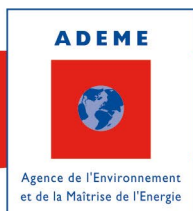


RECHERCHE

APPEL À
PROJETS

INVESTISSEMENT
D'AVENIR

BÉNÉFICIAIRES



LA RECHERCHE ET L'INNOVATION
À L'ADEME

L'ADEME mobilise son activité de Recherche Développement et Innovation (RDI) en synergie avec ses autres modes d'intervention (aides à l'investissement et à la décision, formation, communication). Par la mise à jour continue de l'expertise des ingénieurs de l'ADEME, la recherche est au service des actions opérationnelles de l'Agence, et bénéficie en permanence d'un retour d'expérience sur la diffusion et l'acceptation des nouvelles solutions technologiques ou organisationnelles.

La stratégie RDI 2014-2020 de l'ADEME a pour objectif principal d'encourager les recherches accompagnant la transition énergétique et écologique et la lutte contre le changement climatique pour préparer et soutenir les actions opérationnelles de l'ADEME.

Quelques chiffres clés :

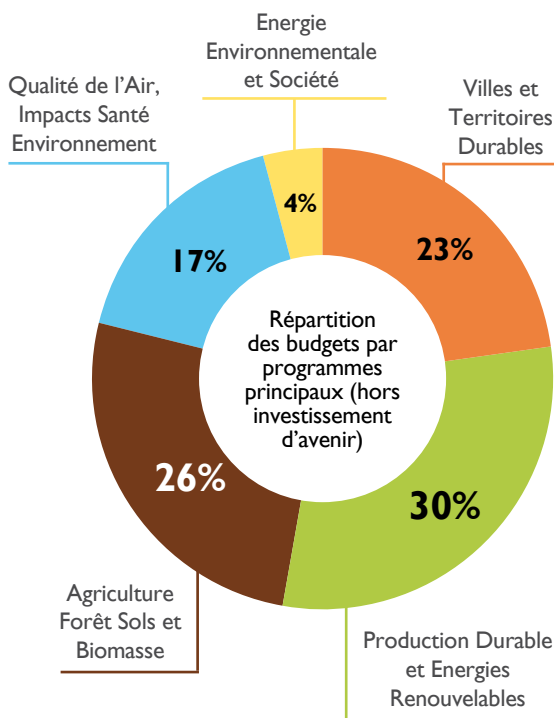
60 thèses financées chaque année

300 projets accompagnés et financés chaque année

3,4Md de crédits sont dédiés à la mise en oeuvre de la Transition Ecologique et Environnementale dans le cadre des Investissements d'Avenir (IA) pilotés par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI)

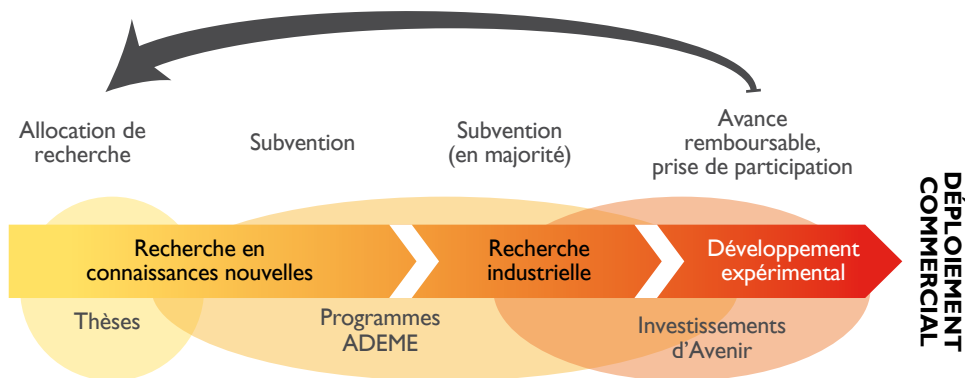
1,33Md d'euros engagés dans les Investissements d'Avenir (source bilan 2014)

602 projets reçus et **182** retenus au titre des Investissement d'Avenir (source bilan 2014)



L'ADEME intervient à toutes les étapes de la recherche scientifique et du processus d'innovation grâce à trois instruments complémentaires : le programme thèses, les programmes de recherche et le Programme des Investissements d'Avenir (PIA).

POSITIONNEMENT DES PROGRAMMES DE RDI DE L'ADEME



► Le programme de thèse

Chaque année l'ADEME ouvre un appel à candidature du 1er Janvier au 31 Mars. Pour faire partie des 60 doctorants sélectionnés chaque année, le candidat doit se rendre sur le site ThèseNetADEME. Il doit être rattaché à un établissement de recherche public et trouver un co-financement (financement de la rémunération du doctorant à parité avec l'ADEME).

