

FAQ DE L'APPEL A PROJETS ECOSYSTEMES TERRITORIAUX HYDROGENE

AIDE AUX DEPOSANTS – Dernière mise à jour le 29/08/2023

Table des matières

1. Eligibilité	2
1.1 Dépenses éligibles.....	2
1.2 Infrastructures de production	3
1.3 Infrastructures de distribution	6
1.4 Usages mobilité.....	6
1.5 Usages combustion en industrie	7
1.6 Planning	8
1.7 Autres.....	8
2. Sélection.....	9
2.1 Efficacité de l'aide en €/tCO2 évitées.....	9
2.2 Bassin hydrogène	11
2.3 Hydrogène renouvelable.....	11
2.4 Efficacité des usages mobilité.....	12
2.5 Participation citoyenne	12
2.6 Autres	12
3. Catégories	12
3.1 Sélection des projets	12
3.2 Extension d'écosystème	13
3.3 Ecosystèmes partiels	13
4. Modalités des aides et planning de l'appel.....	13
4.1 Location.....	13
4.2 Engagements contractuels.....	13
4.3 Notification à la Commission Européenne.....	14
4.4 Planning.....	14
5. Autres mécanismes de soutien.....	14
5.1 Etudes d'opportunité et de faisabilité	14
5.2 AAP « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène »	15
5.3 Autres financements (régionaux, européens)	15

Par défaut, les réponses fournies sont valables pour toutes les catégories de l'appel à projets. Dans le cas où la réponse diffère selon les catégories, des précisions seront fournies par catégorie.

Les éléments ajoutés lors de la mise à jour en juillet apparaissent en jaune.

Les éléments ajoutés lors de la mise à jour en août apparaissent en bleu.

1. Eligibilité

1.1 Dépenses éligibles

Bonjour, est-ce que les dépenses engagées entre le dépôt du dossier et la contractualisation sont éligibles à des subventions ?

Oui.

Si mon projet coûte finalement plus cher que prévu dans le dossier (inflation, crise financière, ...), est-ce que la subvention pourra être revue à la hausse ?

Non, les coûts présentés doivent intégrer des hypothèses sur les évolutions des coûts. Cette réponse pourra être modifiée selon les possibilités permises par la Commission Européenne.

Comment expliquer que 100% des surcoûts puissent être subventionnés : les GBER ne mentionnent-ils pas <100%, sauf sous conditions particulières ?

Le nouveau RGEC (GBER en anglais) devrait spécifier que les subventions peuvent couvrir jusqu'à 100% des surcoûts en cas de mise en concurrence dans les articles sur lesquels l'appel à projets Ecosystèmes territoriaux hydrogène va s'appuyer.

Les aides sont-elles ouvertes aux entreprises Européennes hors France ?

Pour bénéficier d'une aide, un porteur de projet doit disposer d'une identification nationale (SIREN-SIRET, etc.).

Pourquoi les chariots élévateurs sont-ils inéligibles ?

Les solutions alternatives électriques batteries permettent de répondre en général aux besoins. Ces usages peuvent exister dans les projets mais ne sont pas éligibles à des aides et ne sont pas considérés comme des usages sécurisés.

Pourquoi les véhicules particuliers ne sont pas éligibles à des subventions ?

Les véhicules particuliers sont des usages adressables par des solutions électriques batteries. Ces usages peuvent exister dans les projets mais ne sont pas éligibles à des aides et ne sont pas considérés comme des usages sécurisés.

Est-ce que l'investissement dans les moyens de transport de l'hydrogène pour l'avitaillement des stations de distribution depuis un point de production central, trailers par exemple, sont éligibles à subvention ?

Les éléments permettant de stocker l'hydrogène sont éligibles à des subventions. En revanche, les véhicules transportant l'hydrogène ne sont éligibles à des subventions que s'ils répondent aux exigences de l'AAP sur les usages mobilités.

Est-ce que les dameuses hydrogène font partie des usages mobilité éligibles ?

Oui.

Est-ce que les chariots élévateurs font partie des usages mobilités éligibles ?

Non. Les chariots élévateurs ne sont pas identifiés comme des usages prioritaires par rapport aux usages éligibles.

Est-ce que les dépenses liées à la production d'électricité renouvelable, construction d'un parc photovoltaïque par exemple, sont éligibles à des subventions ?

Non.

Est-ce que les usages stationnaires, groupes électrogènes hydrogène par exemple, sont éligibles à cet appel à projets ?

Non, les usages stationnaires étaient éligibles au précédent appel à projets et des projets ont été déjà soutenus. L'appel à projet actuel se concentre sur les applications en industrie et en mobilité.

Est-ce que les infrastructures de compression et de purification de l'H2 coproduit sont éligibles ?

Les infrastructures de purification d'H2 coproduit ne sont pas éligibles.

Les équipements de compression d'H2 coproduit ne sont éligibles que s'ils font physiquement partie d'une infrastructure de distribution d'H2 pour des usages mobilité.

La mise en place des infrastructures nécessaires à l'import, au stockage de la ressource hydrogène sont-ils éligibles ?

Les infrastructures nécessaires à l'import d'hydrogène depuis l'étranger ne sont pas éligibles. Les équipements de stockage sont éligibles.

Pourquoi les locomotives de type passager ne font pas parties des usages éligibles ?

L'AMI EMHYSFER cible déjà le déploiement de rames hydrogène dans 4 régions françaises pour le transport de passagers. L'appel disposant d'un budget limité par rapport aux nombres de projets d'écosystèmes, le choix a été fait de prioriser d'autres usages.

Pensez-vous que les camions en moteur H2 combustion seront éligibles pour les relèves suivantes ?

Il n'est pas possible de répondre à cette question pour le moment.

Est-ce que les usages du type aéronefs (drones, avions) sont éligibles ?

Non, ces usages ne sont pas éligibles.

Pour la catégorie 3 « extension d'écosystèmes existants » : une dépense éligible est « les infrastructures de distribution liées aux nouveaux usages ». Qu'est-ce que cela inclut exactement ? Est-ce que cela peut inclure les dispositifs de stockages, les systèmes de compression, etc. ?

