



SECRÉTARIAT GÉNÉRAL POUR L'INVESTISSEMENT

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2017

SOMMAIRE

ÉDITORIAL	3
Par Patricia Barbizet, présidente du Comité de surveillance	
INTRODUCTION	4
par Guillaume Boudy, Secrétaire général pour l'investissement	
LE SECRÉTARIAT GÉNÉRAL POUR L'INVESTISSEMENT	5
LE GRAND PLAN D'INVESTISSEMENT	6
QUELQUES PÉPITES	8
LE DÉFI DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE	10
L'EXCELLENCE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE	12
L'INNOVATION DANS LA FORMATION AU SERVICE DE L'EMPLOI	14
DE LA RECHERCHE À L'ENTREPRISE INNOVANTE ET COMPÉTITIVE	16
LE SOUTIEN À L'INNOVATION ET À LA CROISSANCE : CONCOURS D'INNOVATION ET LES FONDS D'INVESTISSEMENT DU PIA	18
LE NUMÉRIQUE, ACCÉLÉRATEUR DE TRANSFORMATION	20
INVESTIR DANS LA SANTÉ ET LES BIOTECHNOLOGIES	22
URBANISME ET HABITAT DURABLE	24
UN PARTENARIAT RENFORCÉ AVEC LES TERRITOIRES	26
L'ÉVALUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DES PROJETS D'INVESTISSEMENTS PUBLICS	27
LE PLAN JUNCKER EN FRANCE	28
CHIFFRES CLÉS	30
GLOSSAIRE	32



* Photo : DR

ÉDITORIAL

Par **Patricia Barbizet**,
présidente du Comité de surveillance

L'activité du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) a continué d'être soutenue en 2017 puisque 4 Md€ ont été engagés dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA). Soit 1 051 nouveaux projets d'investissements sélectionnés. Au total le PIA finançait fin 2017 plus de 5 100 projets en cours de réalisation, pour un montant de 44,4 Md€. L'effet d'entraînement du PIA reste supérieur à 1 : aux 40 Md€ contractualisés avec les bénéficiaires fin 2017, correspondent 43 Md€ de cofinancements des partenaires, dont 70% sont issus d'entreprises privées. Il convient de signaler que les TPE / PME / ETI bénéficient d'un engagement de 7,5 Md€, deux tiers des 11,3 Md€ du PIA destinés directement à la modernisation des entreprises. Je crois que nous serons tous d'accord pour s'en féliciter !

Le lancement du PIA 3, la création du Grand plan d'investissement (GPI) et la transformation du Commissariat général en Secrétariat général auront marqué l'année 2017. Ils témoignent de la volonté du Gouvernement d'amplifier la politique des investissements publics en en faisant une composante majeure de sa politique de transformation. En capitalisant sur l'expérience des Investissements d'avenir qui ont transformé durablement le mode d'intervention de l'État dans l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, grâce à une sélection exigeante des projets et la fédération des expertises des ministères et des opérateurs publics.

Le Premier ministre m'a fait l'honneur de me confier le 30 mars dernier la présidence du comité de surveillance du SGPI. Cette instance profondément renouvelée début 2018, composée de 8 parlementaires et de 8 personnalités qualifiées, a la charge d'évaluer annuellement l'exécution des missions confiées au SGPI : piloter la mise en œuvre du PIA ainsi que la procédure de contre-expertise des projets d'investissements de l'État, et, depuis septembre 2017, suivre le déploiement du GPI. Le GPI joue un rôle essentiel pour stimuler la croissance et renforcer l'attractivité de notre pays. Je me réjouis d'y apporter ma contribution, avec mon expérience professionnelle, et de poursuivre ainsi les grandes transformations initiées depuis 2010 à la suite du rapport *Investir pour l'avenir* d'Alain Juppé et Michel Rocard. La vision stratégique qu'ils ont présentée reste aujourd'hui pleinement d'actualité. Le récent rapport de Jean Pisani-Ferry sur *Le Grand plan d'investissement* l'a confirmé : la transition énergétique, la formation, la modernisation de notre économie comme de nos administrations demeurent des objectifs structurants à long terme pour notre nation.