► Les programmes de recherche

L'ADEME lance en moyenne une vingtaine d'appel à projets Recherche (AAPR) par an en lien avec 5 programmes qui sont :

- villes et territoires durables ;
- production durable et énergies renouvelables ;
- agriculture, sol, forêt et biomasse ;
- qualité de l'air, impacts sur la santé et l'environnement ;
- énergie, environnement et société.

Les AAPR sont consultables sur le site <http://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets/>

► Le Programme des Investissements d'Avenir (PIA)

Les domaines confiés à l'ADEME et pilotés par le CGI sont :

- Les énergies décarbonées et chimie verte
- Le véhicule du futur
- Les réseaux électriques intelligents
- L'économie circulaire

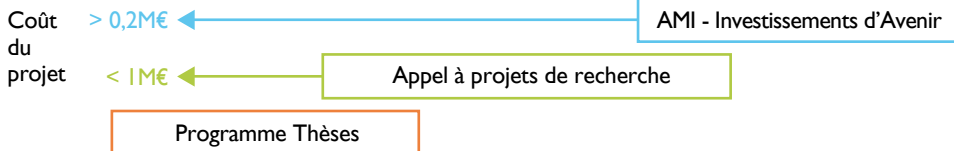
Le PIA est focalisé sur l'innovation proche des marchés. L'activité de recherche et développement de l'Agence se positionne en amont et en articulation avec le PIA. De plus, les retours d'expérience de projets soutenus dans le cadre des investissements d'avenir identifient de nouveaux verrous, dont certains nécessitent des actions de recherche.

FINANCER VOTRE PROJET DE RDI

▶ A quelle étape se situe mon projet ?

La maturité du projet est définie par l'échelle d'évaluation de degré de maturité appelée TRL (Technology Readiness Level).

- TRL 0 : Idée ou concept non prouvés
- TRL 1 : Observation du principe de base
- TRL 2 : Formulation du concept technologique
- TRL 3 : Preuve expérimentale de conception
- TRL 4 : Validation de la technologie en laboratoire
- TRL 5 : Validation de la technologie en environnement réel
- TRL 6 : Démonstration de la technologie en environnement réel
- TRL 7 : Démonstration du système à l'échelle du prototype en environnement opérationnel
- TRL 8 : Qualification d'un système complet
- TRL 9 : Système réel démontré en environnement opérationnel



▶ Comment l'ADEME accompagne mon projet de RDI ?

	Thèse	Recherche et Développement	Investissements d'Avenir
TRL	De 3 à 4	De 4 à 7	De 6 à 9+
Type de financement	Allocation doctorale	Subventions et aides remboursables	Aides d'Etat: aides remboursables et subvention ; intervention en fonds propres
Bénéficiaire	Doctorants	Organismes de recherche, entreprises, associations et collectivités	Entreprises, organismes de recherche et collectivités publiques
Lien pour consulter les AAPR et les AAP IA		Calendrier AAPR http://www.ademe.fr/recherche-et-innovation/	AAP IA en cours http://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets

RETOUR SUR QUELQUES PROJETS DE RECHERCHE EN CORSE

► MYRTE et PAGLIA ORBA

L'Université de Corse Pasquale Paoli associé au CNRS développe des activités scientifiques consacrées aux problématiques de l'énergie. Cela a conduit l'Université à mettre en oeuvre des plateformes **Recherche et Développement (R&D)** dédiées à la problématique majeure des énergies renouvelables intermittente, à savoir le couplage avec des unités de stockage de l'énergie.

Zoom sur les deux plateformes de R&D

Le projet MYRTE (Mission hYdrogène Renouvelable pour l'inTégration au réseau Electrique)

Myrte a pour objectif de coupler une centrale photovoltaïque (560 kWc) à une chaîne hydrogène. De part son ampleur, ce projet est une première mondiale. Ce projet est porté en partenariat avec le CNRS, le CEA et le groupe industriel AREVA SE, qui développe sa stratégie industrielle sur l'hydrogène. Cette plateforme vise à étudier et expérimenter l'intégration massive des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique de la Corse. Elle a notamment permis à l'Université Pasquale Paoli de développer un code de calcul de modélisation, d'optimisation et de simulation de systèmes énergétiques. D'autre part, avec AREVA SE, elle a mis en place un système de gestion de l'énergie du système unique.

Le projet PAGLIA ORBA (Plateforme Avancée de Gestion éLectrique en milieu Insulaire Associant stOckage et énergie Renouvelable – oBjectif Autonomie)

Paglia Orba consiste à développer un micro-réseau électrique qui associe toutes les formes de stockage de l'énergie à des moyens de production d'électricité d'origine solaire. Cette plateforme permettra d'expérimenter en situation réelle l'alimentation électrique des bureaux et des logements, en y incluant la mobilité électrique rechargée par l'énergie solaire. Ce projet est le fruit d'une collaboration entre l'Université de Corse, le CNRS et le CEA.