Cela inclut l'ensemble des équipements nécessaires à la distribution de l'hydrogène et les travaux directement liés à la construction de la station. Les dispositifs de stockage et de compression envisagés sur le site de distribution font partie des dépenses éligibles à des subventions.

Est-ce que la définition d'écosystème inclut des contraintes géographiques ?

Non.

Est-ce que la formation des personnels à la maintenance fait partie des dépenses éligibles ?

Non.

S'agissant des investissements de référence et le calcul des surcoûts : à quoi doit-on se référer pour les infrastructures de production et de distribution ?

Les coûts de référence sont calculés automatiquement dans le volet financier – tableur tech-éco.

Est-ce que les tubes trailers pour le transport de l'hydrogène sont éligibles ?

Oui pour toutes les catégories.

1.2 Infrastructures de production

Est-ce que les projets évolutifs (ie en plusieurs étapes) sont acceptés, avec par exemple un électrolyseur de 2MW construit dans les 20 mois avec stations de distribution, puis un second électrolyseur quelques années plus tard ?

L'ensemble des infrastructures de production et distribution pour lesquelles des subventions sont demandées doivent être déployés dans les 24 mois suivant la contractualisation ADEME si aucune autorisation ICPE n'est nécessaire et 36 mois sinon.

Est-il possible de surdimensionner les infrastructures de distribution d'hydrogène d'un écosystème ?

Oui à condition de respecter les exigences du cahier des charges de la partie 3.4.2 du cahier des charges de l'appel, c'est-à-dire que respecter le critère de 50% des capacités de production et de distribution sécurisées en usages.

Est-il possible de surdimensionner l'électrolyseur au-delà de 2 fois les usages sécurisés tant qu'aucune subvention n'est demandée sur le surplus de capacité ne répondant pas à l'exigence de la part d'usages sécurisés par rapport à la capacité de production ?

Toute infrastructure de production pour laquelle une demande d'aide est formulée et ne respectant pas la part d'usages sécurisés sera déclarée inéligible.

Dans quelle mesure est-il possible de considérer le passage à l'échelle des infrastructures (en prenant également en compte les usages prospectifs mais non sécurisés à la date de dépôt) sur la durée de vie totale du projet dans le business plan présenté dans le dossier de candidature ?

Les usages prospectifs peuvent être renseignés dans le business plan mais ne peuvent pas permettre de sécuriser de futures augmentations des capacités de production et de distribution.

Est-ce qu'une électricité majoritairement nucléaire (issue du réseau FR) est éligible pour la production d'H2 bas carbone ?

Oui pour le moment, la version finale du RGEC définissant le périmètre d'éligibilité n'étant pas encore définitivement publiée.

Est-ce que l'électrolyse haute température est éligible ?

Non, la maturité de cette technologie est trop basse actuellement. L'appel à projets Briques technologiques et démonstrateurs Hydrogène est adapté aux projets relevant de la démonstration.

Quelle éligibilité des écosystèmes utilisant de l'H2 co-produit ?

La coproduction d'hydrogène par un procédé chloro-alcali fait partie des modes de production éligibles dans l'appel à projet. En revanche, les infrastructures liées à la coproduction ne sont pas éligibles à des subventions.

Les autres procédés co-produisant de l'hydrogène ne sont pas éligibles dans le cadre de l'appel à projet.

Est-ce que l'extraction d'hydrogène naturel fait partie des modes de production d'hydrogène éligibles dans l'appel à projets ?

Non.

Est-ce qu'il y a une limite maximale en termes de puissance d'électrolyse pour un projet donné ?

Il n'y a pas de limite maximale. En revanche, pour être éligible chaque projet devra respecter les conditions de dimensionnement par rapport aux usages sécurisés détaillées dans la partie 3.4.1 de l'appel à projet. Et tout projet dans lequel un bénéficiaire demanderait plus de 30 M€ de subventions sur l'AAP nécessitera une notification, ce qui rallongera les délais de validation de l'aide.

Quelles sont les définitions d'infrastructure de production existante et d'écosystème existant ?

Une infrastructure de production existante est une infrastructure qui ne fait pas l'objet d'une demande d'aide dans un dossier déposé sur cet appel à projet et qui doit être en exploitation ou en phase de réalisation (commande des équipements de production effectuée, par exemple dans le cas d'une production par électrolyse, l'électrolyseur doit être commandé au dépôt du dossier).

Si besoin l'ADEME se réserve la possibilité de demander des pièces complémentaires en instruction pour les infrastructures présentées comme existantes.

Un écosystème existant est un écosystème dont a minima une infrastructure de production est existante.

Comment la capacité de production doit-elle être calculée ?

Dans le cas d'un raccordement au réseau électrique, la capacité de production minimale est de 60tH2/MW/an.

Dans le cas d'un raccordement direct avec des EnR, et d'une unité de production d'H2 à partir de biomasse, c'est au porteur de projet d'indiquer sa capacité de production maximale.

Dans le cas d'un raccordement direct avec des EnR, comment est plafonnée la production rapport au seuil du double du tonnage annuel des usages sécurisés ?

Dans le cas d'un raccordement direct avec des EnR, le porteur de projet doit indiquer sa capacité de production maximale et il est exigé que 50% de sa capacité de production maximale soit sécurisée en usages.

Si au cours du suivi du projet, la capacité de production dépasse la capacité de production maximale indiquée au dépôt sans que de nouvelles capacités EnR aient été raccordées directement alors des pénalités financières pourront avoir lieu.

Au contraire, si les quantités d'H2 produites sont trop basses par rapport à la capacité de production, le traitement se fera au cas par cas et pourra notamment prendre en compte les potentielles pannes ou défaillances affectant le fonctionnement des infrastructures.

Le critère de non-surdimensionnement des infrastructures s'applique-t-il à tout l'écosystème ou à chaque infrastructure déployée ? (chaque station d'avitaillement par exemple)

Le critère de non-surdimensionnement des infrastructures s'applique à chaque site de production et de distribution.