Je tiens à remercier toute l'équipe du SGPI emmenée par Guillaume Boudy qui, comme son prédécesseur Louis Schweitzer, poursuivra avec constance et agilité la philosophie mise en place il y a maintenant 8 ans. Dans le contexte inédit de crise que nous connaissons à l'époque. Cette stratégie de long terme porte aujourd'hui pleinement ses fruits. Il est indéniable que la dynamique est là et l'effet d'entraînement de ces investissements est la promesse de la croissance des années futures.

INTRODUCTION

par Guillaume Boudy,
Secrétaire général pour l'investissement



Photo : Xavier Rauffet

En 2018, continuer à investir l'avenir

Ce rapport annuel témoigne de l'activité soutenue qui s'est déployée en 2017 au service des investissements d'avenir, à travers l'exécution des deux premiers Programmes d'investissement d'avenir (PIA) et du lancement du troisième programme. C'est ainsi, par exemple, que huit nouveaux regroupements universitaires se sont vus reconnaître par un jury international le statut d'excellence IDEX ou l-Site. De même, l'action du PIA s'est davantage territorialisée à travers la mise en place des PIA régionalisés, co-financés par les régions et co-décidés par les préfets de région et les présidents de conseils régionaux. De nouveaux outils ont été également forgés au service de l'orientation des étudiants et des nouveaux cursus universitaires.

2017, année d'intense activité, est aussi une année de transformation de la mission du Commissariat général à l'investissement, devenu par décret du 18 décembre 2017, le Secrétariat Général Pour l'Investissement (SGPI).

Si les missions du SGPI demeurent inchangées pour piloter, sous l'autorité directe du Premier ministre, les actions des trois PIA, son rôle s'élargit puisqu'il appuie directement les ministères depuis le lancement, le 25 septembre 2017, par le Premier ministre Édouard Philippe, du Grand plan d'investissement de l'État (GPI), pour un montant total pour la durée du quinquennat de 57 Md€.

Le Grand plan d'investissement, directement inspiré par les travaux du groupe de travail présidé par l'économiste Jean Pisani-Ferry, porte l'ambition de libérer le potentiel de croissance et de création d'emplois en France, tout en répondant aux grands défis d'avenir que notre pays doit relever.

Cette ambition s'incarne dans les quatre enjeux qui ordonnent les vingt-six initiatives du GPI :

- **accélérer** la transition écologique,
- **édifier** une société de compétences,
- **ancrer** la compétitivité sur l'innovation,
- **construire** l'État de l'âge du numérique.

La mission du SGPI dans le déploiement du GPI est triple :

● **Accompagner d'abord les ministères responsables** des vingt-six initiatives dans la mise en place de la nouvelle gouvernance souhaitée par le Gouvernement. Celle-ci s'organise autour de treize comités de pilotages, ouverts à des personnalités qualifiées externes, qui définissent des stratégies d'investissement transformantes et à fort impact de long terme, explicitées par des objectifs et des indicateurs précis et mesurables.

● **Assurer ensuite, pour le compte du Premier ministre, le suivi inter-ministériel du déploiement du GPI et son évaluation annuelle.**

● **Enfin, proposer au Premier ministre, à la lumière de l'évaluation annuelle, les réallocations nécessaires** pour permettre la répartition qui maximise l'impact et l'effet de levier des crédits du GPI.

En capitalisant sur son expérience « d'investisseur de l'État », le SGPI s'attachera en 2018 à favoriser la diffusion d'une culture exigeante de l'investissement et de l'innovation dans l'ensemble des ministères porteurs d'initiatives et de crédits du GPI, avec le souci de l'impact réel et de long terme au bénéfice de nos concitoyens, de l'efficience de chaque euro public investi, et de la transformation de l'action publique.

Le SGPI poursuit par ailleurs la mission que la loi lui a conférée, de tenir l'inventaire des principaux projets d'investissement de l'État et de ses opérateurs et de diligenter la contre-expertise de l'impact socio-économique des plus importants d'entre eux. Il continue également de coordonner la mise en œuvre du plan d'investissement européen (« Plan Juncker »).

