply chain

RM20 - Hydrogen Valley

TC7 - Hydrogen Valley

Overview

1. Highly innovative low carbon technologies
2. Pre-commercial stage for market deployment
3. Demonstrable GHG emission savings
4. Both Large scale and small scale projects
5. Financed by EU ETS
6. Volume of at least 25BEUR at current carbon prices
7. Projects must reach financial close max 4 years after grant signature.

Large Scale
Call
>7.5M
CAPEX

Small Scale
Call
2.5 - 7.5M
CAPEX

Support of up to 60% of additional costs related to innovative technology

First call expected for 2020 and regular calls up to 2030

Support of additional capital and operating costs (up to 10 years)

Comprehensive selection criteria and project development assistance



3rd Large-scale call: Nov 2022 – March 2023

- **€ 3 billion** total budget, of which:
 - **€1 billion** Innovative electrification in industry and H2
 - **€700 million** clean tech manufacturing (components – ELYS, FCs, electrolysers and fuel cells, energy storage)
 - **€300 million** “Mid-sized pilots” projects for validating, testing and optimising highly innovative solutions
 - **€1 billion** general decarbonisation projects except those under RePower dedicated topics
- **CAPEX above €7.5 million** with **funding rate of up to 60%**

3rd Small-scale call: March 2023 – September 2023

- **€ 105 million** total budget (€100 million for grants + €5 million for PDA)
- **CAPEX between €2.5 – €7.5 million** with a **funding rate of up to 60%**
- Results: **January 2024** → GA signature: **June 2024**
- Call open for projects in EU MS, Iceland and Norway
- Only one stage application
- Up to **20 promising projects** not mature enough could benefit from **PDA from EIB**

Hydrogen Bank – kickstarting the hydrogen market in Europe



Auctions for hydrogen production



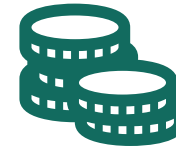
Competitive bidding process, to avoid overcompensation and ensuring fair competition



Fixed premium (EUR/kg)



Simple procedure, bold response to the IRA



Budget for the first call



€800 million



State aid for different costs allowed



State aid for CAPEX allowed on different costs, for Electrolyser and/or offtaker infrastructure

Zoom on the Auction eligibility criteria - Cumulation rules for state-aid (under consultation)

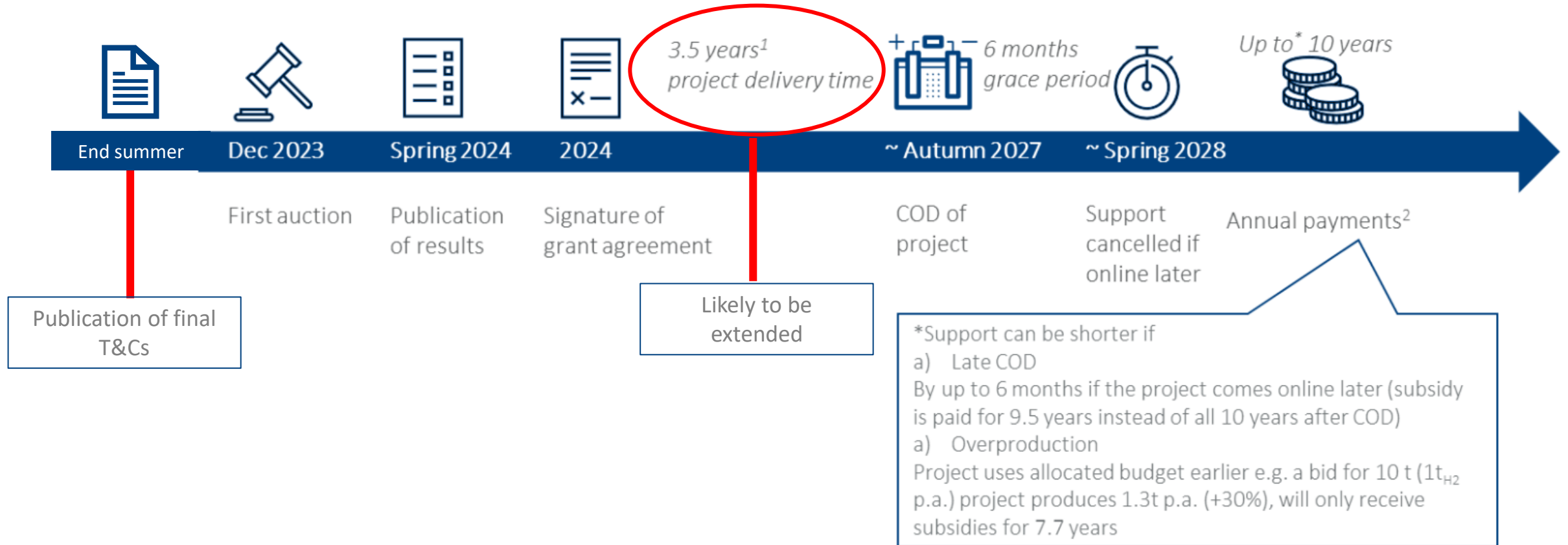
Allowed on different costs

- Previous funding for ELY manufacturer (CAPEX)
- Previous CAPEX funding for offtaker
- Previous funding for non-dedicated infrastructure

Not allowed on same costs

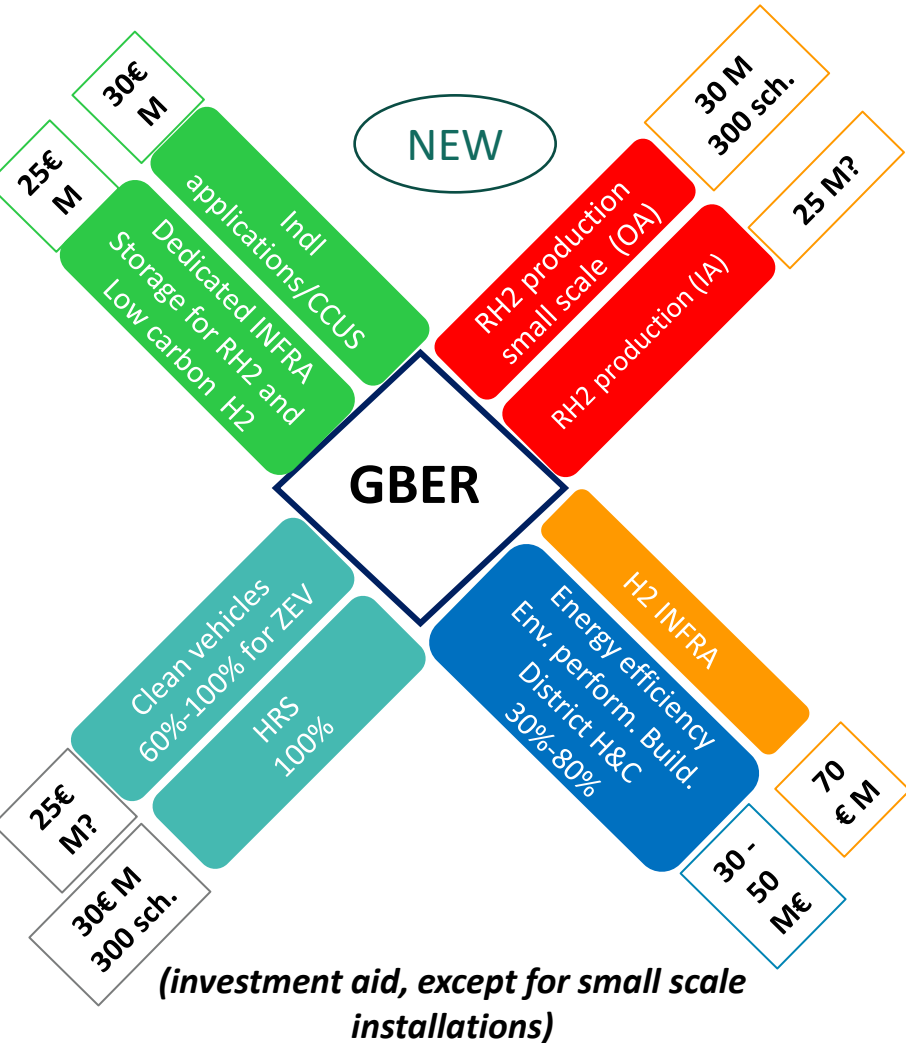
- Previous funding for the same H2 production project
- Previous OPEX funding to the offtaker covering the same costs (e.g. OPEX cost of H2)

Hydrogen Bank timeline for projects (as presented in the T&Cs)

