RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ADEME

WEBINAIRE 16 MARS 2023 - 16h

APPEL À PROJETS

Produits biosourcés et biotechnologies industrielles

AU PROGRAMME

> La présentation des enjeux et des thématiques
> Les modalités de financements et de candidature
> Questions / réponses en direct

Aïcha EL KHAMLICHI
Coordinatrice technique
Produits biosourcés

Julie CHAMBONNIERE
Cheffe de projets
Produits biosourcés

ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

FRANCE 2030

Partie 1

Eléments de contexte et Stratégie d'accélération « Produits biosourcés et biotechnologies industrielles – Carburants durables »

France 2030 : un plan d'investissement pour la France de demain

- Plus de **50 milliards** d'euros déployés sur 5 ans (20 Mds € du PIA 4 et 34 Mds € de nouveaux crédits)
- **10 objectifs** pour répondre aux grands défis de notre temps

MIEUX PRODUIRE

Objectif 1 — Faire émerger des **réacteurs nucléaires de petite taille (SMR)**

Objectif 2 — Devenir le **leader de l'hydrogène vert**

Objectif 3 — **Décarboner notre industrie** en réduisant nos émissions de gaz à effet de serre de 35 %

Objectif 4 — Produire près de **2 millions de véhicules électriques et hybrides d'ici 2030**

Objectif 5 — Produire le **1er avion bas carbone**

MIEUX VIVRE

Objectif 6 — Investir dans une **alimentation saine, durable et traçable**

Objectif 7 — **Produire 20 biomédicaments** contre les cancers, les maladies chroniques et **créer les dispositifs médicaux de demain**

Objectif 8 — Placer la France en tête de la **production des contenus culturels et créatifs**

MIEUX COMPRENDRE LE MONDE

Objectif 9 — **Investir dans la nouvelle aventure spatiale** avec notamment la production de mini-lanceurs réutilisables et de micro et minisatellites

Objectif 10 — **Investir dans le champ des fonds marins** pour une meilleure compréhension du vivant

France 2030 à l'ADEME: 8 stratégies d'accélération

Décarbonation industrie

Hydrogène décarboné

Recyclage et réincorporation

Produits biosourcés
Biocarburants durables

Ville Durable
Bâtiment innovant

Bois
Forêt

Décarbonation
Mobilités

Energies renouvelables

Le développement des produits biosourcés et des carburants durables : un enjeu de souveraineté et de compétitivité

Enjeux pour les produits biosourcés:

- Utiliser des matières premières renouvelables et ainsi lutter contre les émissions de gaz à effet de serre (GES) et le changement climatique ;
- Contribuer au développement d'une économie circulaire ;
- Créer des emplois « non-délocalisables »
- Réduire la dépendance au pétrole (notamment les secteurs du transport aérien et de la chimie)
- Nouveaux débouchés pour l'agriculture (agriculture locale en France)
- Demande sociétale croissante
- Produits avec des propriétés nouvelles (mise sur le marché de produits innovants)

Le marché des produits biosourcés est appelé à accélérer sa croissance soutenue à l'horizon 2030

Focus sur la stratégie d'accélération « Produits biosourcés et biotechnologies industrielles – Carburants durables »

1 – Faire émerger

- ✓ Permettre la consolidation et l'émergence des acteurs français de l'offre de molécules et matériaux biosourcés en soutenant l'innovation
- ✓ Optimiser l'utilisation des ressources

2 - Déployer

- ✓ Réduire les coûts des biotechnologies industrielles en accompagnant la recherche et l'innovation sur tout le continuum de développement
- ✓ Accompagner l'industrialisation

3 – Préparer demain

- ✓ Renforcer le socle scientifique et technologique de la filière biosourcés
- ✓ Générer les ruptures nécessaires à son développement industriel
- ✓ Devenir un acteur majeur de l'écosystème européen

4 - Inciter et valoriser

- ✓ Utiliser la commande publique
- ✓ Favoriser l'émergence de normes et de labels
- ✓ Mobiliser les leviers réglementaires nationaux et internationaux
- ✓ Mettre en place les dispositifs permettant de développer les marchés en faveur des carburants durables pour l'aviation
- ✓ Accompagner les CSF

5 - Former

Mettre en adéquation les besoins en ressources humaines des acteurs économiques et les offres de formation