Dans cette passionnante et exigeante ambition d'accompagner l'État dans sa mission « d'investir l'avenir », je tiens à saluer le travail accompli par mes prédécesseurs René Ricol, Louis Gallois et Louis Schweitzer, par l'équipe resserrée du SGPI et remercier les membres du Comité de surveillance dans leur mission de conseil et d'évaluation.

Forts de ces énergies convergentes, le SGPI s'attachera à accomplir sa mission de « fédérer, challenger et transformer » au moyen des investissements de l'État.

LE SECRÉTARIAT GÉNÉRAL POUR L'INVESTISSEMENT

1. ORGANIGRAMME



3. COMITÉ DE SURVEILLANCE

PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

Patricia Barbizet
Présidente du comité de surveillance
Florence Allouche-Grenassia
Présidente de Sparing vision
Henrik Enderlein
Professeur d'économie, directeur de l'institut Jacques Delors
Sandra Lagumina
Directrice générale du fonds d'investissement Meridian

Jean-Marc Rapp
Président du Jury IDEX
Guillaume Richard
Président fondateur du groupe Oui care
Marie-Noëlle Semeria
Directrice Recherche et Développement Groupe de Total
Ronan Stephan
Directeur scientifique de Plastic Omnium

DÉSIGNÉS PAR LE PRÉSIDENT DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE

Isabelle Florennes
Députée des Hauts-de-Seine
Olivia Grégoire
Députée de Paris
Martial Saddier
Député de Haute-Savoie
Laurent Saint-Martin
Député du Val-de-Marne

DÉSIGNÉS PAR LE PRÉSIDENT DU SÉNAT

Alain Chatillon
Sénateur de la Haute-Garonne
Fabienne Keller
Sénatrice du Bas-Rhin
Bernard Lalande
Sénateur de la Charente-Maritime
Sonia de La Provôté
Sénatrice du Calvados

RÉGIONS DE FRANCE

Alain Rousset
Président de la Région Nouvelle-Aquitaine

2. HISTORIQUE

2009

REMISE DU RAPPORT JUPPÉ-ROCARD

« Investir pour l'avenir »
7 priorités stratégiques
17 programmes d'actions identifiés

2010

PIA 1

Création du Commissariat général pour l'investissement, 35 Md€ ouverts en loi de finances rectificative

2014

PIA 2

12 Md€ supplémentaires sont ouverts en loi de finances initiale

2017

PIA 3

10 Md€ sont ouverts en loi de finances initiale

2017

GPI

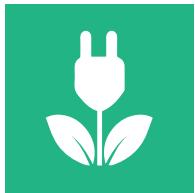
Rapport de Jean Pisani-Ferry
Le Grand plan d'investissement 2018-2022
4 Axes - 26 initiatives

2017

SGPI

Transformation du CGI en Secrétariat général pour l'investissement

LE GRAND PLAN D'INVESTISSEMENT



ACCÉLÉRER
LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



ÉDIFIER
UNE SOCIÉTÉ
DE COMPÉTENCES



ANCRER
LA COMPÉTITIVITÉ
SUR L'INNOVATION



CONSTRUIRE
L'ETAT DE L'ÂGE
DU NUMÉRIQUE

57 MD€

LE 4 JUILLET 2017 LE PREMIER MINISTRE A ANNONCÉ UN GRAND PLAN D'INVESTISSEMENT
LORS DE SA DÉCLARATION DE POLITIQUE GÉNÉRALE ET CONFIÉ UNE MISSION DE
DÉFINITION À UN GROUPE DE TRAVAIL PRÉSIDÉ PAR L'ÉCONOMISTE JEAN PISANI-FERRY.
LE 25 SEPTEMBRE 2017 LE PREMIER MINISTRE A PRÉSENTÉ LE GPI SUITE À LA REMISE
DU RAPPORT PISANI-FERRY. DOTÉ DE 57 MD€, IL SERA DÉPLOYÉ TOUT AU LONG DU
QUINQUENNAT, AFIN D'ACCOMPAGNER LES RÉFORMES STRUCTURELLES ET RÉPONDRE
À QUATRE DÉFIS MAJEURS DE LA FRANCE : **LA NEUTRALITÉ CARBONE,**
L'ACCÈS À L'EMPLOI, LA COMPÉTITIVITÉ PAR L'INNOVATION ET L'ÉTAT NUMÉRIQUE.
LE 20 DÉCEMBRE 2017 LE COMMISSARIAT GÉNÉRAL À L'INVESTISSEMENT EST DEVENU
LE SECRÉTARIAT GÉNÉRAL POUR L'INVESTISSEMENT.