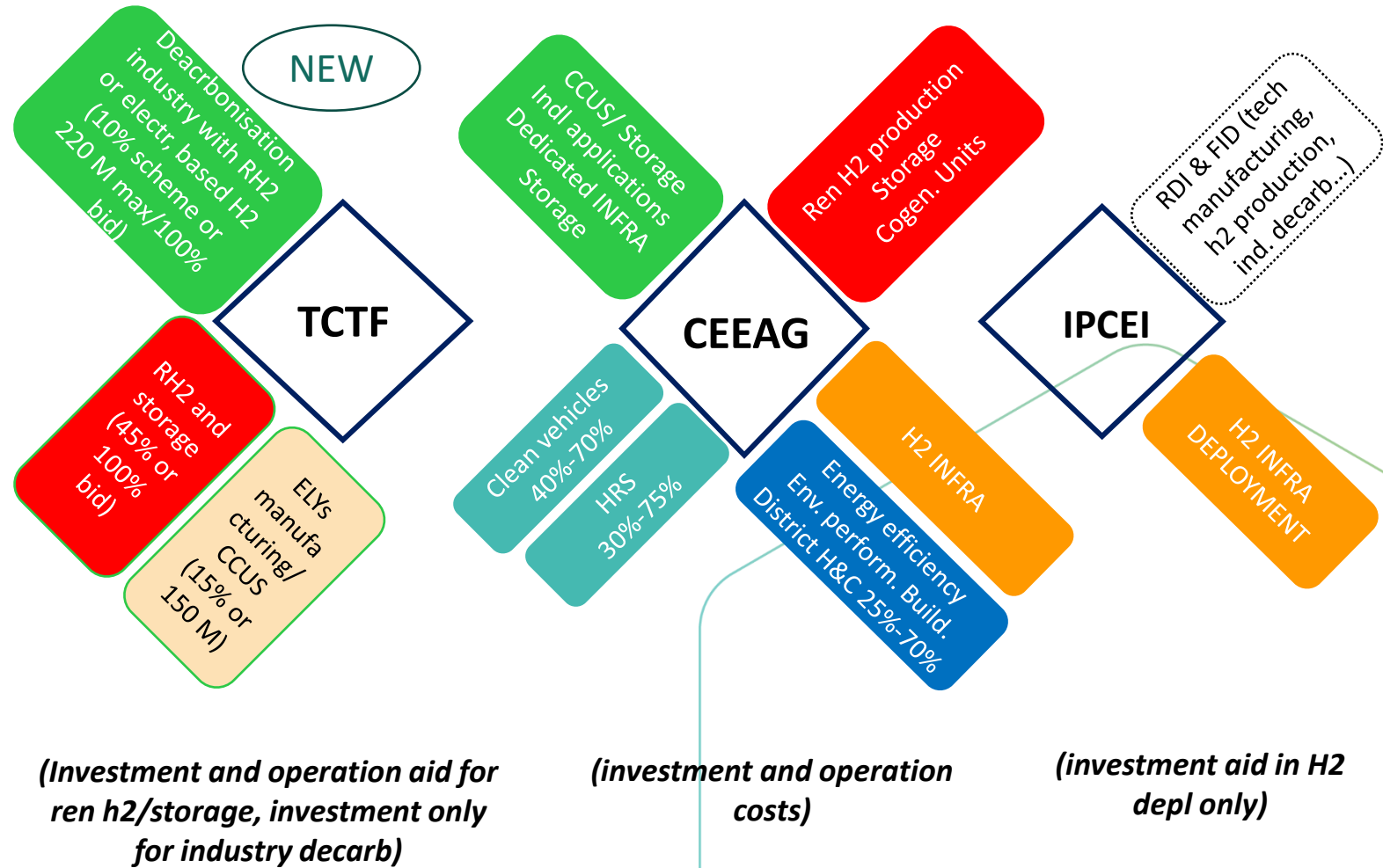


Review of the State Aid framework for H2 deployment

Exempted aids



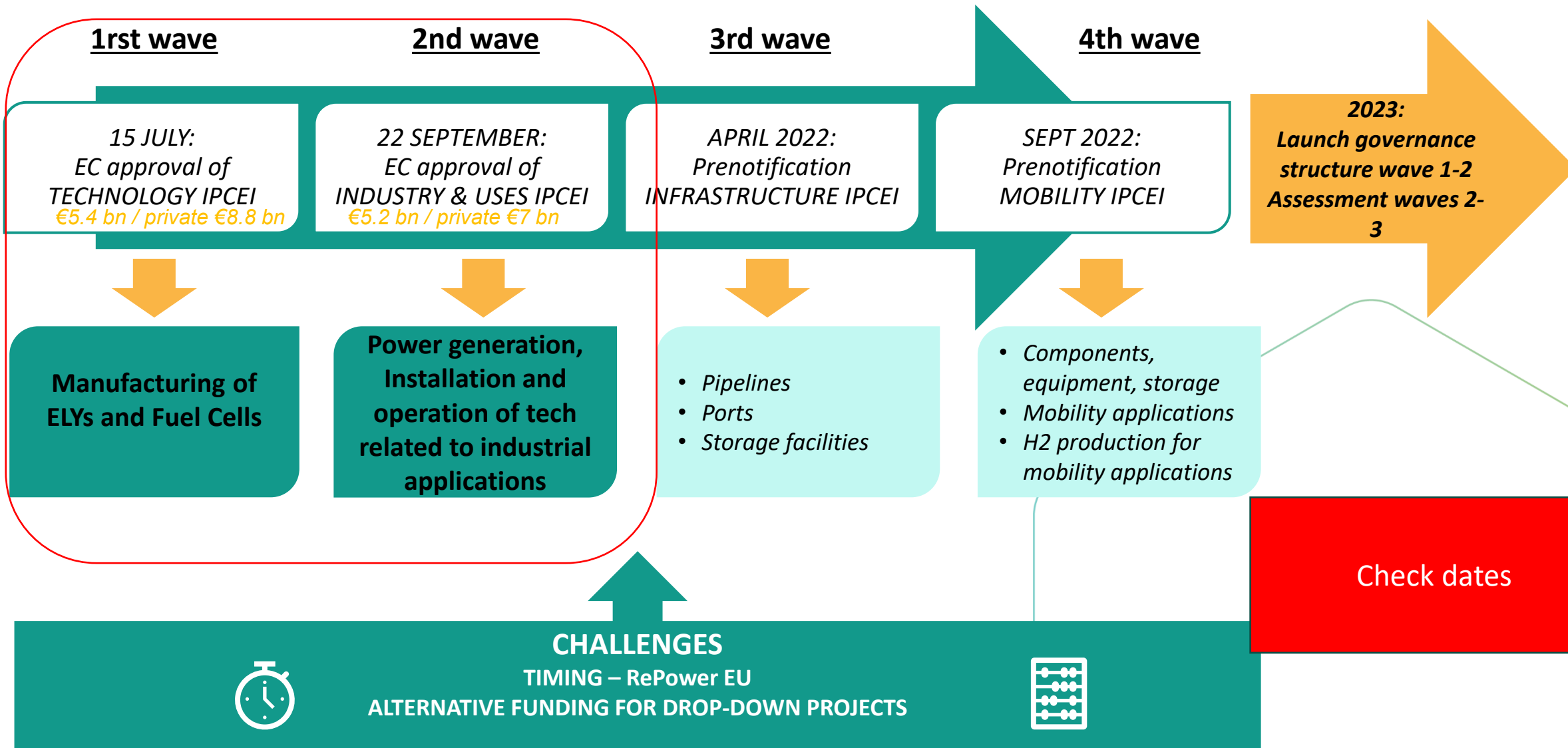
Notified aids



In GBER, CEEAG & TCFT aid can go up to 100% when a competitive bidding process is foreseen

Up to 100% of eligible costs

H2 IPCEIs' ongoing process





Joignons nos énergies
au-delà des frontières

Du 13 au 15 juin 2023 à PAU

au Palais Beaumont

THANK YOU



Gwendal Méance, Chef de projet Hydrogène

ADEME

Dispositifs de financement, appels à projets



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Quels financements pour vos projets hydrogène ?

Journées hydrogène dans les territoires 2023

Sommaire

1. **AAP Briques technologiques et démonstrateurs**
2. **Contexte de l'AAP Ecosystèmes territoriaux**
3. **Objectifs et principes de l'AAP EcosysH2**
4. **Etapes de l'AAP EcosysH2**
5. **Points d'entrée de l'AAP EcosysH2**

1. AAP « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène »

Objectifs :

- **Développer ou améliorer les composants et systèmes** liés à la production, au transport d'hydrogène, et à ses usages.
- **Soutenir des projets de démonstrateurs, de pilotes ou de premières commerciales** pour développer et structurer la filière.

