

Direction exécutive Prospective et Recherche
Direction Entreprises et Transitions Industrielles
Juin 2020

Objectifs de l'évaluation

Menée dans le cadre de l'évaluation ex-post des Aides d'Etat, l'objectif de cette évaluation était de :

- **Identifier les résultats obtenus** auprès des entreprises et laboratoires de recherche bénéficiaires et rendre compte des impacts du programme à l'échelle des filières industrielles concernées et plus globalement de l'économie française.
- **Vérifier la conformité du programme au droit communautaire** en matière de compatibilité des aides d'Etat auprès de la Commission européenne (DG COMP), et en particulier, les effets sur la concurrence et les échanges.

Méthodologie

La démarche globale a été traitée en double approche :

- **Un volet quantitatif** pour mesurer, par méthodes économétriques, les résultats socio-économiques et les impacts du PIA ADEME en termes de R&D (réalisation des objectifs de R&D, augmentation des dépenses et emploi en R&D, dépenses d'investissements).
- **Un volet qualitatif** pour comprendre et apprécier, à l'aide d'enquêtes de terrain, les effets et processus généraux du PIA ADEME (dissémination des connaissances, augmentation des partenariats, structuration des filières, dynamiques territoriales, leviers d'échecs et de réussite, impacts socio-économiques, environnementaux).

Analyse et enquêtes

- Analyse qualitative : Bilan technique et financier + Enquête en ligne (420 entreprises répondantes représentant 80% des projets concernés) + 50 études de cas avec zoom sur les régions AuRA et HtsDF + 6 panels d'experts externes et 4 ateliers d'experts internes.
- Analyse économétrique comparative aidées/non aidées (double différence avec appariement) sur l'ensemble des PME et ETI bénéficiaires du programme.

Comité de pilotage

SGPI : JP.NICOLAÏ, B.GALTIER, K.VERNIER, M. ROHFRIETSCH

MEF/DGE : F.TARRIER, A.DION

MTES-DGEC : A.VIEILLEFOSSE, M.VIKTOROVITCH et CGDD : A.GRIOT

MESRI/DGRI : F.RAVEL, X.MONTAGNE

ADEME : V. DEVRIES, R. LE BARS, L. OULD FERHAT, N.SAUVAGEOT, G.ABECASSIS, A.BREITENSTEIN, V. TETU, N. BOUTET, I. BAHMANI, V. QUINIOU, I. SANNIE

Etudes réalisées par les chercheurs C.BELLEGO (CREST), K.CHRISTOPHE, V.DORTET-BERNARDET (DGE) et les bureaux d'études EUROPEAN ECONOMICS, PLANETE PUBLIQUE, KMINO ET IN EXTENSO INNOVATION CROISSANCE entre mai 2019 et juin 2020



EVALUATION FINALE DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT D'AVENIR PIA-ADEME (2010-2019)

RAPPORT POUR LA COMMISSION EUROPEENNE

Contexte

Le Programme d'investissements d'avenir (PIA) a été créé par l'État en 2010 afin de stimuler l'innovation et l'investissement en France et accélérer la croissance verte et l'emploi. Il est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), service du Premier ministre, avec le ministère de la Transition écologique et solidaire, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, et le ministère de l'Économie.

Le PIA est un programme inédit du fait de ses montants, du caractère novateur de ses outils (dotations non consommables, participations en fonds propres, montant des enveloppes...), de ses procédures (appels à projets avec des jurys internationaux, fonds de fonds pour financer les start-ups...), de ses objectifs (changer le modèle de croissance et accroître le potentiel de croissance associé) et de sa diversité.

Opérateur du PIA, l'ADEME porte deux actions phares : « Démonstrateurs de la Transition énergétique et écologique » et « Véhicules et transports du futur » qui ont pour but d'accompagner les entreprises pour la mise sur le marché de solutions innovantes dans le secteur de la transition écologique, avec des typologies d'innovations très variées.

