

Stratégie hydrogène : Appels à projets (AAP) opérés par l'ADEME sur la période 2020-2023

Agir pour le développement d'une filière hydrogène

Objectifs

- Positionner la France à la pointe des techno de production H₂ renouvelable et bas carbone
- Atteindre la neutralité carbone en **2050**
- Créer de la valeur sur les territoires



Comment ?

- Soutien aux **projets portés par les collectivités et les entreprises dans les territoires**, pour favoriser l'émergence de solutions locales d'hydrogène

Enjeux ?

- Environnementaux, économiques, souveraineté énergétique, indépendance technologique, etc.



	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 - Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène

Opéré dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA)

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

Pour toute question : aap.h2@ademe.fr

AAP H2 - Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène

Objectifs:

Développer ou améliorer les composants et systèmes liés à la production et au transport d'hydrogène, et à ses usages tels que les applications de transport ou de fourniture d'énergie

Soutenir des projets de démonstrateurs, de pilotes ou de premières commerciales sur le territoire national, permettant à la filière de développer de nouvelles solutions et de se structurer.

Les solutions et projets déposés dans cet AAP doivent être :

Innovantes

- Etat de l'art
- Caractérisation des verrous à lever
- Niveau de maturité visé en fin de projet (TRL 8 à 9)

Capacité financière et opérationnelle

- Evolution des capitaux propres pendant le projet au regard des aides demandées (a minima pour satisfaire la règle du 1 : 1)

Bénéfices sociaux et « filière »

- Emplois créés/maintenus
- Structuration de la filière française
- Territorialité des travaux

Bénéfices environnementaux

- Ecoconception
- Réduction CO₂
- Economie matière/énergie, ...

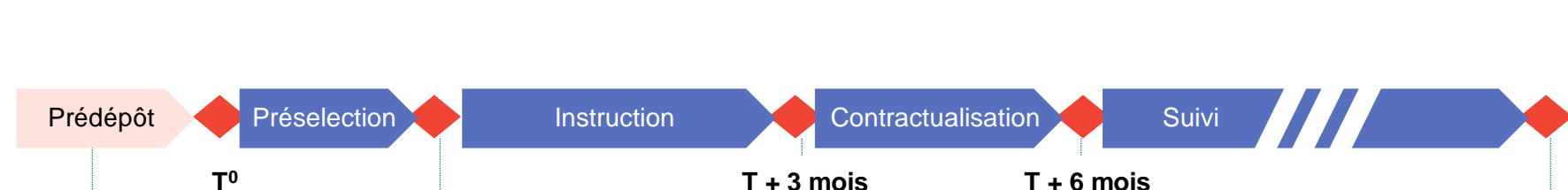
Bénéfices économiques

- Chiffre d'affaires visé à 5 ans post-projet
- Demande marché et répliquabilité
- Différenciation / solutions concurrentes

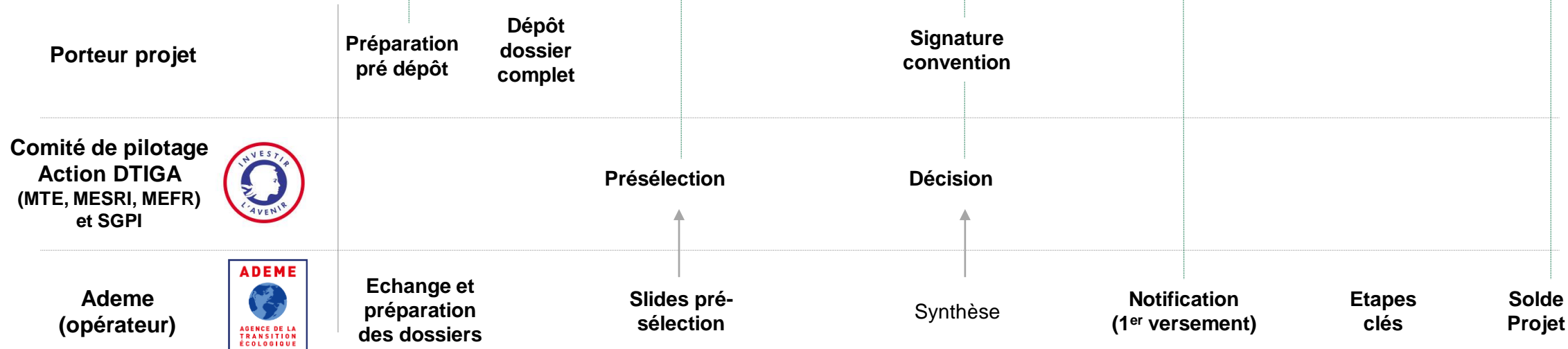
Axes de l'AAP	Descriptif
Axe 1 - Briques technologiques : composants et systèmes innovants	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projets ciblant l'innovation sur des composants et systèmes d'un ou de maillons de la chaîne : <ul style="list-style-type: none"> De production d'hydrogène, de conditionnement, 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projet de pilotes ou de premières commerciales validant, dans son environnement d'exploitation des solutions : <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 : <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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)