Pour ces quatre priorités, le financement se répartit comme suit :

1. ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- **9 Md€ pour améliorer l'efficacité énergétique des logements des ménages modestes et des bâtiments publics.** Les bâtiments sont en effet responsables de 20% des émissions de gaz à effet de serre
- **4 Md€ pour améliorer la mobilité quotidienne des Français.** car les transports sont responsables du tiers des émissions de gaz à effet de serre ou de particules fines
- **7 Md€ pour financer la hausse de 70% de la capacité de production d'énergies renouvelables.** Il s'agit d'accélérer la transition écologique (projets de villes durables et intelligentes, développement de nouvelles sources d'énergie...) et de financer les initiatives pour le changement des comportements des individus et des entreprises.

2. RENFORCER LES COMPÉTENCES ET L'EMPLOI

Les objectifs du GPI dans ce domaine :

- **15 Md€ pour former et accompagner vers l'emploi 2 millions de personnes peu qualifiées,** afin d'apporter une réponse concrète au chômage des jeunes décrocheurs et des moins qualifiés, dont le taux de chômage atteint 18%
- **700 M€ pour financer des expérimentations dans l'éducation nationale et accompagner les transformations du premier cycle universitaire,** afin d'améliorer la formation initiale des jeunes, leur orientation au lycée comme à l'université et leur insertion professionnelle.

LE FINANCEMENT DU GRAND PLAN D'INVESTISSEMENT

Son financement repose sur plusieurs types de leviers :

- des prêts, fonds propres ou fonds de garantie (11 Md€), notamment grâce à une mobilisation exceptionnelle de la Caisse des dépôts et consignations
- de nouvelles mesures budgétaires (24 Md€)
- une activation ou une réorientation d'investissements existants (12 Md€).

Enfin, le PIA 3 s'insère dans le GPI et vient abonder les crédits à hauteur de 10 Md€.

3. CONSOLIDER L'INNOVATION ET LA COMPÉTITIVITÉ

● **3,5 Md€ pour soutenir l'excellence scientifique française.** Il s'agit en priorité de consolider l'émergence de grandes universités intégrées de rang mondial, dynamisant l'ensemble du système d'enseignement supérieur et de recherche

● **4,6 Md€ pour améliorer l'innovation dans les entreprises, au cœur de la compétitivité française.** Le GPI encouragera notamment la prise de risque dans les secteurs de demain, comme l'intelligence artificielle, l'exploitation des mégadonnées, les nanotechnologies ou la cybersécurité

● **5 Md€ pour accélérer l'adaptation des outils et le changement des pratiques de l'agriculture, la pêche, l'agroalimentaire et le secteur forêt-bois,** qui sont des secteurs essentiels.

4. CONSTRUIRE L'ÉTAT NUMÉRIQUE

● **4,4 Md€ pour rendre l'État plus agile et améliorer la qualité et l'accès-sibilité des services publics.** Le GPI vise à rendre 100% des services publics dématérialisés (hors délivrance des titres d'identité) et doit permettre de réduire durablement la dépense publique à l'horizon 2022

● **4,9 Md€ pour accélérer la numérisation du système de santé et de cohésion sociale.** Il s'agit notamment de développer les maisons de santé dans les territoires en manque de médecins, de moderniser les équipements hospitaliers et de soutenir la recherche médicale.

QUELQUES PÉPITES



Photo : Ideol BYTP Centrale Nantes Above all

LA PREMIÈRE ÉOLIENNE FLOTTANTE

Installation à 22 km au large du Croisic, fin 2017, cette éolienne fournit au réseau une électricité décarbonée. Elle doit notamment permettre de confirmer la faisabilité technique et la viabilité économique de l'éolien flottant (potentiel de diminution des coûts), dans le but d'étendre le développement de parcs éoliens en mer aux eaux profondes et disposant d'un meilleur gisement de vent. Le projet représente 23 M€ de dépenses dont 6 M€ financés par le PIA.