Dans le cadre d'une production d'électrolyse dont l'hydrogène n'alimenterait que partiellement un écosystème, serait-il possible de ne demander des subventions que pour une fraction de cet électrolyseur ? Pour prendre un exemple concret : si un électrolyseur de 5 MW était déployé (un unique module d'électrolyse), mais que seuls 2,5 MW étaient utilisés dans le cadre de l'écosystème considéré, le candidat pourrait-il ne demander une subvention que pour 2,5 MW ?

Le dimensionnement de l'installation dédiée à l'écosystème hydrogène s'entend par module unitaire de puissance. Pour un électrolyseur d'un module unitaire de 5 MW, 50% des usages doivent être sécurisés sur l'ensemble des 5MW.

Existe-t-il des modèles de documents pour les pièces demandées dans le cas de production par pyrolyse/gazéification ou d'usages combustion en industrie ?

Il n'a pas de trame standard pour ces modes de production ou d'usages.

Qu'est-il attendu concrètement concernant le plan de valorisation du biochar et des co-produits dans le cas d'une production par pyrolyse/gazéification ?

Le plan de valorisation du biochar doit comprendre la quantification de la production annuelle prévue, une évaluation des sites de valorisations (un plan d'approvisionnement incluant distance, caractéristiques attendues et usages du co-produits), ainsi qu'une évaluation de son cadre réglementaire concernant son stockage et son transport.

Pourquoi la pyrogazéification de CSR est écartée de l'appel ?

La production de syngas par CSR n'a pas été considérée pour des raisons de maturités technologiques.

Le cahier des charges, concernant les installations de pyrolyse/gazéification, précise que « les capacités de ces installations devront être inférieures à 10 000 tonnes de biomasse entrante par an ». Ce seuil s'entend-il sur l'approvisionnement en biomasse brute, ou sur la biomasse après séchage en entrée de process de gazéification ? Porte-t-il sur l'ensemble des intrants considérés agrégés (incluant biomasses issues de résidus agricoles pour lesquels les conflits potentiels d'usage sont moindres, par exemple) ou uniquement sur la biomasse d'origine forestière pouvant être destinée à la filière bois énergie ?

Les capacités de l'installation sont estimées en biomasse préparée (après séchage) pour la limite de 10000t/an, et inclus la biomasse issue de résidus agricoles et toutes biomasses répondant aux cahiers des charges plaquettes, bois A et bois B.

Quel niveau de détail est attendu pour la partie rapports de tests dans le cas d'un projet pyrolyse/gazéification ?

Le rapport d'essais doit comprendre :

- Analyses :
 - o Biomasse : caractérisation chimique de la biomasse pour le gisement donné (humidité/composition chimique)
 - o Syngas : caractérisation chimique
 - o Biochar : caractérisation chimique
- Bilan matière et énergétique de l'installation :

Est-ce qu'un liquéfacteur peut être intégré dans les dépenses éligibles ?

Oui à condition que ce liquéfacteur alimente des usages éligibles à l'appel à projet.

1.3 Infrastructures de distribution

Est-ce que les projets de boucles locales de distribution d'hydrogène par canalisations en domaine public entre un électrolyseur et des utilisateurs (Station mobilité et industriels) sont éligibles ?

Oui à condition que l'ensemble de l'hydrogène transitant par ces canalisations soit renouvelable ou bas carbone.

Est-ce que les stations de distribution privatives, pour un réseau de bus ou des engins spéciaux, sont éligibles ?

Non, les stations doivent être conçues pour être accessibles à des tiers.

Est-ce que les centres de conditionnement et de logistique sont éligibles ?

Oui.

Comment la capacité de distribution doit-elle être calculée ? Est-ce que le calcul de la capacité des infrastructures tient compte du tonnage H2 effectivement disponible pour consommation annuelle ? (Càd en tenant compte des usages 6j/7j pour le transport de marchandises et une disponibilité des infrastructures au plus de 95%) ?

La capacité de distribution maximale doit être calculée de manière cohérente avec les usages visés. Si au cours du suivi du projet, la capacité de distribution dépasse la capacité de distribution maximale indiquée au dépôt sans que de nouveaux équipements aient été installés des pénalités financières pourront avoir lieu.

Au contraire, si les quantités d'H2 distribuées sont trop basses par rapport à la capacité de production, le traitement se fera au cas par cas et pourra notamment prendre en compte les potentielles pannes ou défaillances affectant le fonctionnement des infrastructures.

Le critère de non-surdimensionnement des infrastructures s'applique-t-il à tout l'écosystème ou à chaque infrastructure déployée ? (chaque station d'avitaillement par exemple)

Le critère de non-surdimensionnement des infrastructures s'applique à chaque site de production et de distribution.

Sur quelle base se fait la vérification du dimensionnement d'une station de distribution ?

Le dimensionnement de la station de distribution est regardé à l'échelle de l'ensemble de la station, les facteurs limitants pouvant être différents selon les projets (dimensionnement du compresseur, des stockages tampons ou nombre de points de recharge).

1.4 Usages mobilité

Quel niveau de détail doit apparaître dans le devis des constructeurs des usages mobilités ? Quel est le format et le contenu attendus ?

Le devis doit indiquer le modèle du véhicule, ses caractéristiques techniques, son prix et les délais de livraison prévisionnels.

Concernant les devis véhicules standards à fournir, certains usages mobilités ne proposent pas de solutions adaptées à ce jour (ex : cars H2 neufs). Comment répondre à cela ? Est-ce que des estimations peuvent suffire ?

Non, des estimations de prix ne sont pas suffisantes. Le but est de pouvoir assurer que les véhicules pourront bien être déployés dans des délais cohérents avec les exigences de l'appel.

Est-il possible de préciser le critère de > 250 km/j par semaine pour les VUL ?

Une condition d'éligibilité spécifique au VUL porte sur l'intensité d'utilisation. Il est attendu que pour chaque semaine ouvrée les VUL parcourent au 250 km une journée de la semaine.

Est-ce que les bennes à ordures ménagères sont prises en compte dans le transport de marchandises ?
Oui.

L'étude technique de faisabilité est-elle suffisante pour des véhicules non matures actuellement pour lesquels des devis ne peuvent pas être obtenus ?