Pour chacune de ces actions, l'ADEME, sur décision de la gouvernance interministérielle du PIA, propose et publie des appels à projets (AAP) thématiques, sélectionne les projets et cofinance les entreprises pendant le développement du projet via des modalités d'accompagnement telles que des aides d'État (subventions et avances remboursables) ou des prises de participation. L'ADEME assure par ailleurs la valorisation des projets, la bonne gestion des retours financiers vers l'État, et l'évaluation globale de ces deux actions.

Le PIA opéré par l'ADEME a permis d'apporter un soutien à plus de 700 projets entre 2010 et fin 2018 (900 projets et 2,3 milliards d'euros d'aide notifiée à juin 2020) dans le champ de la Transition énergétique et écologique.

En tant que régime d'aide d'Etat de grande ampleur, le PIA ADEME est soumis à l'obligation d'évaluation ex-post par la Commission Européenne (DG Concurrence).

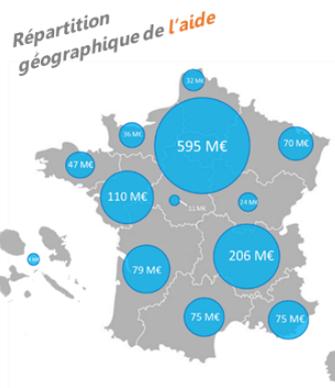
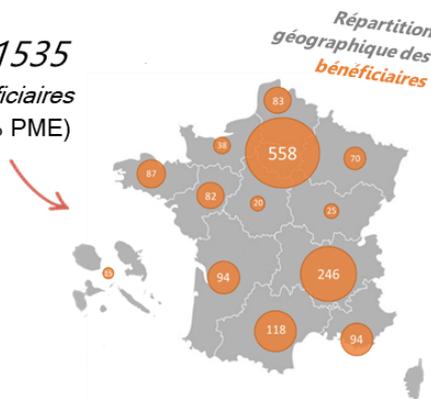
Chiffres-clés du bilan du PIA-ADEME

705 projets notifiés entre 2011 et fin 2018

9 filières soutenues

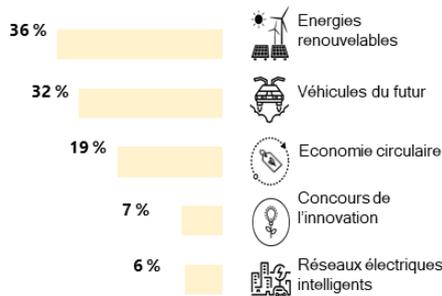
Véhicules, transports maritimes, transports ferroviaires, énergie, économie circulaire & déchets, industrie & agriculture, bâtiment, smartgrids, chimie du végétal

1535
bénéficiaires
(47 % PME)

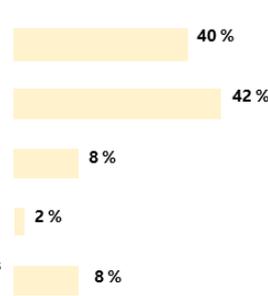


1,37Mds €
d'aide globale
PIA-ADEME

Répartition des projets par programmes

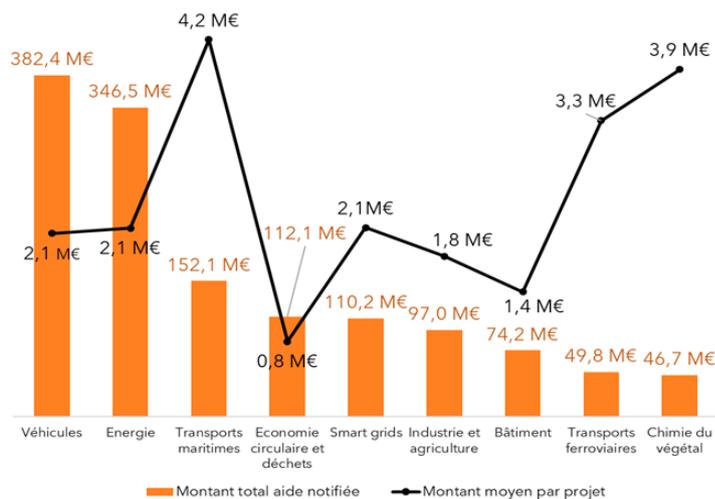


Répartition de l'aide par programmes

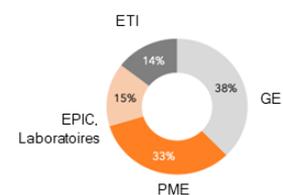


56 ETP annuels ADEME mobilisés en moyenne pour la gestion du programme

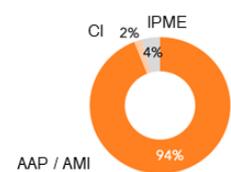
- De 10% de taux d'arrêt prématuré (soit 68 projets)