Photo : Poietis

LA BIO-IMPRESSION LASER DE TISSUS VIVANTS

Poietis est spécialisée dans la bio-impression laser de tissus vivants. Cette entreprise créée en 2014 est le fruit d'un projet scientifique démarré en 2005 au sein d'un laboratoire de l'INSERM et l'Université de Bordeaux, passé par toutes les étapes du continuum de la recherche fondamentale à l'exploitation commerciale. D'abord lauréat de plusieurs concours régionaux et nationaux (i-Lab en 2014) qui ont permis aux chercheurs de financer leur preuve de concept avec une première Bioimprimante 3D, Poetis a bénéficié d'une maturation de la Société d'accélération du transfert de technologies (SATT) Aquitaine Science Transfert qui lui a permis d'obtenir la licence exclusive et mondiale des brevets associés à cette technologie. En 2015, elle a signé ses premiers contrats industriels et effectué une levée de fonds de 5 M€. En 2016, Poietis a été lauréate de la première phase du Concours mondial de l'innovation dans la catégorie médecine personnalisée.



Photo : DR

FRENCH TECH CENTRAL : LES SERVICES PUBLICS À STATION F

Localisé au sein de Station F, plus grand incubateur du monde, inauguré à Paris en 2017, French Tech Central est le lieu de ralliement de la French Tech. Avec plus de 30 services publics présents sur place, il offre aux start-ups des réponses à leurs démarches administratives. Il permet aux administrations de développer des pratiques innovantes, préfigurant les services publics de demain. Grâce à son partenariat avec l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), French Tech Central constitue en outre un lieu de rencontre privilégié entre chercheurs et entrepreneurs. Le PIA est actionnaire fondateur de French Tech Central, au travers de l'action « Ville de Demain ».

UNE ANTENNE INTERNATIONALE POUR L'INSTITUT DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE SYSTEM X

SystemX ouvre une antenne internationale à Singapour. L'ouverture de l'antenne de SystemX à Singapour s'inscrit dans la continuité du protocole d'accord signé entre la Nanyang Technological University (NTU) de Singapour et l'IRT en mars 2017, lors de la visite d'Etat à Singapour du Président de la République Française. SystemX démarre ses activités à Singapour par sa participation au projet de recherche appliquée CETRAN (Centre d'excellence pour les essais et recherches sur les véhicules autonomes). Porté par l'institut transverse ERI@N de la NTU (Energy Research Institute @ NTU), ce projet de 5 ans a pour objectif de déterminer les conditions du déploiement opérationnel et sûr des véhicules autonomes à Singapour.



Photo : © Tien TRAN - Hans Lucas

UN ROBOT EN JAMBEUR AGRICOLE

En 2017, le projet Desherb'heur d'un coût global de 4,5 M€ a été accompagné à hauteur de 2,3 M€ dans le cadre de l'appel à projet « Projets agricoles et agroalimentaires d'avenir ». Ce projet vise le développement d'une gamme de robots à destination du maraîchage bio, du maraîchage industriel et de la viticulture.

Ces robots sont complètement autonomes : ils se déplacent et procèdent seuls aux fonctions de binage de la parcelle. Le projet est mené par Naïo Technologies en collaboration avec le laboratoire d'analyse et d'architectures des systèmes (LAAS), une unité du CNRS. Le LAAS développe les algorithmes de navigation en laboratoire. NAIO assure la conception et le développement des robots, l'intégration des robots en situation réelle, ainsi que leurs commercialisations.

UNE CENTRALE DE TRIGÉNÉRATION AU BOIS

La centrale de trigénération au bois mise en service à Montpellier constitue une première en France, elle permet une production centralisée de chaleur et d'électricité par cogénération et une production décentralisée de froid par absorption. L'alimentation en bois de la centrale se fait exclusivement à partir de ressources régionales.