Pour les véhicules standards, des devis sont attendus. Pour les navires, des études de conception et d'ingénierie doivent être fournies. Pour les engins spéciaux non standards, l'étude de faisabilité devra comporter des rapports de tests de prototypes.

Dans le cadre d'un projet répondant à la catégorie 1, est-ce que les usages mobilités minoritaires doivent suivre les mêmes exigences que s'ils avaient été considérés via la catégorie 2 de l'appel (engagement des utilisateurs finaux, lettre d'engagement mobilité ...) ?

Tous les usages mobilités sont soumis aux mêmes exigences, il n'y a pas de distinction selon les catégories.

Concernant les usages sécurisés et notamment les pièces à fournir justifiant les spécifications techniques, suffit-il aux collectivités de fournir des quotations sur les véhicules H2 où doivent-elles avoir lancé voire terminé des consultations formelles pour l'achat des véhicules avant le dépôt des candidatures ?

Pour les collectivités qui ne peuvent pas, au motif de respect de la commande publique, fournir de devis constructeurs au stade du dépôt de dossiers, il est important de fournir des pièces justificatives attestant que le porteur de projet a sollicité un ou plusieurs constructeurs véhicules et qu'elles se sont procuré auprès d'eux un descriptif technique des véhicules disponibles, un prix indicatif et un délai indicatif de livraison.

Pour les autres acteurs, des devis véhicules restent obligatoires.

Qu'est-ce qui est attendu par diagnostic de flotte ?

Les informations attendues sont détaillées en section 3.1 du volet technique.

Qu'est-il attendu pour l'étude de faisabilité relative au retrofit des véhicules à joindre au dossier de candidature ?

Les éléments suivants sont attendus :

- Descriptif des compétences/réalisations antérieures du retrofitteur consulté/présélectionné
- Analyse des modèles de véhicules de la flotte du transporteur/exploitant concerné
- Dimensionnement possible du véhicule H2 retrofité (système pile et auxiliaires, batterie, réservoir) compte tenu de l'architecture du véhicule disponible
- Planning de retrofit de la flotte de véhicules ;
- Informations sur les contraintes liées à l'homologation, et notamment le délai nécessaire ;
- Estimation du coût de retrofit en fonction du nombre de véhicules.

Dans le cadre d'un écosystème coordonné par un industriel, quels sont les prérequis pour considérer les usages des collectivités territoriales comme sécurisés ?

Pour toutes les catégories, les exigences sur la sécurisation des usages sont identiques et décrites dans la partie 3 « Critère d'éligibilité des projets ».

1.5 Usages combustion en industrie

Concernant la combustion en milieu industriel, est-ce que les critères d'éligibilité sont cumulatifs ? Un usage par combustion mature (exemple du re brûlage dans le secteur verrier) peut-il être intégré ?

Oui les critères d'éligibilité sont cumulatifs, un usage doit répondre à tous les critères pour être éligible.

Concernant la combustion en milieu industriel, est-ce que la combustion 100% H2 est éligible ?

Non, seule la combustion H2/CH4 en mélange est éligible.

Est-ce que le maintien de la qualité des produits finis est le seul critère sur lequel on doit justifier la non-pertinence de l'électrification directe ? Si l'électrification directe n'est pas pertinente pour

d'autres raisons que la qualité des produits finis, est-ce que la combustion en mélange H2/CH4 est éligible ?

Le maintien de la qualité des produits finis est le seul aspect sur lequel la non-pertinence de l'électrification directe doit être justifiée.

Si le maintien de la qualité des produits finis est possible par l'électrification du procédé mais que cette solution est trop coûteuse alors la combustion en mélange H2/CH4 n'est pas éligible.

Est-ce que l'usage de l'hydrogène en combustion dans des cimenteries est éligibles ?

Non ce secteur ne fait pas partie des secteurs éligibles.

Est-ce que les usages industriels sont aidés directement ?

Non.

Quel niveau de détail demandé dans étude de faisabilité technique pour les usages combustion en industrie ?

L'étude de faisabilité doit comprendre les éléments technico économiques du projet (situation du site, choix des équipements (incluant la justification de la non-possibilité de l'électrification directe), cadre réglementaire, planning, CAPEX et OPEX du projet). Pour une application en combustion, des essais préliminaires doivent avoir été démontrées et les conclusions positives sur l'applicabilité à l'usage). Cette étude de faisabilité peut prendre la forme d'un Avant-Projet Détaillé.

Existe-t-il des modèles de documents pour les pièces demandées dans le cas de production par pyrolyse/gazéification ou d'usages combustion en industrie ?

Il n'a pas de trame standard pour ces modes de production ou d'usages.

1.6 Planning

Est-ce qu'il y a un critère d'éligibilité sur le degré d'avancement de l'étude environnementale ? Ou sur le degré d'avancement du raccordement au réseau électrique ?

La cohérence du planning sera évaluée dans la phase d'éligibilité notamment par rapport au respect des délais de déploiement des infrastructures.

Les autorisations administratives peuvent prendre plus de temps à être accordées, sans que cela soit du fait du consortium. Quelles mesures sont prévues par l'ADEME pour gérer ce décalage post-contractualisation vis-à-vis du planning indiqué dans le cahier des charges ?

Si le déploiement du projet prend du retard par rapport au planning présenté au dépôt du dossier, les porteurs devront effectuer une demande d'avenant dont l'acceptation par l'ADEME dépendra de la validité de la justification avancée.

1.7 Autres

Est-ce que des usages déjà subventionnés par l'ADEME peuvent être considérés comme des usages sécurisés ?

Non, les usages déjà subventionnés ont permis la sécurisation d'infrastructures et les tonnes de CO₂ engendrées sont déjà comptabilisées via leurs conventions.

Dans le cadre du consortium, est-ce que l'entité coordinatrice doit obligatoirement porter des coûts ?

Non, dans ce cas la contractualisation entre l'ADEME et ce porteur sera effectuée via une convention de partenaire non financé.

La vente d'H2 à un écosystème H2 déjà en place mais qui ne dispose pas d'une capacité suffisante de production peut-elle être retenue dans les usages sécurisés ?