Vue globale du processus

Étapes du processus



Jalons clés



Pas de date de clôture, instruction au fil de l'eau

En amont du dépôt : contact à prendre avec les équipes Investissements d'Avenir de l'ADEME

Typologie des projets

Cadre proposé

Structure partenariale	<ul style="list-style-type: none"> Projet mono-partenaire ou collaboratif (maximum de 5 partenaires demandeurs d'aide)
Budget minimum des projets	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 %
	80% AR / 20% SUB	75% AR / 25% 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 étape-clef
 - 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](mailto:ecosysh2@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, benne à ordures ménagères
- ☐ Bus 18m, autocars, camions : retrofit accepté, véhicules neufs uniquement pour la dernière clôture
- ☐ Bateaux côtiers et fluviaux de petits gabarits (aide < 1 M€)
- ☐ 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)

Critères de sélection

Critère environnemental

Intégration du projet dans une stratégie globale de transition écologique, qualité des ressources mobilisées

Critère d'usage

Description des besoins et justification du recours à l'H₂ ; engagements fermes de consommateurs

Critère relatif au consortium

Qualité du partenariat, implication de collectivités

Critère d'impact filière

Contenu local des fournisseurs et participation d'industriels pour qualité de service et gestion des risques

Critère d'efficacité de l'aide publique

Prix de l'hydrogène distribué, intensité de l'aide ADEME en €/kgH₂

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

Dépôts

3 dates de clôture : 17 décembre 2020 ; 16 mars 2021 ; 14 septembre 2021

Dépôts sur la plate-forme ADEME : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/>

Pièces à fournir :

- ☐ Volet technique (Word) : descriptif du projet
- ☐ Volet financier (Excel) : dépenses prévisionnelles, TCO véhicules, Compte d'Exploitation Prévisionnel (ou BP) des infrastructures de production / distribution, calcul des tonnes de CO₂ évitées
- ☐ Volet administratif (PDF)
- ☐ Les lettres d'engagement des industriels consommateurs et acquéreurs de véhicules
- ☐ Compte d'Exploitation Prévisionnel (ou BP) des usages stationnaires

En amont du dépôt : contact à prendre avec la Direction Régionale ADEME

Pour toute question sur le CdC : ecosysH2@ademe.fr

En résumé

	AAP PIA Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène	AAP Ecosystèmes territoriaux hydrogène
Budgets	350 M€	275 M€
Objectif	Soutien à l'innovation et à la démonstration	Soutien au déploiement
Bénéficiaires	Entreprises de l'offre, avec des partenaires	Maîtres d'ouvrage privés et publics
Projets éligibles	Composants et systèmes ; pilotes industriels et réseaux ; nouveaux véhicules ; grands électrolyseurs (>20 MW)	Production d'hydrogène par électrolyse (<20 MW) ; distribution ; usages industriels (non aidés), mobilité et stationnaires (aidés)
Dates de clôture	Au fil de l'eau jusqu'à fin 2022	17/12/2020 ; 16/03/21 ; 14/09/21 AAP reconductible jusqu'en 2023
Nature de l'aide	Avances remboursables et subventions	Subventions
Gouvernance	Programmes des Investissements d'Avenir, ADEME opératrice pour l'Etat	Fonds ADEME, processus Commission Nationale des Aides

Glossaire

ACV : Analyse de Cycle de Vie

BP : Business Plan

BTP : Bâtiments et Travaux Publics

CAPEX : CApital EXpenditure (coûts d'investissements)

CRE : Commission de Régulation de l'Energie

DTIGA : Démonstrateurs et Territoires d'Innovation de Grande Ambition

EnR : Energie Renouvelable

IPCEI : Important Project of Common European Interest (PIIEC en Français)

MEFR : Ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance

MESRI : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

MTE : Ministère de la Transition Ecologique

OPEX : OPerational EXpenditure (coûts d'opération)

PIA : Programme des Investissements d'Avenir

PLF : Projet Loi Finance

PV : Panneaux Photovoltaïques

TIRIB : Taxe Incitative Relative à l'Incorporation de Biocarburants

TRL : Technology Readiness level

ZNI : Zone Non Interconnectée



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Direction Entreprises et Transitions Industrielles