Pour en savoir plus :

<http://myrte.univ-corse.fr/> et

<https://www.youtube.com/watch?v=l7pZuxYND7A>

► MILLENER (projet accompagné dans le cadre du programme réseaux électriques intelligents des IA retenus en 2009)

Millener (Mille Installations de gEstion éNERgétique) dans les îles françaises est une opération pilote de Smart Grids à l'attention des clients particuliers. Millener a pour objectif d'optimiser l'utilisation des énergies renouvelables dans les îles, grâce aux réseaux électriques intelligents.

En Corse, 306 foyers ont été équipés de passerelles énergétiques permettant d'effacer l'usage du chauffage à la pointe électrique du soir et réduire les émissions de CO2 associés. Par ailleurs, 43 foyers ont été équipés d'une installation solaire photovoltaïque avec stockage, permettant de gérer la production solaire afin de soutenir le système électrique.

À RETENIR : Bonne acceptation par le client de l'effacement aux heures de pointes sans baisse de confort significative pour le dispositif de passerelles. Par contre, il s'est avéré que des évolutions technologiques sont encore nécessaire pour valider le modèle économique (ex: pilotage mutualisé avec d'autres dispositifs). Pour le dispositif expérimental solaire photovoltaïque et stockage, le coût élevé ne permet pas actuellement une rentabilité financière. Par contre les résultats globaux d'évaluation sont encourageants d'une part sur la faisabilité technique à l'avenir d'un grand nombre d'installations photovoltaïques résidentielles couplées à des batteries et d'autre part sur l'innovation technologique visant la mutualisation de l'utilisation de la batterie.

Pour en savoir plus :

http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/75094_millener.pdf

► **SMARTHYLES (projet accompagné dans le cadre l'appel à projets TITEC (Transfert Industriel et Tests En Conditions réelles) sur l'hydrogène et les piles porté par l'ADEME en partenariat avec la Collectivité Territoriale de Corse)**

Depuis 2007, l'Université de Corse et ses partenaires déploient des plateformes de R&D sur le sujet du stockage de l'énergie électrique (hydrogène) et des smart-grids, avec le soutien de la CTC, de l'Etat et de l'Europe.

Au regard de tous ces éléments, la Corse se positionne aujourd'hui fortement sur le développement du stockage de l'énergie, la filière hydrogène et les smart-grids.

L'étude SmarthYles s'inscrit parfaitement dans la continuité de ce qui a déjà été mis en place en Corse et est alignée avec les orientations stratégiques du SRCAE récemment adoptées par la Collectivité.

Elle vise à associer les compétences du CEA sur le stockage de l'énergie et les smart-grids et évaluer ainsi comment les technologies de stockage associées à des sources renouvelables d'énergie intermittente pourraient apporter différents services au sein de micro-réseaux mis en place sur le territoire Corse.

L'étude doit permettre d'identifier les usages spécifiques les plus pertinents (services au réseau et mobilité hydrogène) pour les technologies de stockage de l'électricité (transfert de charge, groupe de secours, écrêtage de pointe et ilotage au regard du réseau électrique...) et d'évaluer l'hybridation entre des moyens de stockage offrant des caractéristiques différentes (chaîne hydrogène et technologies de batteries).

Au-delà du territoire Corse, cette étude doit permettre d'imaginer le déploiement de technologies « smart-grid » et de stockage d'électricité adaptées aux différentes conditions d'usages dans les territoires insulaires.

Visualiser les résultats de recherche : <http://www.ademe.fr/point>

Lien vers la lettre Recherche : <http://ademe-et-vous.ademe.fr/lettre-recherche>

Pour en savoir plus: Stratégie Recherche et Innovation : http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/ademe_orientations_recherche_dev_innov_v13_md.pdf

Retrouvez toute l'actualité de l'innovation : <http://www.presse.ademe.fr/recherche>

Retrouver le dossier ADEME & VOUS consacré à Investir dans la société de demain :

<http://ademe-et-vous.ademe.fr/le-magazine-n-76-dossier-contexte>

Pour connaître les AAP ADEME en cours : <http://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets>

Pour en savoir plus sur les IA : <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/investissements-avenir-ademe-accelerer-innovation-verte-8159.pdf>

Les projets retenus en 2014 des AAPR de l'ADEME : <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/aprademeprojetsretenusen2014.pdf>

Contact ADEME Direction Corse

Virginie BOLLINI 04 95 10 58 58

virginie.bollini@ademe.fr