La chaleur renouvelable produite permet d'assurer les besoins en eau chaude sanitaire, de chauffage et de rafraîchissement pour plusieurs quartiers de Port Marianne, à l'Est de Montpellier. L'électricité verte quant à elle sera revendue sur le réseau public d'électricité. A horizon 2020, ce sont plus de 5 200 logements et 300 000 m² de bureaux, commerces et bâtiments publics qui pourraient bénéficier de la production d'énergie renouvelable de la centrale.

La centrale est dotée d'un dispositif de gestion intelligente, basé sur un système d'échange d'information installé entre la chaufferie centrale et certaines sous stations d'échange d'immeubles, ce qui permet d'optimiser la production, le stockage, la distribution et l'utilisation de l'énergie.

MAKE OUR PLANET GREAT AGAIN

MAKE OUR PLANET GREAT AGAIN

La promotion de la recherche de très haut niveau est un élément central de l'accord de Paris sur le climat. L'appel à projets « Make our planet great again » (MOPGA), doté de 30 M€, a été lancé en 2017 à destination des chercheurs ne résidant pas sur le territoire national et désirant développer en France, en collaboration avec des partenaires français, des projets de recherche de haut niveau afin de faire face au changement climatique. Il est le premier de l'action « Programmes prioritaire de recherche ». Trois thématiques ont été retenues : sciences du système terrestre, sciences du changement climatique et de la durabilité, transition énergétique.

À ce jour, les projets de 32 chercheurs originaires d'institutions prestigieuses (comme Stanford, Princeton ou Columbia), de 11 pays différents, ont été sélectionnés par le jury international pour rejoindre les laboratoires français en pointe dans la lutte contre le changement climatique. Une animation scientifique commune avec l'Allemagne qui a rejoint l'initiative devrait être mise en place début 2019.

UN PÔLE DE FORMATION RELIÉ AU MONDE PROFESSIONNEL

Le campus industriel ISTP-IRUP de Saint-Étienne intègre dans un site industriel réhabilité, l'Institut supérieur des techniques de la performance et l'Institut régional universitaire polytechnique.

Le projet d'extension de l'ISTP et de l'IRUP a rencontré celui de Peugeot Citroën Industrie (groupe PSA) de vendre la totalité du site industriel. L'idée d'élaborer un campus industriel où se côtoieraient des organismes de formation et des entreprises est au cœur du projet.

Aujourd'hui, près de 1 300 apprenants sont sur le site. 12 entreprises se sont installées regroupant près de 200 emplois. Le site est un outil de développement économique pour le territoire.

LE DÉFI DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

► **Déploiement de Smart Electric Lyon**, programme d'expérimentations sur l'évolution des usages de l'énergie électrique



Photo : © SMART ELECTRIC LYON EDF

LE DOMAINE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE SE CARACTÉRISE PAR UNE INTERVENTION PUBLIQUE TRÈS SIGNIFICATIVE DANS LE SOUTIEN À LA PRODUCTION NATIONALE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET EN FAVEUR DU RECYCLAGE ET DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE.

LE PIA SE POSITIONNE SUR LE SOUTIEN À L'OFFRE POUR LAQUELLE LES OPPORTUNITÉS EXISTENT À LA FOIS SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS MAIS SURTOUT EUROPÉEN ET INTERNATIONAL.
LA LOGIQUE DU PROGRAMME « ÉNERGIE, ÉCONOMIE CIRCULAIRE » DU PIA EST AUJOURD'HUI D'ALLER AU-DELÀ DU SEUL SOUTIEN AUX TECHNOLOGIES INNOVANTES, EN ACCOMPAGNANT AUTANT QUE POSSIBLE DE NOUVEAUX MODÈLES D'AFFAIRES PORTEURS DE CRÉATION DE VALEUR POUR L'ÉCONOMIE NATIONALE.