Montant total et moyen de l'aide notifiée par filière



Répartition des montants par type de bénéficiaires



Ventilation de l'aide par type de projet

Principaux enseignements

A travers ce programme, le SGPI et l'ADEME poursuivaient trois objectifs principaux :

- Promouvoir le développement des technologies et organisations innovantes en faveur de la transition écologique
- Favoriser les partenariats en matière d'innovation et favoriser l'émergence de filières industrielles
- Augmenter le niveau de protection de l'environnement.

Les résultats des deux études d'évaluation ex-post menées en parallèle, l'une à dimension qualitative, l'autre quantitative, ont été croisés et analysés conjointement.

Globalement, l'évaluation démontre un **réel effet d'incitation** du programme sur les **activités de R&D&I** des entreprises soutenues, tant en termes d'emplois que de dépenses et de financement. Les **effets sur la commercialisation** des innovations sont **moins nets**, du fait principalement du manque de recul temporel et de la difficulté que rencontrent encore les entreprises à développer ou intégrer les marchés des innovations vertes.

Plus précisément, l'évaluation a permis de rendre compte des enseignements suivants :

- **Le recours au PIA ADEME n'a pas engendré d'effet d'aubaine.** Pour financer leurs dépenses de R&D, les PME et ETI partenaires ont principalement eu recours aux aides directes reçues pour les projets mais elles ont aussi pu bénéficier d'autres aides directes et indirectes à la R&D (comme le crédit d'impôt Recherche). Ce recours intensif aux aides à la R&D s'est néanmoins fait sans générer d'effet de substitution. L'analyse économétrique mesure même un **effet positif significatif sur les dépenses privées de R&D** des entreprises bénéficiaires, tant en termes d'emplois R&D, que de financement de la recherche interne.
- Le PIA ADEME a également permis la création de nombreux **nouveaux partenariats, y compris public/privé**. Ceux-ci sont généralement durables, utiles et appréciés, même si quelque fois difficiles à mettre en œuvre dans la durée si les partenaires sont trop nombreux.
- **Le PIA ADEME a apporté une réponse adaptée aux besoins d'innovation** de bénéficiaires issus d'un très large champ de la **transition écologique** : véhicules et transports, bâtiment, énergies, économie circulaire et déchets, smart grids, chimie du végétal...).
- Le PIA ADEME a permis d'enclencher, accélérer et amplifier les **dynamiques d'innovation et d'acquisition de connaissances** pour un nombre conséquent d'entreprises et de filières, mais sans que cela ne se traduise forcément par une hausse significative de brevets déposés.
- De nombreux **effets indirects et comportementaux positifs** sont attestés : augmentation des collaborations et mise en réseau, développement et diffusion des connaissances, effets d'entraînement et de structuration de la R&D en interne, pratiques environnementales plus vertueuses, intégration plus rapide de la préoccupation « marché » dans les projets, accords commerciaux entre partenaires.
- Pour **87%** des répondants, le projet n'aurait pas existé sans l'aide PIA
- Des suites en R&D à l'issue du projet pour **76%** des PME aidées (et 49% des GE),
- Partenariats qui se poursuivent dans près de la moitié des projets
- **81%** de nouveaux partenariats générés
- Des collaborations jugées satisfaisantes dans **90%** des cas
- **85 %** de satisfaction globale et **60%** prêts à postuler de nouveau
- Un effet accélérateur pour **86%** des bénéficiaires, avec un gain de **2 ans** en moyenne
- **20%** des bénéficiaires ont ou vont déposer un brevets