AXE 1

Briques technologiques :
Composants, systèmes

AXE 2

Pilotes ou 1^{ères} commerciales
innovantes : industriels, réseaux,
et fourniture d'énergie

AXE 3

Conception et démonstration de
nouveaux véhicules ou
équipements

AXE 4

Ecoconception et recyclabilité
(minimisation des ressources, fin
de vie)

Projets-cibles :

- Mono-partenaires ou collaboratifs (5 max)
- Entreprises (PE, ME, GE) et organismes de recherche
- Budget mini : 1,5 M€

Entrée du projet
Minimum TRL 5-6

Fin du projet TRL
8-9

Budget : 250 M€

4 dates de clôtures : de juin 2023 à décembre 2024

[Lien vers le site ADEME](#)

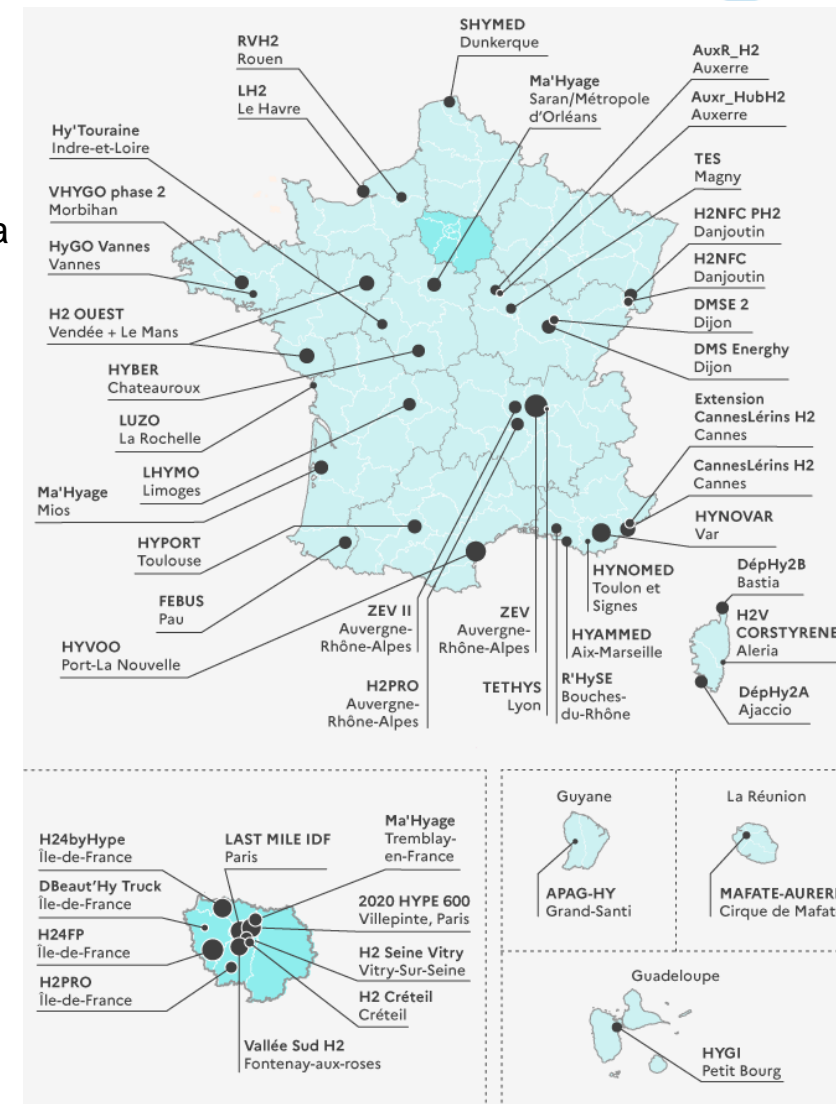
Adresse mail de contact : aap.h2@ademe.fr

2. Contexte de l'AAP Ecosystèmes territoriaux

- Ecosystèmes hydrogène : axe 2 du Plan national de déploiement de l'H₂ (juin 2018) et de la **Stratégie nationale H₂** (septembre 2020)
 - **35 écosystèmes soutenus** : 46 dossiers retenus sur 138 déposés
 - 81 MW d'électrolyse, 8 400 tH₂/an d'usages, 94 stations-service, 838 véhicules lourds
 - Clôture de septembre 2021 : 59 dossiers pour une demande d'aide totale de 750 M€
- Evolution du cadre juridique encadrant les aides d'Etat sur l'hydrogène
 - Suppression des taux d'aides : la demande d'aide peut aller jusqu'à 100% du surcoût
 - Mise en concurrence des projets entre eux notamment via l'aide par tonnes de CO₂ évitées

➔ **Mise en concurrence des projets devant s'effectuer sur des données tangibles**

➔ **Valeur contractuelle des données fournies dans le dossier déposé**



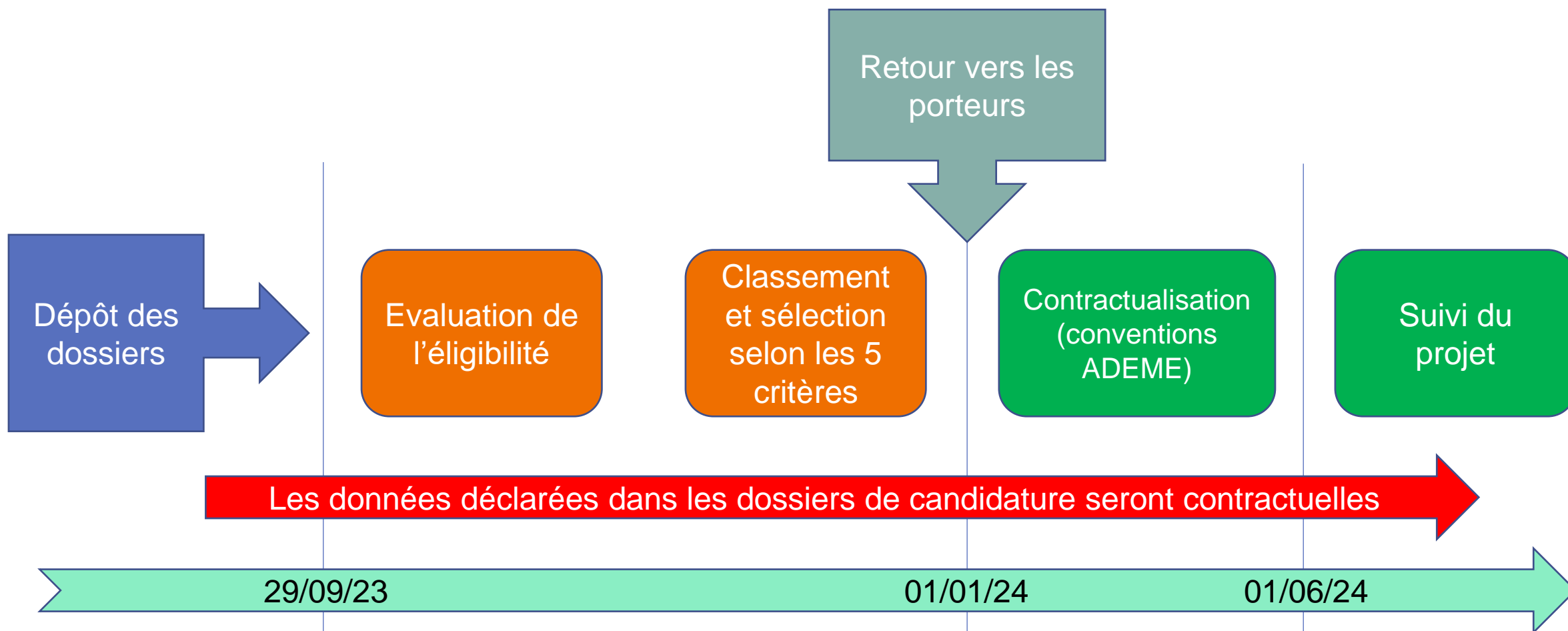
3. Objectifs et principes de l'AAP EcosysH2

- Mise en concurrence et **sélection des projets selon 3 catégories** :

Catégorie 1 (20 M€)	Catégorie 2 (130 M€)	Catégorie 3 (25 M€)
Ecosystèmes complets (production, distribution et usages) avec des usages sécurisés industriels majoritaires	Ecosystèmes complets (production, distribution et usages) avec des usages sécurisés mobilité / logistique / transport majoritaires	Extension d'écosystèmes existants : nouvelles stations et véhicules > 30 tH2/an

- Dépenses éligibles :**
 - Infrastructures de production/distribution (stations-services) : électrolyse de l'eau (>2MW) ; **pyrolyse / gazéification de biomasse**
 - Véhicules (achat ou **location**) : bus, autocars, bennes à ordures ménagères, camions, VUL à usage intensif (mini 250 km/j par semaine), navires, bateaux, **engins spéciaux, locomotive de fret. Navires / bateaux / engins : moteurs à combustion acceptés**
 - Pas d'aide directe sur l'usage de l'hydrogène en industrie (même pour les **usages en combustion**), mais uniquement sur les infrastructures alimentant ces usages

4. Etapes de l'AAP EcosysH2



5. Points d'entrée de l'AAP EcosysH2

- Page de l'AAP Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène
 - <https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20230310/briques-technologiques-demonstrateurs-hydrogene>
- Page de l'AAP Ecosystèmes territoriaux hydrogène avec FAQ en ligne
 - <https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20230330/ecosystemes-territoriaux-hydrogene-ecosysh2>
- Webinaires de présentation de l'AAP EcosysH2:
 - [Replay de la session du 31 mai](#)
 - [Replay de la session du 2 juin](#)
- Guichet Etudes d'opportunité et de faisabilité
 - <https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2023/etudes-dopportunitite-faisabilite-deploiement-lhydrogene-territoire>