OBJECTIF 1 : *Assurer l'émergence d'une offre française compétitive*

AXE 1 : FAVORISER L'INNOVATION

Promouvoir les briques technologiques innovantes et des actions de démonstrations dans le domaine des produits biosourcés et des biotechnologies industrielles, permettant l'émergence de process et de produits nouveaux, la création de synergies entre domaines d'application, valorisation multiple des produits et en cascade…

➔ Dispositif mis en œuvre: **actions Démonstrateurs et briques technologiques PIA4**

AXE 2: GÉRER LA PRESSION SUR LA RESSOURCE EN BIOMASSE

Anticiper les besoins moyen et long termes de la filière en biomasse et s'assurer de leurs articulations avec les autres secteurs, en lien avec la révision de la SNMB

➔ Dispositif mis en œuvre: **actions Démonstrateurs et briques technologiques PIA4**

Réaliser une étude dédiée permettant:

- Identifier la biomasse mobilisée par la chimie du végétal et les bioproductions ;
- Caractériser et quantifier les usages de la biomasse mobilisée selon les différents usages ;
- Cartographier leur répartition géographique.

➔ Dispositif mis en œuvre: **Etude FranceAgrimer (publication prévue pour fin 2022)**

OBJECTIF 2 : *Réduire les coûts des technologies en soutenant l'innovation sur tout le continuum de maturité*

Promouvoir les briques technologiques innovantes et des actions de démonstrations ciblées sur **l'optimisation des procédés** en terme de consommation d'énergie, de productivité et qualité.

➔ Dispositif mis en œuvre: **action Démonstrateurs et briques technologiques PIA4**

Démontrer **le maintien des performances lors de la montée en échelle**

➔ Dispositif mis en œuvre: **actions Soutien au déploiement**

Accompagner des projets en phase de pré-industrialisation et nécessitant des études d'ingénierie préalables à la décision d'investissements productifs

➔ Dispositif mis en œuvre: **actions Soutien au déploiement**

Poursuite des travaux, en interministériel et dans un calendrier cohérent avec le déploiement de la stratégie d'accélération, en lien avec les étapes clés du développement industriel et **les démarches en cours à l'échelle européenne:**

- **Mobiliser l'investissement en fonds propres (Fonds ecotech, Ademe Invest, fonds SPI)**
- **Soutien à la mise en place d'une alliance dédiée à ce sujet,**
- **Réunir les conditions nécessaires à la mise en place d'IPCEI.**

Partie 2

Appel à projets national « Produits biosourcés et biotechnologies industrielles »

Cadre général de l'AAP : « Produits biosourcés et biotechnologies industrielles »

Objectifs

- **Réduire la dépendance** de notre industrie aux ressources fossiles
- **Être un levier de croissance** majeur pour la compétitivité et l'emploi
- **Poursuivre le soutien à la recherche et à l'innovation**
- **Sécuriser l'approvisionnement** en biomasse
- Favoriser **l'investissement productif** et le développement de **l'offre française**

3 priorités thématiques

Élargissement des gisements de biomasse

Démonstration de procédés de transformation de la biomasse

Mise en œuvre d'unités industrielles de production de molécules biosourcées

Cible et typologie des projets attendus

Des projets de R&D **mono-partenaire ou collaboratif**, qui **accélèrent la mise sur le marché de technologies** et/ou de solutions **ambitieuses**, **innovantes** et **durables**, depuis les phases de **recherche industrielle** jusqu'à la **démonstration échelle 1** de l'intérêt d'une solution dans son environnement opérationnel et de projets **d'investissements industriels**

- Portant sur des technologies de valorisation de la biomasse
- Volonté de permettre des économies d'échelle et in fine une réduction des coûts d'investissement et de production
- Capacité de déploiement à grande échelle sur le territoire français sur la base de gisements objectivés
- Impacts environnementaux documentés via la réalisation d'une ACV comparative
- Inscription dans une démarche d'économie circulaire (co-produits pour d'autres marchés); le choix du lieu d'implantation (ressource/valorisation)
- Durabilité de la biomasse
- Résilience du projet face à une possible évolution de la disponibilité de la matière première sur le long-terme

THEME 1 – ELARGISSEMENT DES GISEMENTS DE BIOMASSE

Mobilisation de nouvelles biomasses avec en finalité la mise à disposition d'une biomasse prête à l'emploi ou de molécules issues de la première transformation

- **Résidus :** travaux de caractérisation physico-chimique des résidus; solutions de préparation/traitement en vue de leur valorisation
- **Algues :** identification de nouvelles souches; systèmes de culture hybrides; procédés permettant de s'affranchir d'étapes de récolte, séchage et extraction
- **Résidus du bois :** nouveaux débouchés pour unités de pâtes de cellulose; procédés pour l'obtention d'extractibles de bois