Non, les usages sécurisés doivent être de nouveaux usages.

Est-il possible de reconfirmer le critère d'éligibilité concernant le foncier (identification « simple » des terrains, acquisition en cours, processus d'obtention des autorisations nécessaires lancé...) ?

La localisation du foncier et sa disponibilité pour le déploiement des infrastructures devront être précisées dans le dossier de candidature, en particulier pour chacune des stations de distribution

envisagées. Un état d'avancement des échanges avec les administrations en charge des différentes autorisations nécessaires au projet devra être présenté dans le Volet technique.

Je suis un élu de collectivité. En plus de la signature de la lettre d'engagement, nos élus ont voté à la majorité la conversion d'une partie de notre flotte à l'H2 sous 3 ans, afin de sécuriser le plus possible l'écosystème que nous développons sur notre territoire. Cette démarche sera-t-elle appréciée et évaluée favorablement dans le cadre de cet AAP EcosysH2 et si oui comment ?

Il s'agit d'une initiative intéressante mais non suffisante au regard des exigences du cahier des charges de l'appel.

Est-ce que si on a majoritairement des usages mobilité, on peut compter dans les tCO2 évitées celle d'usages stationnaires ?

Non les tonnes de CO2 évitées par les usages stationnaires ne sont pas prises en compte dans cet appel à projet.

Est-ce que les projets de production d'e-carburants dans lesquels l'hydrogène produit par électrolyse est transformé en ammoniac, méthanol pour le maritime ou en SAF pour l'aérien sont éligibles à cet appel à projets ?

Non ces usages ne sont pas éligibles cet appel à projets.

Dans le cas d'un partenariat public/privé impliquant une collectivité, la réalisation en amont d'une procédure ouverte (AMI) est-elle une condition sine qua non pour les 3 catégories ?

Le CDC de l'appel a été ajusté à ce propos : la procédure ouverte pour sélectionner un partenaire est encouragée mais non imposée. Dans tous les cas, il est rappelé que le droit de la commande publique doit être respecté par les acteurs.

2. Sélection

2.1 Efficacité de l'aide en €/tCO2 évitées

Est-ce que les aides européennes sont prises en compte dans le calcul des €/tCO2 évitées ?

Seules les aides d'Etat sont prises en compte. Une aide européenne peut être une aide d'Etat ou non selon l'organisme qui décide de son attribution.

Est-ce que les aides de l'UE obtenues via l'AFIF (programme CEF) sont comptabilisées dans les aides d'Etat ?

Les aides dont la décision de versement a été prise par l'UE ne sont pas des aides d'Etat, elles ne sont donc pas comptabilisées dans la somme des aides d'Etat.

En cas de cumul d'aides, est-ce que les aides européennes sont comptabilisées dans le calcul en €/tCO2 ?

Seules les aides d'Etat sont prises en compte pour le calcul de la note N1. Les aides européennes peuvent être considérées ou non comme des aides d'Etat. Par exemple les aides FEDER sont des aides d'Etat alors que les subventions de type CEF ne sont pas considérées comme des aides d'Etat.

Dans l'aide d'Etat considérée, on prend l'aide ADEME demandée + les autres aides publiques sécurisées ? ou également les autres aides publiques prévues / en cours d'instruction ?

Il faut indiquer l'ensemble des aides demandées, sécurisées et envisagées.

Au sein des partenaires présentant des usages, est-ce que le taux d'aide par partenaire doit être le même ?

Il n'est pas nécessaire que les taux d'aide soient les mêmes.

Sur quelle période sont calculés les émissions de CO2 évitées ? Sur toute la durée de vie du projet ?

Les émissions de CO2 évitées sont calculées sur 15 ans par convention en prenant que l'ensemble de l'écosystème a une durée de vie de 15 ans. Il s'agit d'un compromis entre le potentiel de décarbonation permis par les infrastructures sur 15 ans et la décarbonation réelle permise par les véhicules déployés. Ce choix s'explique par le manque de retour d'expérience actuel sur la durée de

vie des véhicules hydrogène et par l'hypothèse que les véhicules déployés plus tard dans la vie de l'écosystème ne nécessiteront pas nécessairement de nouvelles subventions.

Concernant le calcul du facteur d'émission avitaillement du volet « distribution », est-il possible que le calcul prenne en compte un transport d'H2 via des véhicules utilisant des biocarburants versus des véhicules utilisant des carburants fossiles ?

Il n'est pas prévu d'effectuer cette modification car le contrôle des véhicules utilisés pour le transport de l'H2 n'est pas facilement réalisable.

Comment comptabiliser les tCO2 évitées pour les infrastructures de production et les tCO2 évitées pour les infrastructures de distribution quand il s'agit de deux demandes ADEME différentes ?

Il est attendu pour les catégories 1 et 2 que des écosystèmes complets soient déposés. Il y a donc deux configurations pour les usages. Soit les usages sont alimentés par des infrastructures existantes et donc la demande d'aide sera traitée via la catégorie 3. Soit les usages s'appuient sur de nouvelles infrastructures et dans ce cas, les usages et les infrastructures de production et de distribution doivent être présentés au sein d'un même dossier.

Dans le cadre concurrentiel qui a été évoqué par Hoang Bui, l'ADEME ou les services de l'Etat peuvent-ils accompagner les porteurs dans la maturation de leur candidature ?

L'ADEME peut aider les porteurs de projets à la bonne compréhension des exigences mais ne peut pas conseiller les porteurs sur les choix à effectuer.

Quel est le plafond à ne pas dépasser en €/aide/tonnesCO₂ évités pour espérer être retenu ?

Il n'est pas possible de répondre à cette question qui dépendra du positionnement des autres projets.

Comment sont établis les facteurs d'émission pour la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau ?