Direction Régionale ADEME	Référent	Adresse mail
Auvergne-Rhône-Alpes – Provence-Alpes-Côte d'Azur	Jean-Pierre HARINCK	jean-pierre.harinck@ademe.fr
Bourgogne-Franche-Comté – Grand Est	Eric GASPARD	eric.gaspard@ademe.fr
Bretagne – Normandie – Pays de la Loire	Rémi NOIROT	remi.noirot@ademe.fr
Corse – Outre-mer	Pierre COURTIADÉ	pierre.courtiade@ademe.fr
Hauts-de-France – Île-de-France – Centre-Val de Loire	Thomas BERTHEAU	thomas.bertheau@ademe.fr
Nouvelle Aquitaine	Thomas FERENC	thomas.ferenc@ademe.fr
Occitanie	Samuel PUYGRENIER	samuel.puygrenier@ademe.fr

Adresse mail de l'appel : ecosysh2@ademe.fr



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Quels financements pour vos projets hydrogène ? Journées hydrogène dans les territoires 2023

Eligibilité : Exigences générales sur les usages

- Un **usage est sécurisé** s'il répond aux **deux conditions suivantes** :
- Mis en œuvre **42 mois** au plus tard après la signature de la convention ADEME ;
- L'engagement de l'usager est formalisé par **une lettre d'engagement** sur la base du modèle fourni comprenant notamment :
 - Des indications sur le prix de l'hydrogène pour l'usage concerné ;
 - Des précisions sur les fournisseurs consultés ;
 - Les dates de déploiement envisagées ;
 - La consommation annuelle d'hydrogène prévue.
- Des **études amont** (opportunité, faisabilité) sont fortement encouragées, elles peuvent être soutenues par l'ADEME. [Lien vers le site ADEME](#)

[Monsieur / Madame]
[Titre ou fonction]
[Adresse 1]
[Adresse 2]
[CP - Ville]

[Ville], le [jj/mm/aaaa]

Objet : Lettre d'engagement de [Nom structure] sur le projet [Nom projet]

A l'attention de l'ADEME,
[Introduction optionnelle]

Sur la base des éléments du projet [Nom projet] connus à date et en vue de son dépôt à l'appel à projet « Ecosystèmes Territoriaux Hydrogène », je vous confirme avoir connaissance :

- Des conditions commerciales relatives à la fourniture d'hydrogène et en particulier du prix de l'hydrogène proposé entre [x€/kgH2] et [x€/kgH2] par le/les partenaire(s) en charge des infrastructures ;
- Du taux de disponibilité envisagé pour la distribution d'hydrogène, des garanties d'approvisionnement et des solutions d'alimentation de secours prévues en cas de défaillance ;
- Du coût complet de la solution hydrogène que j'envisage, et en particulier du surcoût qu'il me restera à charge après subvention de l'ADEME pour [les véhicules hydrogène/les usages industriels/les usages stationnaires] ;
- De la volatilité actuelle des marchés de l'électricité et des scénarios proposés par l'acteur qui me fournira l'hydrogène ;
- Des montages juridiques envisageables dans le cadre de mon projet
- [Des règles générales d'attribution des aides de l'ADEME](#).

Dans le cadre du dépôt du dossier [Nom projet] à l'ADEME :

- Je confirme mon intention d'être un client acheteur d'hydrogène renouvelable ou bas carbone :
 - [pour mon usage industriel]
 - [pour alimenter ma flotte de véhicules/engins/navires composée de « préciser le nombre de véhicules/navires/engins et le(s) type(s) » dont je compte faire l'acquisition auprès de l'équipementier X, Y ou Z]
 - Je vous confirme avoir consulté X, Y et Z qui m'ont confirmé/garanti la disponibilité des véhicules/équipements permettant de réaliser mon projet.
 - [pour alimenter X piles à combustibles d'une puissance unitaire de X fourni par l'équipementier X]
- J'entends que ma décision finale sera prise [préciser l'échéance] ;
- J'envisage déployer ces usages sur la période [202X-202X], ceux-ci représentent un volume de consommation annuel d'hydrogène de [quantité] tH₂/an.


D'autre part, je confirme avoir été informé que la signature de plusieurs lettres d'engagement envers différents porteurs de projets pour les mêmes usages invalide pour l'ADEME la sécurisation de ces usages pour l'ensemble des projets concernés.

[Prénom NOM]
[Signature]

Eligibilité : Usages industriels

- Usages matière de l'hydrogène → pas d'exigences supplémentaires;
- Usages de l'hydrogène **en combustion** → exigences supplémentaires :
 - Limitation aux procédés haute température (>400°C) dans les secteurs suivants : verre, tuiles et briques, métallurgie et distillerie;
 - Combustion uniquement en mélange méthane/hydrogène;
 - Réalisation en amont d'une **étude de faisabilité technique à fournir** comportant :
 - La justification de la non-pertinence de l'électrification directe par rapport au maintien de la qualité des produits finis ;
 - La réalisation de tests préalables dans la proportion d'hydrogène envisagée dans le mélange méthane/hydrogène ;
 - Le contrôle des émissions de NOx et le respect des VLE réglementaires;
- Pour rappel les **usages industriels ne sont pas aidés directement.**

Eligibilité : Usages de mobilité

- Usages mobilité  Exigences supplémentaires pour tous les usages :
 - Présentation d'éléments de **diagnostic de la flotte** de l'opérateur de transport
 - Justification technique du **recours à l'hydrogène** versus électrique batterie
 - Présentation d'éléments de faisabilité :
 - **Devis** pour les véhicules standards, **étude de conception et d'ingénierie** pour les navires et **tests de prototypes** pour les engins spéciaux non standards
 - Conditions d'avitaillement des moyens de transport et engins hydrogène, compatibles avec les schémas d'exploitation
- Les usages mobilités peuvent être aidés à **l'achat ou à la location.**

Eligibilité : Infrastructures

- Dimensionnement de la **capacité de production / distribution \leq double des usages sécurisés et éligibles**, soit au moins 50% de la capacité de production/distribution sécurisée en usages
- Localisation précise du foncier envisagé
- **Mise en service** des infrastructures au plus tard :
 - 24 ou 36 mois après la contractualisation ADEME si non nécessité ou pas d'autorisation ICPE
- Production d'hydrogène par électrolyse de l'eau : **électrolyseur \geq 2 MW**
- Production d'hydrogène par **pyrolyse / gazéification de biomasse**, de capacité $< 10\ 000$ t de biomasse/an et **sous conditions** :
 - Plan d'approvisionnement : la collecte de la biomasse ne doit pas déstabiliser les filières locales en place ni l'équilibre des ressources
 - Fourniture de résultats de tests probants à l'échelle, montrant la maturité et les performances (bilan masse / énergie / émissions)
 - Plan de valorisation des coproduits (dont les biochars) en adéquation avec leurs qualités
- Stations de distribution doivent être **accessibles à des tiers** (comptage certifié et opposable des quantités d'hydrogène)

Sélection



Seuls les **projets éligibles** (cf les critères précédents) seront ensuite classés, dans chaque catégorie selon une note composée de :

- **N_1 : relative à l'efficacité de l'aide demandée (70 points)**

- $R_{\text{projet}} : \frac{\text{€aide}}{\text{tonnes de CO}_2 \text{ évitées}}$

- €aide : somme des aides d'Etat acquises, demandées ou envisagées sur le périmètre du projet
 - Aide d'Etat = aide ADEME demandée, aide Régionale, FEDER, etc
- tCO₂ évitées : somme des tonnes de CO₂ évitées par le projet sur les usages sécurisés

- $N_1 = 70 \times \frac{R_{\text{max}} - R_{\text{projet}}}{R_{\text{max}} - R_{\text{min}}}$

- R_{max} : Valeur maximum observée au sein de la catégorie de l'appel
- R_{min} : Valeur minimum observée au sein de la catégorie de l'appel

Sélection

- **N₂ : relative aux externalités positives du projet (30 points) :**
 - Localisation d'un des sites de **production dans un bassin (10 points) :**
 - Localisation à moins de 50 kms d'un site industriel, d'une plateforme logistique, d'un port, d'un aéroport ou d'un site de production d'hydrogène en fonctionnement
 - Consortium associant des **collectivités et/ou PME ou faisant participer des citoyens (7 points) :**
 - Si participation d'une association de riverains ou d'usagers ou si au moins 60% de l'assiette éligible portée par des collectivités et PME : 7 points
 - Si la part des collectivités et PME est entre 30 et 60% de l'assiette éligible : 3,5 points
 - **Provenance EnR de l'énergie primaire** utilisée pour la production d'hydrogène **(7 points)**
 - 7 points si hydrogène produit à partir de biomasse ou d'électricité dans les modalités spécifiées par la RED2
 - **Efficacité des usages mobilité** (empreinte CO₂ par passager.km ou tonne.km) **(6 points)**
 - S'appuiera sur 3 indicateurs distincts (transport de voyageurs, transport de marchandises et manutention de marchandises) et une comparaison entre projets
- **Note totale = N1 + N2 ; classement des projets par catégorie et sélection**