- Démonstration de la **disponibilité de la ressource**
- **Optimisation de la logistique** à mettre en œuvre pour la valorisation
- Solutions innovantes **a minima à l'échelle pilote**

THEME 2 - DÉMONSTRATION DE PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION DE LA BIOMASSE

L'objectif est d'accompagner des **démonstrateurs et/ou briques technologiques innovants** pouvant aller jusqu'à l'échelle 1 pour les procédés de transformation de la biomasse

Optimisation des procédés de transformation et de séparation/extraction pouvant intégrer des procédés de rupture :

- Etendre la gamme des réactions et produits accessibles à partir de ressources biomasse variées (catalyseurs)
- Eco-conception : réflexion fin de vie
- Technologies permettant de séparer et/ou traiter les composants spécifiques sans les dégrader et sans détériorer les autres composants (extraction, purification)

Développement des procédés en cascade pour une valorisation multiple

Niveau de TRL* : **min 5** au démarrage du projet → **TRL8/9** à la fin du projet ((*TRL: Technology Readiness Level- niveau de maturité technologique)

THEME 3 – ACCOMPAGNEMENT DE L'INDUSTRIALISATION

Mise en œuvre à **l'échelle industrielle d'unités de production** de molécules biosourcées et leur transformation en molécules d'intérêt ou matériaux innovants à plus forte valeur ajoutée:

- **Création de nouvelles lignes ou unités de production** se basant sur la mise en œuvre à l'échelle industrielle de procédés technologiques innovants
- **Investissements de solutions innovantes dans des unités de production existantes** pour augmenter et moderniser leurs capacités de production ou les rendre plus productives et plus flexibles

Priorité pour les acteurs émergents
Projets valorisant des coproduits ou déchets industriels ou multi-produits (bioraffineries)
Biomasses produites sur le territoire national (plans d'approvisionnement détaillés)

Niveau de TRL : **min 8** au démarrage du projet → **TRL8/9** à la fin du projet

Critères de sélection des projets

Caractère innovant

- Innovation de type : technologique, économique, ou organisationnelle
- Verrous à lever
- Etat de l'art
- Priorités aux acteurs émergents

Biomasse

- Type de biomasse
- Localisation sur le territoire national
- Sécurité de l'approvisionnement en matériaux ou produits

Impacts environnementaux

- Plus-value environnementale
- Baisser la toxicité ou l'écotoxicité
- Éco-conception
- Allongement de la durée de vie des produits et la mise en œuvre du recyclage

Technologie

- Nouvelles fonctionnalités et/ou performances techniques au moins équivalentes à leurs homologues existants
- Couverture de plusieurs étapes de la chaîne de valeur

Réplicabilité de la solution

- Caractère généralisable de la Solution
- Protection de la PI développée

Montage du projet

- Pertinence et complémentarité du consortium
- Description des coûts projet
- Clarté de la rédaction