Les facteurs d'émissions utilisés sont issus de la Base Empreinte de l'ADEME (<https://base-empreinte.ademe.fr/>). Le volet financier a été revu lors de la mise à jour d'août 2023 pour mieux correspondre aux émissions de gaz à effet de serre des différents schémas de production / distribution possibles :

	Approvisionnement ENR (raccordement direct et/ou au réseau avec PPA+GO)	Approvisionnement réseau électrique
Usages mobilité	Hydrogène station/électrolyse Mix EnR - transport exclus : 1,93 kg éq.CO ₂ /kgH ₂	Hydrogène station/électrolyse Mix France - transport exclus : 3,32 kg éq.CO ₂ /kgH ₂
Usages industriels	Hydrogène produit sur site/électrolyse Mix EnR : 1,59 kg éq.CO ₂ /kgH ₂	Hydrogène produit sur site/électrolyse Mix France : 2,77 kg éq.CO ₂ /kgH ₂

L'impact du transport de l'hydrogène est calculé à part et est ajouté selon le schéma de distribution.

Quel est le carburant considéré dans le calcul pour l'avitaillement des stations de distribution depuis les sites de production ? Est-ce par défaut le diesel ?

Il est considéré par défaut que l'hydrogène sera transporté par des véhicules alimentés en diesel.

Quelle taille de conteneurs pour l'avitaillement des stations de distribution depuis les sites de production est considérée dans l'Excel de calcul ? Des 20 pieds par défaut ?

Les facteurs d'émissions liés au transport de l'hydrogène ont été déterminés à partir de l'étude Analyse de cycle de vie relative à l'hydrogène publiée en septembre 2020 sur la librairie ADEME. Le document ne précise pas la taille des conteneurs.

Dans le cas précis suivant : si un camion qui traverse plusieurs régions s'avitaille sur plusieurs écosystèmes, les tonnes de CO₂ évitées peuvent-elles être partagées entre les écosystèmes ? Auquel cas, de quelle façon le modéliser dans l'Excel de calcul sur lequel on ne peut rien modifier : diviser les km/ nombre de stations en itinérance et préciser les éléments complets dans le volet technique, etc. ?

Afin d'éviter les interdépendances entre les différents dossiers déposés lors de la sélection, les tonnes de CO₂ évitées par un véhicule ne doivent être comptabilisées qu'au sein d'un seul dossier dans lequel une aide est potentiellement demandée.

Dans le cas d'interdépendances entre plusieurs projets, il est recommandé de déposer un dossier regroupant ces différents projets.

Comment peut-on intégrer d'autres externalités positives au projet, dans le tableur, (valorisation de la chaleur par ex.) ayant un impact positif sur les tonnes de CO₂ évitées ?

L'AAP étant centré sur l'hydrogène, seules les tonnes de CO₂ évitées par l'usage de l'hydrogène sont comptabilisées. Sous-entendu qui permettent une substitution d'énergie fossile

En effet, le but n'est pas de subventionner des projets qui se démarquent par une production moindre d'hydrogène pour maximiser d'autres produits. Cela est particulièrement vrai pour la pyrolyse/gazéification de biomasse (réglage possible de la part d'H₂ par rapport aux autres co-produits).

Dans le cas d'un projet basé sur de l'H₂ co-produit est-ce que l'utilisation de biogaz sur les usages actuels de l'hydrogène co-produit permet d'obtenir un meilleur bilan environnemental qu'en utilisant du gaz naturel fossile ?

La valorisation, physique, de biogaz sur le site industriel peut être considéré. Dans ce cas il est recommandé de prendre en compte le facteur d'émission propre au biogaz issu de la Base Empreinte de l'ADEME pour établir un bilan net des tonnes équivalent CO₂ évitées. Le recours à des garanties d'origine biométhane ne sera en revanche pas pris en compte.

2.2 Bassin hydrogène

Concernant le critère portant sur les bassins, est-ce que les 10 points de la localisation du site de production sont-ils dégressifs en fonction de la distance au-delà des 50 kilomètres ?

Non, au-delà de 50 kilomètres, une note de 0/10 est attribué pour ce critère.

Pourquoi valoriser la localisation d'un site de production à moins de 50 km d'un autre site de production ?

Il s'agit de favoriser le déploiement de l'hydrogène dans les zones où les usages seront les plus importants à moyen et long terme.

Concernant le critère portant sur les bassins, est-ce que la distance doit être appréciée à vol d'oiseau ?
Oui.

2.3 Hydrogène renouvelable

L'hydrogène certifié renouvelable (Certif'Hy ou TÜV) peut-il être utilisé dans le cadre d'un écosystème subventionné par l'ADEME ?

Les certifications mentionnées ne sont pas reconnues dans le cadre de cet AAP. Seules les réglementations européenne et nationale sont reconnues (article L-811-1 du code de l'énergie, et textes d'application).

Dans le cas H₂ coproduit, est-ce que le projet peut accéder aux points relatifs à l'hydrogène renouvelable ?

Non car les informations ne seront pas facilement vérifiables avec les modalités des conventions envisagées.

Par rapport à la note « H₂ renouvelable », en plus d'une description dans le volet technique, faut-il fournir des documents justificatifs pour l'acquisition d'Énergie Renouvelable au moment de la soumission du dossier ?

Non, le contrôle sera effectué durant le suivi du projet avec un possible retrait des aides si le porteur de projet ne respecte pas les exigences du cahier des charges.

Par rapport à la note « H₂ renouvelable », comment est évalué un écosystème si seulement une partie de l'hydrogène produit est renouvelable ?

Dans cette configuration, la note est de 0/7.

2.4 Efficacité des usages mobilité

Par rapport à la note relative à l'efficacité des usages mobilité, cela revient compter une deuxième fois l'impact CO2, non ?

Cette note s'appuie effectivement sur l'impact CO2 mais en le rapportant à la quantité de marchandises et aux nombre de passagers transportés. Dans le cas de transport de marchandises, il s'agit de favoriser les usages pour lesquels la quantité de marchandises transportées est maximisée.

2.5 Participation citoyenne

Quelle forme peut prendre la participation citoyenne à un projet ?

La participation citoyenne peut prendre la forme d'une association de riverains ou d'usagers participant financièrement au projet sur le modèle des parcs éoliens par exemple ou la participation à la conception du projet par exemple.

Comment sera faite l'attribution de points sur la participation citoyenne ?