Exigences contractuelles supplémentaires

- Les marchés de sous-traitance Les marchés de sous-traitance et fourniture des équipements clés comporteront les clauses obligatoires suivantes :
 - Les services de maintenance (sites physiques et personnels) seront localisés en Europe et devront pouvoir intervenir dans un délai maximal de 48h ;
 - Les données informatiques émises par les équipements lors de leur utilisation seront stockées en Europe ;
 - La documentation technique sera rédigée en français. Si cette rédaction en français est issue d'une traduction, elle aura été réalisée par un traducteur assermenté.
 - Le poids carbone des équipements achetés, lié à leur fabrication, sera indiqué.
- Réalisation d'une Empreinte Projet Niveau 4 par un bureau d'étude spécialisé en analyse du cycle de vie
- La rédaction de la convention telle que présentée par l'ADEME ne sera pas négociable par les porteurs de projet

Modalités de versement de l'aide envisagées

Echéancier des versements de l'aide

- Une avance de 10 % après signature de la convention sur présentation de justificatifs de commande pour plus de 50 % des dépenses éligibles
- Un versement de 40 % sur présentation de justificatifs financiers d'un montant supérieur ou égal à 40 % des dépenses éligibles réalisées
- Un versement de 20 % à la remise du rapport d'avancement suite à la mise en service
- Un versement du solde, après 2 ans de fonctionnement en production stabilisée de la nouvelle installation et des usages

Ajustement de l'aide en fonction de la performance environnementale réalisée

- Diminution de l'aide si les performances environnementales en tCO₂ évitées contractualisées ne sont pas atteintes
 - Exemple : si seulement 80 % de la performance est atteinte alors seulement 80 % de l'aide sera versé
- Si le montant des aides d'Etat réellement obtenu est plus élevé qu'initialement indiqué, l'aide ADEME pourra être réduite

Grille d'impact DNSH

	Critères	Note	Argumentaire qualitatif	Métriques retenues et objectifs quantitatifs
Impact Environnemental projet	Lutte contre le changement climatique (atténuation)	Production et/ou utilisation d'énergies renouvelables		
		Efficacité énergétique		
	Adaptation au changement climatique	Climat via la réduction des GES		
		Résilience face aux risques environnementaux		
	Lutte contre les pollutions (prévention et contrôle)	Pollution de l'air		
		Pollution de l'eau		
	Gestion des ressources en eau et marines (utilisation durable et protection)			
	Transition vers une économie circulaire (déchets, autres)	Optimisation de la consommation des ressources		
		Diminution et/ou recyclage des déchets		
	Protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes (biodiversité et protection des espaces naturels, agricoles et sylvicoles)			



Michaël Bouffort, Directeur d'Investissement
Département Infrastructures et Mobilité

Banque des Territoires





BANQUE des
TERRITOIRES



Positionnement sur l'hydrogène

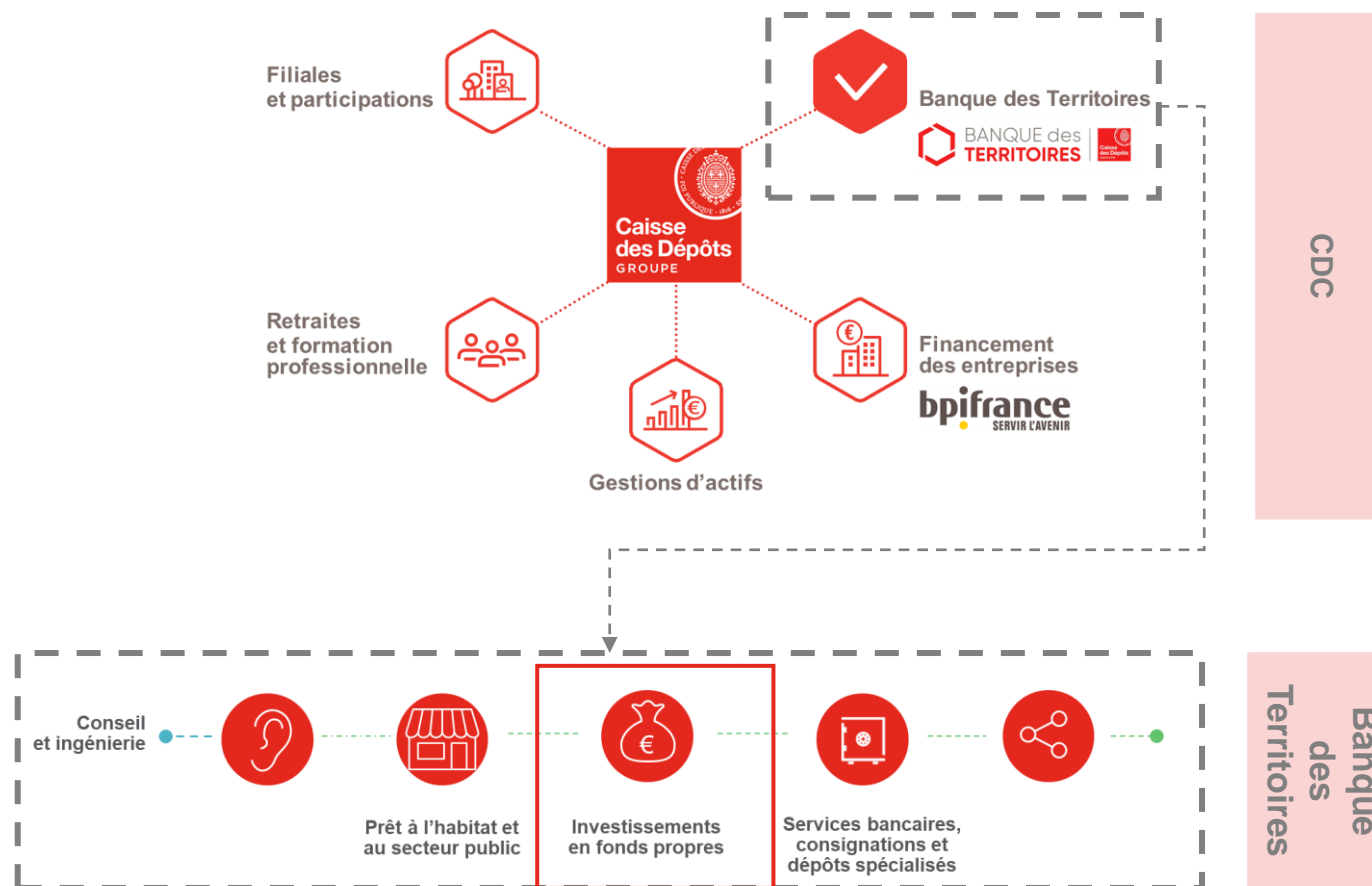
Juin 2023

La Banque des Territoires

Créée en 2018, un des 5 métiers de la Caisse des Dépôts, rassemblant dans une même structure les expertises au service des territoires

Enjeux de la Banque des Territoires

- Réduire les inégalités territoriales et répondre aux nouveaux enjeux de transformation
- Promouvoir des territoires plus durables, plus attractifs, plus inclusifs et plus connectés, au bénéfice de toutes les populations



Un réseau de proximité à travers la France

Avec nos 16 directions régionales nous assurons la cohésion des territoires.

37
implantations
territoriales



Une doctrine d'investissement dans l'hydrogène depuis 2020

Cohérence avec la Stratégie Climat 2020 et le Plan Stratégique 2023-2028 du groupe

L'intervention dans la filière hydrogène est cohérente au regard du rôle historique de la Banque des Territoires en tant que :

- **accompagnateur des politiques** publiques et territoriales,
- **financeur des transitions** (énergétiques et écologiques en particulier),
- financeur et **promoteur de filières émergentes** (ex. filière offshore),
- **tiers de confiance** facilitant le financement des projets contribuant à faire émerger les filières vers le marché concurrentiel

La Banque des Territoires accompagne l'émergence de la filière hydrogène, et **plus largement la transition écologique et énergétique**, au travers de sa Direction de l'Investissement mais aussi des Prêts (crédits aux CT) et du Réseau (crédits d'ingénierie).

Elle s'engage très fortement dans le cadre de son **plan Climat** pour financer des projets bas carbone dans les territoires, avec des objectifs spécifiques sur les transports (3,5Mds € dédiés à la mobilité durable).

Notre valeur ajoutée en tant qu'investisseur

- Capacité à structurer et accompagner des projets territoriaux multipartenaires,
- Présence décentralisée via les directions régionales pour accompagner le maillage territorial de cette filière stratégique,
- Rôle de tiers de confiance sur le long-terme (dé-risquage pour des acteurs privés, et soutien dans la demande de subventions publiques) ,
- Expertise sur des projets d'infrastructures complexes y compris en phase de développement (e.g. éolien en mer),
- Capacité de mobilisation des services et outils publics français et européens et notamment Ademe (Cf. Convention signée en 2022), SGPI, CINEA, Ministères concernés etc.,
- Expertise sur le marché carbone et les marchés de l'électricité (dont CPPA, garanties d'origine etc.), accès privilégié aux développeurs ENR.