Impacts socio-économiques

- Création ou maintien de l'emploi
- Enjeux sociaux, sociétaux, territoriaux

Pertinence du modèle d'affaires

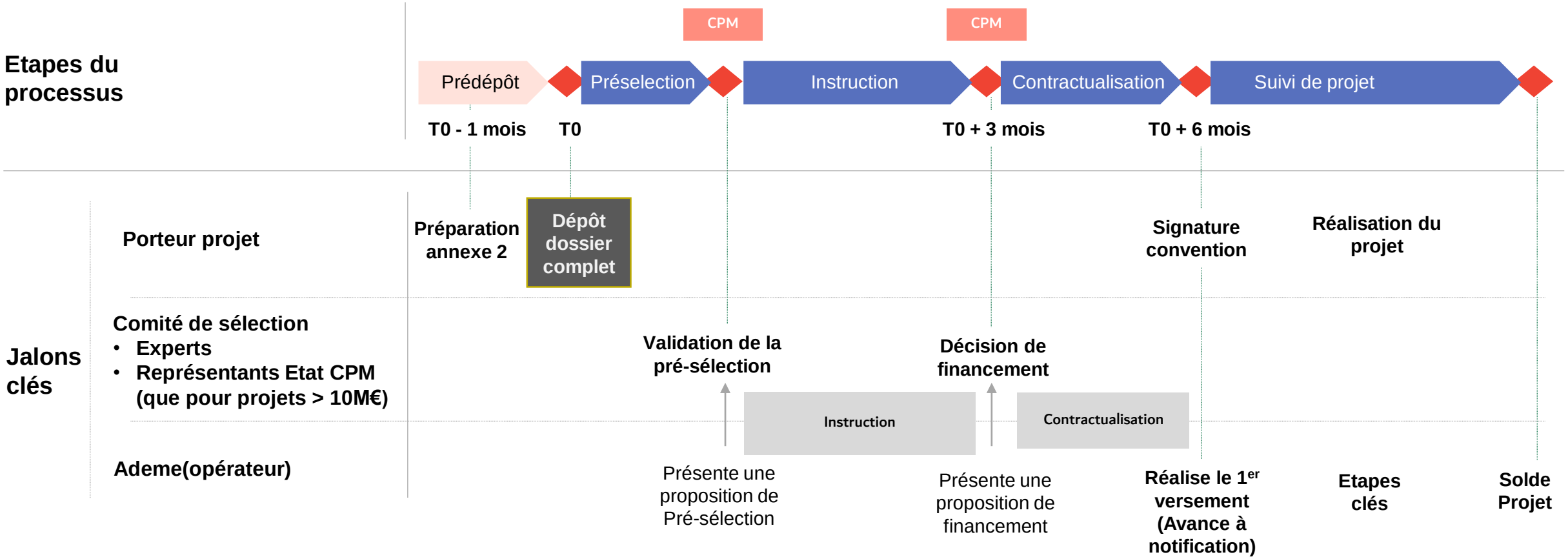
- Marchés et modèle d'affaires
- Qualité du modèle économique
- Coût et hypothèses étayés

Modalités d'aide de l'AAP

	Thème 1 : ELARGISSEMENT DES GISEMENTS DE BIOMASSE	Thème 2 : PROCEDES LIES A LA TRANSFORMATION DE LA BIOMASSE	Thème 3 : ACCOMPAGNER L'INDUSTRIALISATION
Budget minimum des projets	Plus de 0,6 M EUR	Plus de 2 M EUR	Plus de 5 M EUR
Structure partenariale	Projet mono-partenaire ou collaboratif (**maximum de 5 partenaires** = demandeurs d'aide) Chaque partenaire doit porter au moins 400k€ de dépenses éligibles		
Aide sous forme d'AR/subvention	Part de subvention : - 75% pour les projets majoritairement « recherche industrielle » ; - 60% pour les projets majoritairement « développement expérimental » ou « investissement »		
Versements des aides	- Avance à notification de 15% maximum à la contractualisation - Versements intermédiaires à chaque EC - Solde 20 % minimum		
Modalités de remboursement des AR	Montant à rembourser sur atteinte d'un critère de succès du projet		

Processus global de l'AAP

CPM : Comité de pilotage Ministériel opérationnel



Dépôt

Dates de dépôt :

- **Ouvert** le 14/01/2022
- **Clôture tous les 4 mois -> à venir : 15/05/2023**
- **Clôture finale : 15/01/2024***

Année	1ère clôture	2ème clôture	3ème clôture
2022	31/05/2022	29/09/2022	
2023	16/01/2023	**15/05/2023**	15/09/2023
2024	15/01/2024		

** : L'ADEME se réserve le droit de clore l'appel à projets avant cette date, notamment en raison du niveau de consommation de l'enveloppe allouée, en application d'un arrêté du Premier ministre pris sur avis du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI). Les informations actualisées seront publiées sur le site de l'AAP.*

Processus :

- Pour le pré-dépôt : présentation démonstrateur/unité industrielle proposé(e) (voir Annexe 2), idéalement 1 mois au minimum avant le dépôt final
- Pour le dépôt final : à adresser sous forme électronique via la plateforme AGIR : https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220114/appel-a-projets-national-produits-biosources-biotechnologies

Contact : aap.biosources@ademe.fr

Annexes

Liens et informations complémentaires

CADRE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE: Pourquoi et pour qui ?

Pourquoi ce guide

- Des besoins en évaluation environnementale de plus en plus importants à l'ADEME pour des contextes d'évaluation très divers.
- Des méthodes d'évaluation environnementale nombreuses, plus ou moins apparentées, dont les contextes et les objectifs d'évaluation peuvent être différents.
- Important de disposer d'un cadre méthodologique commun afin de mettre en œuvre l'évaluation environnementale de manière harmonisée à l'ADEME.