L'évaluation se fera sur la base des éléments transmis dans les parties 1.2 et 6.1 du volet technique. Il est attendu une présentation, la plus détaillée possible : de la démarche, des acteurs impliqués et du planning de mise en place.

2.6 Autres

Dans le cadre de cet AAP, est-ce que des indicateurs du type ACV autres que les tonnes de CO2 évitées seront étudiés (utilisation de l'eau, impact sur les sols et les écosystèmes, ressources, fin de vie/recyclage) ?

Lors du suivi du projet en phase de fonctionnement, il sera demandé au porteur de se faire accompagner par un bureau d'étude spécialisé en analyse de cycle de vie pour réaliser une Empreinte Projet¹ Niveau 4, ou équivalent.

Bonjour, quelle est la part de notation associée à l'utilisation de fournitures/équipements français/local ?

La notation n'intègre pas d'éléments relatifs à l'utilisation de fournitures/équipements français/européens.

Des clauses portant sur la localisation des services de maintenance et des données informatiques seront intégrées à toutes les conventions signées dans le cadre de cet appel à projet.

3. Catégories

3.1 Sélection des projets

Au-delà des enveloppes financières dédiées à chacune des 3 catégories, combien de projets sont visés par catégorie d'écosystèmes ? Y-a-t-il un objectif en termes de nombre de projets soutenus par catégorie ?

Il n'y a pas de cibles et d'objectifs en termes de nombre de projets retenus sur chaque catégorie.

Est-ce que la concurrence entre projets se fait entre les projets d'une même catégorie (1, 2 ou 3) est-ce que la concurrence se fait à l'échelle de l'ensemble des projets ?

La concurrence ne se fait qu'entre projets d'une même catégorie, comme si les différentes catégories étaient des appels à projets distincts avec des budgets distincts.

Pourquoi avoir mis une double limite pour chaque catégorie (épuisement du budget ou atteinte du seuil de 80% des projets éligibles) ?

Il s'agit de s'assurer que la mise en concurrence sera effective. En effet si tous les projets déposés à une catégorie sont retenus cela pourrait remettre en cause l'aspect concurrentiel de l'appel via à vis-vis des éléments du nouveau RGEC à ce sujet.

¹ [Empreinte projet : évaluer l'empreinte environnementale d'un projet - La librairie ADEME](#)

3.2 Extension d'écosystème

Pourquoi l'ajout de capacité de production n'est pas éligible dans la catégorie 3 « Extension d'écosystèmes existants » ?

Les projets d'extension incluant une augmentation de production seront traités via les catégories 1 et 2 et devront se conformer aux exigences sur les tailles d'infrastructure.

Est-ce que l'éligibilité à la catégorie 3 est conditionnée à un taux d'utilisation des infrastructures existantes ?

Non.

Dans le cas de l'extension d'un écosystème existant : est-ce que le coordinateur de l'extension peut être différent du coordinateur du projet initial ?

Oui.

Est-ce que le FID (Final Decision Investment) peut servir de référence pour la définition d'écosystème existant ?

Non, pour être considéré comme « existant », un écosystème doit apporter la preuve que la commande des équipements de production a été passée.

3.3 Ecosystèmes partiels

Est-ce que les stations de distribution H2 seules sont éligibles ?

Non.

Peut-on postuler pour la simple fourniture d'un ou plusieurs navires, ou le dossier doit-il obligatoirement concerner un écosystème complet, c'est-à-dire inclure également une unité de production et/ou transport d'H2 ?

Un dossier dont le périmètre ne comprenant que des usages peut être éligible à la catégorie 3 à condition de s'appuyer sur des infrastructures existantes.

4. Modalités des aides et planning de l'appel

4.1 Location

Sur les aides aux investissements éligibles dans le cadre de la location, quel acteur est éligible à la subvention ? Le locataire ou le loueur ?

Les deux configurations sont possibles. Dans la première configuration, le locataire reçoit des subventions sur la base des loyers. Dans la deuxième configuration le loueur reçoit des subventions sur la base des coûts d'investissement. Dans les deux configurations, l'acteur qui directement perçoit les subventions est responsable, en tant que bénéficiaire, des performances de l'usage vis-à-vis des exigences de l'appel notamment sur les kilométrages parcourus.

Comment faut-il remplir le tableur Excel pour les éléments technico financier pour la durée de location au-delà de la fourchette mentionnée 36 60 mois ?

L'appel ne prévoit pas de subventionner des locations d'une durée supérieure à 60 mois.

Est-ce que les aides à la location sont valables aussi sur les VUL ?

Oui.

4.2 Engagements contractuels

Est-il possible de préciser en quoi les données déclarées au dépôt auront une valeur contractuelle ?

Les données permettant le calcul des critères de sélection seront reprises dans les conventions afin de s'assurer que les projets sélectionnés atteignent bien les objectifs pour lesquels ils ont été sélectionnés.

Quels contrôles seront réalisés sur les projets de production pour garantir le niveau carbone du H2 produit ?

Durant le suivi du projet, il sera vérifié que l'hydrogène distribué dans les écosystèmes aura bien été produit selon les modalités indiquées dans le dossier déposé.

Quelles conséquences si les tonnes de CO2 évitées en exploitation sont inférieures aux valeurs prévisionnelles inscrites dans le dépôt de dossier ?

Les données fournies au moment du dépôt du dossier engagent le dépositaire et l'aide ADEME pourrait être révisée à la baisse, ou annulée, en fonction des données d'exploitation réelle.

Qu'est-ce que risque un projet qui ne respecterait pas en exploitation ses engagements sur les dates de déploiement ?

Si les engagements sur les déploiements ne sont pas respectés, le porteur doit formuler une demande d'avenant de prolongation à l'ADEME et ces demandes seront étudiées au cas par cas.

Si la demande d'avenant n'est pas raisonnable et n'est pas justifiée, l'ADEME peut retirer tout ou partie de l'aide.

Au niveau du conventionnement entre l'ADEME et les lauréats, les aides seront-elles définies sur la base d'un % des coûts éligibles ou forfaitaires ?