Démonstrateurs de la transition écologique et énergétique

Au cours de l'année 2017, et dans la perspective du lancement opérationnel du troisième PIA, le contenu et l'articulation des appels à projets portant sur les thématiques de la transition écologique et énergétique ont été révisés. Cet exercice de revue stratégique d'ensemble des priorités d'intervention s'est appuyé sur une vision portée par trois éléments majeurs :

- le constat d'une période où les activités liées à la transition écologique et énergétique montrent chaque jour une rentabilité économique croissante sur des marchés existants ou nouveaux de plus en plus nombreux
- la mise en œuvre d'une économie plus circulaire, avec notamment la prise en compte pour chaque projet de l'ensemble du cycle de vie des produits développés, dès leur éco-conception, pendant leur phase d'utilisation, et jusqu'à la gestion des déchets en résultant
- une forte exigence à la fois en matière d'éco-conditionnalité mais aussi un potentiel de diffusion large des produits, services ou modèles économiques innovants et créateurs de valeur pour l'économie nationale.

3,5 MD€
519
PROJETS
FINANCÉS

Sur la base de cette vision, les huit appels à projets publiés le 9 février 2018 vont permettre d'apporter une impulsion et un tremplin pour les technologies innovantes du domaine (énergies renouvelables, réseaux énergétiques optimisés, industrie et agriculture éco-efficiente, bâtiments et îlots à haute performance environnementale...) pour le marché français, mais aussi et surtout pour le marché mondial.

L'année 2017 a également permis de préparer le lancement d'un nouveau dispositif d'intervention en fonds propres en vue d'accompagner, dans le domaine des infrastructures innovantes, les premières commerciales dont le bouclage du financement demeure complexe en raison d'un risque additionnel lié à l'absence de références de la technologie ou du service proposé. Ces fonds propres doivent permettre d'investir dans ce type d'opérations, tant en France qu'à l'étranger, aux côtés d'investisseurs privés afin de permettre le partage des risques résiduels, avant que les marchés financiers ne prennent le relais.

Les instituts pour la transition énergétique

L'année 2017 est une année charnière pour la plupart des instituts pour la transition énergétique (ITE)¹ puisque six d'entre eux : EFFICACITY, IFMAS INEF4, INES2, IPVF et VEDECOM ont été évalués. Cette évaluation triennale destinée à apprécier la pertinence des travaux et investissements réalisés sur les trois années passées et à mettre à jour le plan stratégique de l'ITE, a été très intéressante tant dans les résultats que dans les échanges nourris entre actionnaires, équipes de direction et représentants de l'État. Les enjeux de l'évaluation triennale étaient de consolider la viabilité du modèle économique de chaque ITE, de révéler les pistes de création de valeur et l'effet structurant recherché sur la ou les filières industrielles considérées.

Cette analyse conduira en 2018, année d'évaluation des projets SUPERGRID et FRANCE ENERGIES MARINES, à un ajustement du volume de l'aide PIA allouée à chaque ITE, en fonction des engagements des partenaires privés et académiques pour la réalisation des actions retenues au titre du plan stratégique. Selon les résultats des évaluations triennales des décisions d'arrêt du financement du PIA ne sont pas exclues.

¹ Les ITE sont des instituts de recherche thématiques qui se placent dans une logique de co-investissement public-privé et de coopération étroite entre les acteurs de l'industrie et de la recherche intéressés par la mise en commun et le pilotage d'activités de R&D couplés à des plateformes technologiques, au meilleur niveau international dans leurs domaines.

UN RÉSEAU NATIONAL D'INNOVATION OUVERTE DÉDIÉ AU BÂTIMENT DURABLE

À titre d'exemple, l'Institut pour la transition énergétique (ITE) INEF4 s'est attaqué au défi du bâtiment et de la rénovation durable par la voie de l'innovation ouverte pour répondre à une demande forte mais souvent dispersée des nombreux acteurs du bâtiment sur les questions d'efficacité énergétique.

Connecté à des plates formes technologiques et aux incubateurs régionaux, INEF4 a inventé et met en œuvre la notion d'ITE étendu qui dépasse l'horizon de la seule structure juridique localisée territorialement pour installer un réseau national d'innovation ouverte dédié au bâtiment durable. Par ailleurs, la création en 2017 d'un fonds de dotation appelé « Cercle Promodul - INEF4 » destiné à financer, avec les professionnels du secteur, des actions de sensibilisation et de formation aux enjeux de l'efficacité énergétique est un bon exemple d'innovation qui renforce l'effet structurant recherché de l'ITE sur les filières du bâtiment et de la rénovation durable, très atomisés et régionalisés.