Ce guide s'adresse :

- Aux ingénieurs et chargés de mission au sein de l'ADEME, qui n'ont pas nécessairement bénéficié d'une formation à l'évaluation environnementale ;
- Aux tiers répondants aux appels à projet de l'ADEME ou désireux de mettre en œuvre des évaluations réalisées en cohérence avec les recommandations de l'ADEME

Ce guide vise à accompagner dans la compréhension des différentes méthodes et *in fine* dans le choix d'une ou des méthodes adaptées à un contexte d'évaluation donné

Comment ce guide est-il organisé ?

1. Une cartographie des méthodes

Les méthodes sont positionnées les unes par rapport aux autres pour des attributs clés.

Leurs liens de parenté sont mis en évidence (codes couleurs).

2. Des fiches individuelles détaillées

Une fiche individuelle permet d'approfondir la description de chaque méthode, en décrire les principales forces et faiblesses et de renvoyer vers des sources documentaires pour aller plus loin.

3. Un logigramme d'aide à la sélection

Un logigramme propose à l'utilisateur un cheminement au travers de cinq questions clés afin de l'aider à sélectionner une ou des méthodes adaptées à son besoin

Retrouvez les contenus sur le site de l'ADEME

- Le guide d'aide au positionnement et à la sélection des méthodes d'évaluation environnementale
- Les fiches méthodes
- Le guide Empreinte Projet, méthode d'évaluation environnementale des projets et des actions

https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/cadre-methodologique-ademe-levaluation-environnementale

En complément, les fiches actions réalisées avec QuantiGES peuvent aider pour mettre en œuvre Empreinte Projet : https://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/contenu/index/page/QuantiGES/siGras/0

Autres AAP sur Biosourcés dans France 2030

→ AAP Industrialisation de Produits et Systèmes Constructifs bois et autres biosourcés

Stratégie d'accélération « Ville Durable et Bâtiments innovants »

Objectif :

- **production de gros-œuvre et de second œuvre dans le bâtiment** (panneaux de process et contreplaqué, poutres, lamellé-collé, bois aboutés et contre-collés, parois extérieures et intérieures, menuiseries, sols …),
- **préfabrication d'éléments constructifs** en bois, ou autres matériaux biosourcés.

4 dates de clôture : 15 octobre 2021, 15 février 2022**,** 15 juin 2022, 14 octobre 2022 , 15 mai 2023
Adresse pré-dépôt : aap.batiment@ademe.fr
https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financières/20210716/scb2021-152

→ AAP Développement d'une filière de production française de carburants aéronautiques durables

AAP clôturé – une réflexion est en cours sur un futur dispositif de soutien au développement de la filière

Stratégie d'accélération « Produits biosourcés et biotechnologies industrielles – Carburants durables »

Objectif : Poursuivre le soutien à la recherche et à l'innovation sur les carburants durables, et principalement ceux destinés à l'aérien

- Soutien aux **travaux d'ingénierie** nécessaires pour engager un projet dans la phase de décision d'investissement industriel
- Soutien à la **construction d'unités de démonstration ou pilote**

Clôture finale : 29/09/2022
Adresse pré-dépôt : aap.biocarb@ademe.fr
https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financières/20210726/carb-aero2021-154

Accompagnement de la RDI par l'ADEME

	Faire sa thèse avec l'ADEME	Développer son projet de R&D	Financer son projet d'innovation
Spécificités de programmes	Programme thèse	Programme recherche et développement	Programme Investissements d'Avenir
Type de financement	Allocation doctorale	Subventions principalement, et aides remboursables	Aides remboursables et subventions ; Prise de participation
Bénéficiaire	Doctorants (contrat de travail de 3 ans avec l'ADEME)	Organismes de recherche ; entreprises ; associations et collectivités	Entreprises principalement
Type de projets financés	Concept-faisabilité	Développement-mise en œuvre expérimentale – recherche action – recherche pré-normative	Démonstration ; expérimentation échelle 1 ; première industrielle
Maturité des projets/ TRL	TRL 3 à 4	TRL 4 à 7	TRL 6 à 9+

AAC THESES

AAC thèses : https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220110/aac-theses2022-11
APR GRAINE : https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220114/appel-a-projets-national-produits-biosources-biotechnologies?cible=79

Autres dispositifs

- Opéré par BPIFrance
- Fonctionnement par vagues (6 mois)
- Pour les projets portés par des PME, projet monopartenaire
- Entre 1 et 5 M EUR
- Vague 10 : https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets-concours/appel-a-projets-concours-dinnovation-i-nov