- **Le PIA a accompagné la structuration de filières émergentes de la transition écologique** (éolien flottant, H2, smart grids...) en palliant l'absence de dispositifs publics existants tout en donnant un **signal fort aux filières plus matures** (bâtiment, économie circulaire, transport) et en y soutenant la prise de risques. Pour les PME, le PIA a constitué un programme sans précédent ayant permis de mener à bien une diversité de projets, dont la plupart ont atteint la phase de mise sur le marché.
- **Le PIA ADEME a enregistré un niveau élevé de réussite technique** des projets soutenus, même pour des projets dont la maturité technologique était faible au moment du lancement. Les premières commercialisations sont enclenchées pour environ la moitié des entreprises, par ailleurs confiantes quant à l'atteinte de leurs objectifs commerciaux (à 45%).
- **Cela ne préjuge pas pour autant de l'intensité des ventes**, qui débutent. Conséquence d'une valorisation qui reste en devenir, les **impacts économiques** (croissance du chiffre d'affaires) restent **encore peu observables** à ce stade, eu égard au cycle long de l'innovation et aux conditions très concurrentielles des marchés visés. En revanche, l'évaluation économétrique confirme que **l'emploi hautement qualifié** (R&D), est significativement **plus élevé** dans les entreprises aidées par le PIA ADEME comparativement à des entreprises non aidées.
- Enfin, concernant la conformité du programme au droit de l'Union européenne, le PIA a été mené **sans induire de distorsion manifeste de la concurrence** et des échanges, et dans le respect des principes de proportionnalité avec des moyens adaptés.
- **Sur le plan environnemental**, le critère d'éco-conditionnalité des projets soutenus et la connaissance fine des technologies vertes par l'ADEME ont permis de s'assurer de la **crédibilité du contenu environnemental** des projets au moment de leur sélection et tout au long du projet. Le PIA a été ainsi un **soutien décisif** à une offre technologique à **fort potentiel environnemental** mais à niveau de **risque technologique et commercial** élevé.
- Pour autant, les bénéfices environnementaux restent suspendus aux ventes effectives. Or il existe des **freins avérés** liés aux difficultés des technologies favorables à la transition écologique à trouver des financeurs pour industrialiser les innovations et des acheteurs pour les déployer à grande échelle. Le **contexte règlementaire** est considéré par les bénéficiaires comme ayant un rôle clef dans la mise sur le marché. Par ailleurs, des **difficultés méthodologiques** subsistent pour chiffrer avec exactitude et consolider à l'échelle d'un programme d'innovation, les bénéfices environnementaux.
- Pour **61%** des enquêtés, le PIA a permis de renforcer leur filière et la transition écologique dans leur filière
- **34%** des PME enquêtées avaient été soutenues par des financements publics auparavant
- **82%** de succès techniques
- **54%** des innovations développées sont en mesure d'atteindre la viabilité économique
- **75%** des entreprises affirment être dans une démarche de commercialisation (en cours ou à venir), en particulier les PME
- **64%** des PME ont débuté la commercialisation
- **50%** des entreprises estiment que leurs effectifs ont évolué à la hausse depuis la fin du projet (pour ¼ d'entre elles, hausse directement liée au projet)
- La réduction de l'impact environnemental est un objectif important ou très important du projet pour **75%** des répondants à l'enquête
- **64 %** des bénéficiaires estiment que leur innovation apporte des bénéfices environnementaux
- Seuls **25%** des bénéficiaires avaient des objectifs chiffrés et **11%** sont capables de mesurer les gains environnementaux engendrés

CONTACTS :

Isabelle.sannie@ademe.fr
Direction Prospective Recherche
laurence.ouldferhat@ademe.fr
Direction Entreprises et
transitions Industrielles

Cette évaluation a été réalisée à la demande de la Commission Européenne – DG COMP dans le cadre de l'évaluation ex-post des régimes d'Aides d'Etat de grande ampleur. Elle s'inscrit également dans la politique d'évaluation de l'Etat français, via le SGPI, dans un but d'optimisation continue du programme Investissements d'Avenir, de connaissance et de compréhension de ses impacts ainsi que de redevabilité envers les partenaires, entreprises, collectivités locales, associations et citoyens.