Vos deux portes d'entrée sur l'hydrogène

Département de la Transition Ecologique et Energétique

- + de 2000 actifs installés pour environ 8,9 GW installés dans toute la France (soit 13% de la puissance ENR installée)
- 1,4 Md d'€ en portefeuille
- Flux annuel entre 200 M€ et 400 M€ par an
- Objectif de déploiement de 150 M€ sur l'hydrogène d'ici 2027



ENR
(Energies renouvelables)
Éolien
PV
Hydroélectricité
Éolien en mer
Production d'H₂
Stockage



EEB
(Efficacité Energétique des Bâtiments)
Rénovation
Sobriété
PV sur bâti
Eclairage public



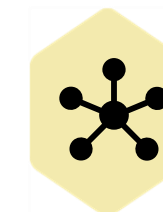
EVR
(Environnement et Valorisation des Ressources)
Réseaux Chaleur
Eau
Déchets
Biodiversité
Biomasse

Département des Infrastructures de Mobilité – Mai 2023

- 73,8 M€ investis/engagés représentant 53 stations d'avitaillements hydrogène
- Une trentaine de projets dans le pipe
- 15 projets lauréats de subvention CEF – dont 10 présentés en 2022 (55 M€ de subventions)



Transports en commun décarbonés
Véhicules à motorisation décarbonée
Infrastructure de recharge et d'avitaillement



Solutions servicielles et partagées de mobilité
Electrique
Hydrogène
Autonome



Implementing Partner du CEF-AFIF
Enveloppe de 1,2Mds€ de subventions dédiée à l'hydrogène

Notre thèse d'investissement dans l'hydrogène

- Projets de production d'hydrogène décarboné produit à partir d'électrolyse de l'eau et électricité à partir d'énergie renouvelable ou du réseau électrique français
- Bornes de distribution / stations d'avitaillement
- Flottes de véhicules (bus, trains, véhicules d'entreprise, utilitaires etc.)

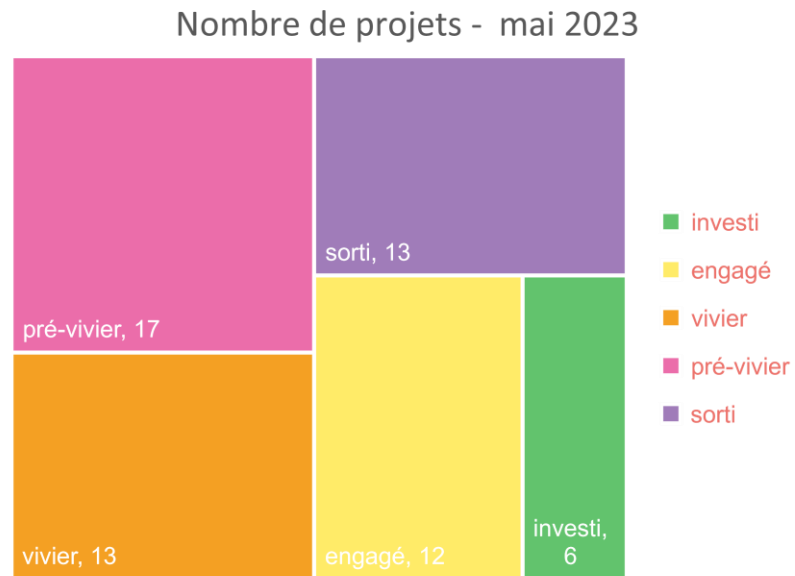
- Projets en France de + de 2 MW

- Investissement minoritaire (10% - 49%)
- En fonds propres et quasi-fonds propres (ou obligations convertibles ou prêts mezzanine à intérêt participatif à la marge)
- Au niveau :
 - des SPV porteuses des infrastructures de production (électrolyseurs, compresseurs, stockage) ou de distribution d'hydrogène (stations)
 - des développeurs de projets d'hydrogène (approche opportuniste)

- Stade prêt à construire ou plus en amont (phase de développement)

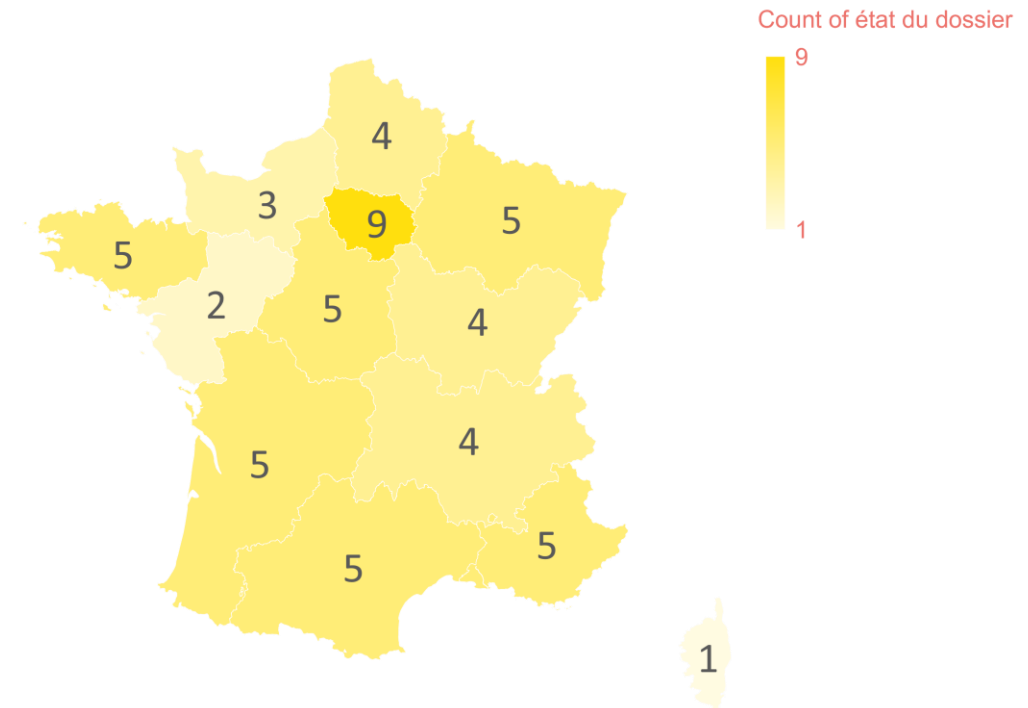
Pipeline des projets de stations hydrogènes

- Une soixantaine de projet à différentes phases d'investissement :