Des montants fixes pour les aides seront indiqués dans les conventions. Ces montants n'évolueront pas à la hausse ou la baisse selon l'évolution des coûts éligibles à condition de rester inférieur au surcoût.

4.3 Notification à la Commission Européenne

Si un porteur de projet est retenu sur plusieurs dossiers et que son montant d'aide global dépasse les 30 M€, est ce qu'il y a un passage en DG concurrence ?

Cela dépend des cas et notamment si les différentes décisions d'investissement peuvent être considérées comme distinctes ou non selon une analyse géographique et temporelle notamment.

4.4 Planning

Est-ce que les sociétés de projets portant les investissements doivent être créées avant le dépôt du dossier ?

Non ce n'est pas obligatoire au dépôt mais ces sociétés doivent être créées avant la contractualisation. Les informations sur la gouvernance et sur les parts des différentes entités seront nécessaires en amont de la contractualisation.

Est-ce que des auditions de porteurs de projets sont prévues durant la phase d'évaluation ?

Non, il n'y aura pas de prise de contact sur les projets déposés entre le dépôt des dossiers et l'annonce des résultats de l'évaluation.

Quand allons-nous recevoir une réponse suite à notre candidature ?

Les retours sur la phase d'évaluation sont prévus pour janvier 2024.

A quel moment aura lieu (à 2 mois prêt) la signature de la convention ADEME ?

Les contractualisations sont envisagées pour le premier semestre 2024.

Aurais-je droit à une avance avant d'engager mes dépenses ?

Le principe des avances est tout à fait envisageable et revu chaque année par l'ADEME.

Est-ce que l'appel à projet sera reconduit en 2024 ?

L'ADEME est un opérateur de l'Etat et met en œuvre la stratégie nationale hydrogène sur les dispositifs dont elle est responsable, l'appel à projet pourrait être reconduit en 2024.

5. Autres mécanismes de soutien

5.1 Etudes d'opportunité et de faisabilité

Est-ce que les études de faisabilité de nouveaux écosystèmes liés aux transports et à l'industrie peuvent être soutenus ?

Oui, l'ADEME a mis en place un guichet pour le soutien aux études d'opportunité et de faisabilité afin de notamment préparer en amont la création d'un écosystème hydrogène
<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2023/etudes-dopportunit-faisabilite-deploiement-lhydrogene-territoire>

5.2 AAP « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène »

Le dépôt d'un dossier à l'AAP Briques Technologiques et Démonstrateurs Hydrogène peut-il me permettre de sécuriser la consommation d'hydrogène induite ?

Les usages d'un projet Briques technologiques et démonstrateurs H2 ne peuvent pas être considérés comme des usages sécurisés.

Est-ce que la limite à 20 MW sur l'appel à projets Ecosystèmes territoriaux hydrogène et l'axe dédié aux électrolyseurs de plus de 20 MW sur appel à projets Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène sont toujours d'actualité ?

L'AAP Ecosystèmes H2 édition 2023 ne présente pas de limite maximale de puissance d'électrolyse. L'AAP Briques techno H2 édition 2023 ne soutient pas les électrolyseurs de forte puissance.

Est-ce que le développement d'un véhicule peut être inclus dans l'appel à projets Ecosystèmes territoriaux hydrogène ne présentant pas de risque technologique mais juste des problématiques d'intégration ?

Non, de tels démonstrateurs peuvent être soutenus via l'appel à projets Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène.

Dans le nouvel appel à projets « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène » : est-ce que les démonstrateurs industriels de méthanation pour la production gaz bas carbone (cf loi accélération ENR) sont éligibles ?

Les installations de méthanation à échelle industrielle et/ou commerciale n'ont pas vocation à être soutenues sur ce dispositif. En revanche, les projets de démonstration d'une technologie de power-to-gas, sur une période d'expérimentation donnée, sont éligibles.

Dans le nouvel AAP "Briques Technos et Démonstrateurs", la conversion de d'infrastructures gaz en boucle locale de distribution de H2 pur est éligible : est-ce que ce serait également le cas pour un réseau neuf de distribution locale de H2 pur ?

La construction d'un réseau neuf de distribution d'H2 pur n'est pas éligible à l'AAP « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène ». Les travaux de R&D sur les alliages d'acier permettant de limiter la fragilisation, par exemple, peuvent par contre être soutenus sur ce dispositif.

L'AAP « Briques Technos et Démonstrateurs » exige un budget minimum de 1,5 M€, est-il prévu de l'abaisser pour les dernières clôtures ? Si non quels guichets acceptent des budgets moindres pour des niveaux de TRL équivalents ?

Il n'est pas prévu d'abaisser le budget minimum de 1.5M€ de coûts éligibles. Le concours i-Nov, dédié aux PME, accepte des budget minimum de 1M€.

Est-ce que la distinction entre les appels à projets « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène » et « Ecosystèmes territoriaux hydrogène » se fait sur la base du TRL ?

L'AAP « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène » a pour objectif d'accompagner la démonstration d'équipements innovants, en cours de maturation, tandis que l'AAP « Ecosystèmes territoriaux hydrogène » a vocation à soutenir le déploiement d'équipements matures et sécurisés. Il est donc attendu pour les projets déposés sur l'AAP « Briques technologiques et démonstrateurs hydrogène » un TRL de début projet à 5-6 pour un TRL en fin de projet à 8-9. Sur l'AAP « Ecosystèmes territoriaux hydrogène », pour les véhicules standards, des devis sont attendus. Pour les navires, des études de conception et d'ingénierie doivent être fournies. Pour les engins spéciaux non standards, l'étude de faisabilité devra comporter des rapports de tests de prototypes.

5.3 Autres financements (régionaux, européens)

Est-ce que le financement ADEME de cet AAP peut être complété avec des financements européens ?
Oui.

Est-ce qu'une aide Région non déclarée au dépôt du dossier pourra substituer une partie de l'aide ADEME demandée initialement ?

Non, la répartition des aides demandées à différents opérateurs doit être présentée dès le dépôt du dossier, dans le cadre du nouveau RGEC. Ceci s'applique à l'ensemble des aides d'Etat.