- Opéré par BPIFrance
- Fonctionnement au fil de l'eau (**jusqu'au 23/06/2023**)
- Pour les projets portés par entreprises
- Projet : monopartenaire ou collaboratif (> 4 M EUR)
- https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets-concours/appel-a-projets-i-demo

En savoir plus
La Librairie ADEME: https://librairie.ademe.fr/

Bilans thématiques du PIA : Dernières parutions en ligne

- Eau et biodiversité : https://librairie.ademe.fr/recherche-et-innovation/4889-bilan-thematique-eau-et-biodiversite-edition-2021-9791029716287.html
- Agriculture : https://librairie.ademe.fr/recherche-et-innovation/5128-bilan-thematique-agriculture-edition-2021-9791029716249.html
- Industrie éco-efficiente : https://librairie.ademe.fr/produire-autrement/572-bilan-thematique-industrie-eco-efficiente-9791029714535.html

Les bilans du PIA 1 et 2 :

- https://www.ademe.fr/bilan-2010-2017-programme-dinvestissements-davenir-pia

Réf 010224 (fr)

Réf 010592 (uk)

Retrouvez les autres Bilans

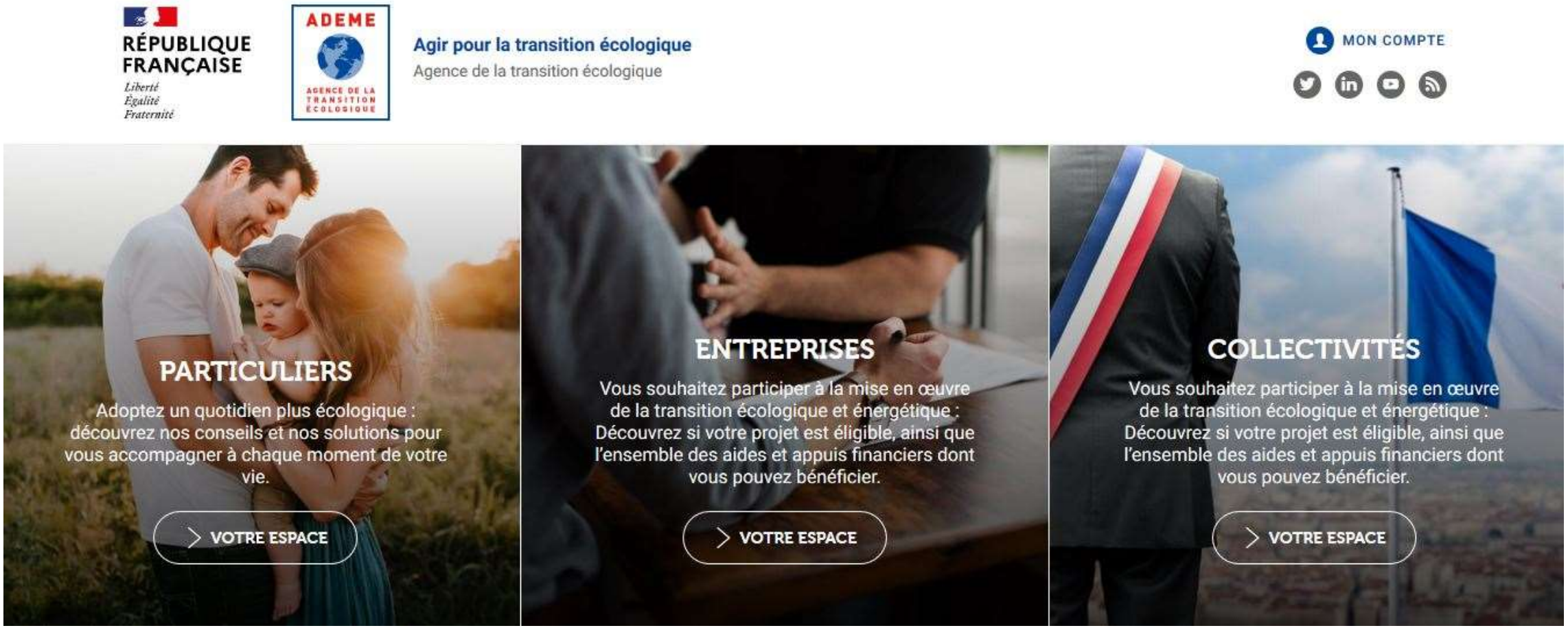
Réf 010871

Réf 010828

Réf 010653

Réf 010654

Plateforme de services ADEME : Agir pour la transition écologique



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME

AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Merci pour votre attention !