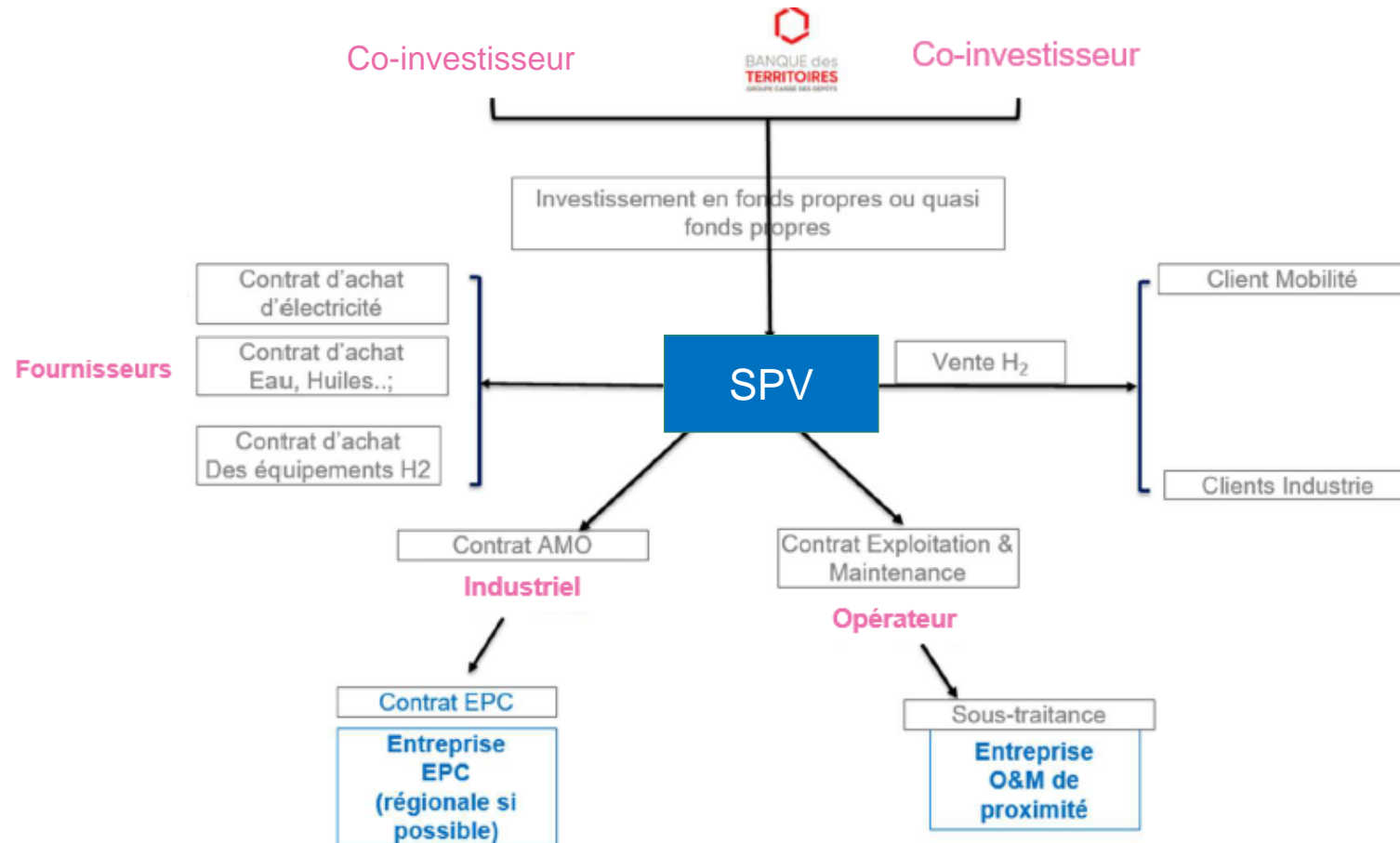
- Des projets dans toute les Régions

Répartition des projets par Région



Projet type – station d’avitaillement.

Structuration en financement de projet sans recours



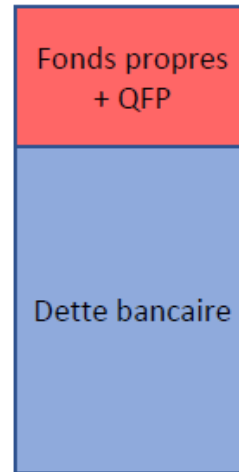
- *Contrat(s) de vente H2, à sécuriser*
- *Contrat O&M confié à l'industriel partenaire*
- *Contrat de construction de type EPC à prix ferme et forfaitaire,*
- *Bail foncier*
- *Sourcing d'électricité avec passthrough du risque tarifaire*
- *Pas de dette bancaire au démarrage*

Prêt mezzanine à intérêts participatifs

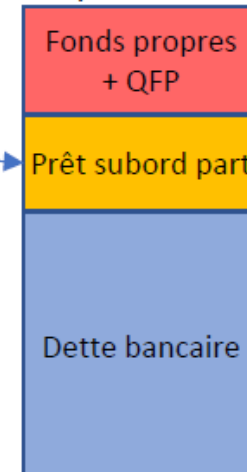
Un prêt mezzanine, entre les fonds propres et la dette sénior, à rémunération indexée sur la performance

- **Prêt s'inscrivant dans le plan de financement en complément de :**
 - la dette bancaire classique
 - les quasi-fonds propres des actionnaires
- **Rémunération assise sur la performance du projet financé, permettant de partager une part du risque de marché avec l'investisseur**
 - Coussin amortisseur pour l'investisseur en cas de sous-performance de son projet
 - Rémunération bonifiée pour la CDC en cas de surperformance

Structure de référence
schéma CDC investisseur



Structure envisagée
schéma CDC prêteur subordonné



Hors subvention publique, supposée versée après la construction

Caractéristiques clef

Le prêt mezzanine serait proposé lorsque l'investissement en capital n'est pas possible ou pas souhaitable pour la CDC ou pour permettre d'abaisser le cout de financement global du projet.


Le prêt mezzanine ne serait consenti qu'à des sociétés privées et exceptionnellement à des sociétés publiques, de type SEM ou SCIC – sociétés de projet et exceptionnellement société corporate.:

- Montant de prêt mezzanine CDC représentant entre 10% et 49% du montant de l'investissement
- Apports d'actionnaires en fonds propres et quasi-fonds propres au moins équivalents au montant de prêt CDC
- Taux d'intérêt assis sur la performance du projet (en terme de demande) :

Projet financé	Critère de performance envisagé
Station hydrogène	Quantité d'hydrogène vendue dans l'année, en tonnes

Olibus

Financer la transition énergétique des flottes d'autobus/cars vers l'électrique et l'hydrogène

-  Banque européenne d'investissement Partenaire (apporte 50% du financement)
- Enjeu : surcroît d'investissement pour les AOM lors du passage au bus électrique et hydrogène, promesse d'économies d'opex
- Offre : solution de financement innovante pour les AOM ou leurs délégataires :
 - Jusqu'à 100% de la liquidité nécessaire pour financer bus/cars électriques ou hydrogène, batteries et IRVE (dépôt ou voirie)
 - Adaptée aux caractéristiques de ces nouveaux matériels roulants (durée de préfinancement et d'amortissement) pour un maximum de souplesse
 - Sécurisant la maquette budgétaire de l'AOM (limite l'exposition de à la variation de la facture énergétique vs. ses anticipations)
- Innovation : obligation performancielle dont le taux d'intérêt, encadré, évolue en sens inverse du coût de l'électricité consommée par le bus électrique et/ou hydrogène



- Projets financés à date :

 Brest
MÉTROPOLE

 SYTRAL
MOBILITÉS



- Site internet :
www.banquedesterritoires.fr/olibus

Les équipes d'investissement

Département Transition Énergétique et Ecologique Production d'Hydrogène



Elise Stoffaes

Elise.stoffaes@caissedesdepots.fr

Responsable du pôle ENR



Margot Le Guen

Margot.le-guen@caissedesdepots.fr

Responsable de la filière Hydrogène

Département Infrastructures de Mobilité Distribution d'Hydrogène / Mobilité



Michael Bouffort

Michael.bouffort@caissedesdepots.fr

Responsable de la filière Hydrogène

Gautier Chatelus

Gautier.chatelus@caissedesdepots.fr

Responsable adjoint du Département

Thomas Mai

Thomas.mai@caissedesdepots.fr

Directeur d'Investissement

Financements de la Banque des Territoires pour les projets de Mobilité hydrogène

Ingénierie amont

- Cofinancement d'études préalables dans le cadre des Territoires d'industrie

Mobi Prêt

- Flottes de bus H2 et de BOM H2 portées par la collectivité, stations hydrogène réalisées en MOP
- 100% du besoin d'emprunt dans la limite de 50% du montant d'investissement et pour des projets inférieurs à 25 M€, maturité de 15 ou 20 ans en taux fixe
- Financement de bus H2, à taux d'intérêt bonifié selon la facture d'hydrogène

Oblibus

Investissement (dans une société de projet)

- Production d'hydrogène décarboné, valorisation industrielle d'hydrogène fatal
- Stations d'avitaillement hydrogène (+ éventuellement véhicules H2 associés à la station)
- Apport de fonds propres à une société de projet (SA, SAS, SEMOp, SEM locale), typiquement entre 15 et 49% du capital
- Possibilité de prêt mezzanine à intérêt participatif (dans la limite de 50% du montant à financer)
- Exemples : Himpulsion (20 stations en AURA), taxis parisiens HYPE...

Accès aux subventions UE

- Un accord de financement CDC permet aux projets de stations H2 de candidater aux subventions Alternative Fuel Infrastructure Facility (AFIF, taux de soutien : 30% des CAPEX).

A large red hexagonal frame with rounded corners, centered on the page. A light blue dotted line extends from the right side of the frame towards the right edge of the image.A decorative pattern of diagonal blue and white stripes in the bottom-left corner of the page.

banquedesterritoires.fr



| @BanqueDesTerr



David Pomonti, Responsable domaine éco-technologies

Bpifrance

bpifrance





Filière H2



Nombreuses actions engagées !



<p>IPCEI: financement Hy2Tech + Hy2Use Aide ~2,2 G€</p>	<p>AAP 1ere usine: déjà 2 lauréats Plusieurs projets en instruction</p>
<p>Porteurs de projets H2</p>	
<p>DeepTech: >10 aides développement H2 en 2022</p>	<p>Accompagnement international: organisation missions Allemagne & Pays-Bas (2023)</p>



& Nombreux évènements



Offres **bpi**france

Principaux Dispositifs adaptés aux projets d'innovation H2

- Amont R&D: aides « Deep Tech » & concours
 - Aides au développement DeepTech
 - Concours i-lab
- R&D avec démonstration
 - Projets **collaboratifs**: AAP i-demo
- Industrialisation
 - AAP « 1^{re} usine »
 - Prêt « Nouvelle Industrie »

Maturité
TRL

➔ **Dispositifs complémentaires aux AAP ADEME**



Offres **bpi**france

Focus Dispositifs « DeepTech » & concours i-lab



Financer des projets de création d'entreprises Deeptech (<1 an)

BOURSE FRENCH TECH EMERGENCE

- SUBVENTIONS
- 90 000 € pour les startups
- Deeptech Montant affecté aux dépenses de maturation et études de faisabilité

Financer les étapes de passage à l'échelle et démonstrateur des startups / PME Deeptech

AIDE AU DÉVELOPPEMENT DEEPTech

- SUBVENTIONS (50%) ET AVANCES RECUPÉRABLES (50%)
- 2 M€ max (montant moyen de 1,2 M€)
- Montant affecté aux dépenses de R&D



→ Chargé d'affaires innovation en région

i-Lab

Subvention → 600 k€

Entreprise < 2 ans

Dépôt dossiers en déc / jan





Offres **bpi**france

Focus Industrialisation: Appel à Projets « 1ere usine »

- Typologie de projets: implantations de sites pilotes et/ou de production industrielle, destinées à commercialiser des produits innovants
- PME (ETI par exception), assiette minimale 5 M€
- Critères de sélection: caractère innovant, capacités du porteur, impacts sociaux et environnementaux, pertinence du modèle d'affaires et du plan de financement
- Les dépenses sont éligibles à compter de la date de verrouillage du dossier de pré-dépôt
- 3 relèves / an. Prochaine relève: 12 septembre 2023.

➔ **Opportunité de compléter par « Prêt Nouvelle Industrie » jusqu'à 15 M€ - ciblage de projets similaire à AAP « 1ere usine »**



<https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets-concours/appel-a-projets-france-2030-premiere-usine>

Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU | 2023

Marc-Etienne Mercadier

Directeur, Eiffel Investment Group

Gérant Eiffel Gaz Vert



Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES
10^{ème} édition

PAU | 2023

Eiffel Investment Group

Spécialiste du financement des entreprises européennes et de leurs projets

Acteur majeur du financement de la transition énergétique

Indépendant

- Détenu par l'équipe et soutenu par l'entrepreneur Jacques Veyrat

€5Mds d'actifs sous gestion

- +60 clients institutionnels de premier plan et des milliers de particuliers
- Croissance de plus de €1Mds par an

90 personnes

- Présentes à Paris, New York, Amsterdam, Luxembourg et Varsovie

4 stratégies

- Infrastructures de transition énergétique
- Dette privée
- Capital-investissement
- Marchés de capitaux

Transition énergétique

- Au cœur de la stratégie depuis 2011
- Des centaines d'entreprises et des milliers de projets financés
- Plus de 50% des actifs sous gestion sont des Art.9

Impact

- La durabilité et l'impact positif concret sont au cœur de toutes les stratégies d'investissement, en tant que facteur d'amélioration des performances

Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU | 2023

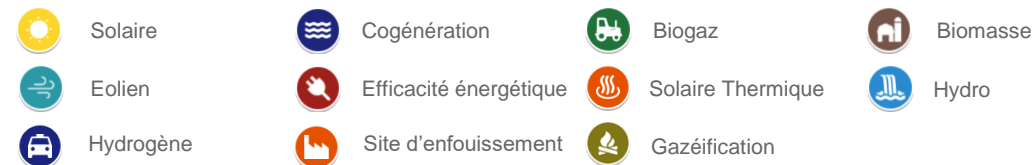
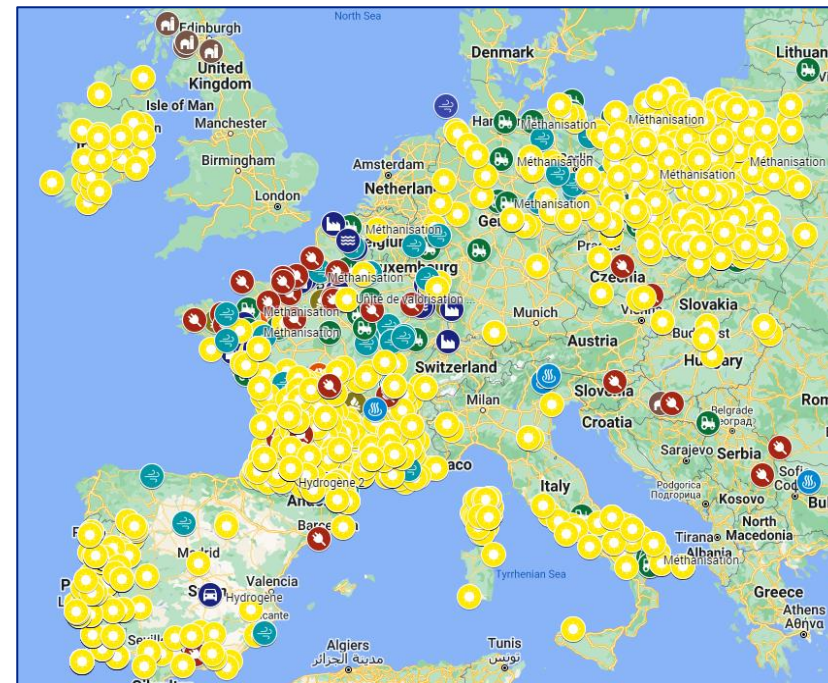
Eiffel Investment Group

Eiffel dans la transition énergétique en chiffres

2Mds€ dédiés au financement de la transition écologique et énergétique

1,5Mds€ d'investissements réalisés au cours des dernières années dans la transition énergétique

+3000 projets financés représentant une capacité cumulée de **+6GW** et **+5 000 000t** d'émissions de CO2 évitées



Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU | 2023

Eiffel Investment Group

Eiffel Gaz Vert en chiffres

- 1^{er} fonds de place dédié à l'accompagnement des porteurs de projet de production et de distribution de gaz renouvelable en France et en Europe
- Eiffel Gaz Vert en chiffres :
 - ✓ une équipe de **15 experts des gaz renouvelables**
 - ✓ **210 M€** de capacité d'investissement
 - ✓ 9 investisseurs engagés pour le développement des gaz renouvelables et des territoires



- ✓ +50 M€ d'investissements réalisés en 2020
- ✓ +55 M€ d'investissements réalisés en 2021
- ✓ **+90M€ d'investissements réalisés en 2022 dont près de 60M€ dans l'H2**

Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU | 2023

Eiffel Investment Group

Quelques références d'Eiffel Gaz Vert dans l'hydrogène

HYSETCO

HYSETCO, start-up pionnière de la mobilité hydrogène, offre des solutions intégrées pour faciliter l'accès des professionnels à la mobilité hydrogène légère.



Positionnement :
Infrastructures + Usages mobilité

<https://www.hysetco-mobility.com/>



pHYnix est une société européenne indépendante dont la mission est de contribuer à la transition énergétique de ses clients en réalisant la décarbonation.



Production H2 + Décarbonation
des usages (mobilité, industrie)

<https://phynix-energy.eu/fr/>



Verso Energy est un énergéticien décarboné visant à produire, stocker de l'électricité renouvelable et de l'hydrogène.



Positionnement : Production /
Stockage EnR + Production H2 +
Décarbonation des usages

<https://verso.energy/>

Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU | 2023

Eiffel Investment Group

Une offre de financement protéiforme pour répondre aux besoins des filières de l'H2

Une gamme de solutions de financements privés (complémentaires au financement bancaire, financement participatif, aides, etc.) pour vos entreprises et / ou vos projets :

Actions cotées	Fonds actions	'Small & mid caps'
Dette privée	'Digital lending'	TPE
	Fonds de dette	PME, ETI
Capital-investissement	FCPI (fonds professionnel de capital investissement) ou FCPR (fonds commun de placement à risque)	PME et ETI innovantes
	Fonds Eiffel Essentiel ('capital growth')	PME et ETI des secteurs de la transition écologique et énergétique
Infrastructures de transition énergétique	Fonds Eiffel Gaz Vert	PME, ETI et actifs / projets portés par ces entreprises dans les secteurs des gaz renouvelables actifs / projet de transition énergétique
	Fonds de 'Bridge financing'	Actifs / projets de transition énergétique

Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU | 2023

Eiffel Investment Group

Une approche sélective et pragmatique

1. Equipe	'track record', expériences, organisation et processus
2. 'Offtake'	'drivers', acteurs, perspectives, tendances, organisation du marché, diversification, dimensionnement, facteurs limitants du / des marchés cibles (mobilité, industrie, carburants durables, etc.)
3. Ressources (Electricité / EnR / Eau / Foncier)	disponibilité (prix, volume, durée), tendances, conflits d'usage, stratégie de contractualisation, critères de durabilité
4. Technologies	choix, partenaires, type d'implémentation, etc.
5. Réglementations (Ressources, H2, 'offtake')	politiques gouvernementales, réglementations existantes et projetées, tendances, dispositifs incitatifs, etc.
6. Impacts environnementaux et sociaux	impact GES, emploi, développement économique local, dépendance énergétique, qualité de l'air, etc.
7. Coûts	approvisionnement de la / des ressources, production, distribution, stockage, 'TCO' des usages, co-produits, etc.
8. Risques	sécurité, disponibilité, volatilité des prix, gestion des interfaces, résilience des modèles, environnement macro, etc.



Vos questions

**Merci pour votre
attention !**

**Journées
Hydrogène**
DANS LES
TERRITOIRES
10ème édition
PAU | 2023

Organisées par