Photo : © VEDECOM

L'EXPÉRIMENTATION D'UN SERVICE TRANFRONTALIER DE TRANSPORT À LA DEMANDE

Pour la première fois en Europe, cette expérimentation en conditions réelles a associé deux technologies de pointe, un démonstrateur de véhicule électrique, autonome et connecté, ainsi qu'un service de transport à la demande. Ce service testé sur route ouverte en zone urbaine, entre la France et l'Allemagne, par une centaine de personnes, leur a permis de vivre en toute sécurité une expérience de transport en « Robot Taxi » sans conducteur. Le véhicule utilisé dans cette démonstration est un véhicule de recherche de l'Institut de la transition énergétique du véhicule décarbonné et communicant et de sa mobilité (ITE VEDECOM), qui associe notamment Renault, PSA, Safran et Valéo. Il est équipé de nombreuses innovations et capteurs. Pour assurer une sécurité optimale, ce démonstrateur intègre les résultats des travaux sur la perception, la localisation et la planification des trajets ainsi qu'une première exploration des apports de l'infrastructure connectée et de la supervision.

Nucléaire de demain

Durant l'année 2017, le PIA a permis de préciser et enrichir le modèle de valorisation du réacteur Jules Horowitz (RJH), d'une part et à explorer le potentiel que représente la quatrième génération de nucléaire en termes de criticité pour la gestion des déchets. Le travail mené sur le réacteur Jules Horowitz a permis d'identifier un certain nombre de leviers en vue de dégager à terme un potentiel de réduction des coûts de fonctionnement du réacteur.

S'agissant du projet de petits réacteurs modulaires (SMR), soutenu dans le cadre de l'action en faveur de la sûreté nucléaire, les actions menées cette année doivent permettre de faire progresser le concept, dans le cadre d'une coopération entre les acteurs nationaux, afin de proposer à l'international une offre compatible avec les prévisions du marché pour cette technologie.

DEUX EXEMPLES DE RÉALISATIONS

(projets retenus et financés par le PIA dans le cadre de l'action démonstrateur de la transition écologique et énergétique)

En 2017, financement de 8 projets innovants dans le domaine du gaz naturel pour véhicule (GNV). Ces projets représentent plus de 381 M€ d'investissements, dont 30 M€ d'aides de l'État. L'ensemble de ces projets permet la création de 100 nouvelles stations d'approvisionnement en GNV dans les 4 prochaines années sur le territoire national, associée à la mise en service de plus de 2100 véhicules équivalent poids lourds dédiés au transport de marchandises. Doté d'un fort effet levier, ce dispositif permet de placer la France dans les premiers rangs européens du déploiement de cette technologie dont le potentiel de réduction des émissions de CO₂, dans le cadre de l'utilisation de bio GNV est de 75% par rapport aux combustibles classiques.

Enfin, les résultats du projet DEINOCHEM (6 M€ d'aide du PIA) permettent à la société DEINOVE d'annoncer des succès en matière d'industrialisation de procédés de production de bio ingrédients innovants et à haute valeur ajoutée pour des applications notamment dans la cosmétique et la nutrition.

L'EXCELLENCE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

► Atelier sur les plasmas, du Labex Plas@par de Sorbonne université



Photo : Danny Rose

**15,6 MD€
499
PROJETS
FINANCIÉS**

CE PROGRAMME VISE À
DÉVELOPPER AU PLUS HAUT
NIVEAU L'ATTRACTIVITÉ DES
ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET
DE RECHERCHE (UNIVERSITÉS,
ÉCOLES ET ORGANISMES DE
RECHERCHE) AINSI QUE L'IMPACT
ET LA LISIBILITÉ DE LEURS TRAVAUX
QUE CE SOIT EN FORMATION OU
EN RECHERCHE.

IL S'AGIT NOTAMMENT DE FAIRE
ÉMERGER OU DE RENFORCER
DES PÔLES UNIVERSITAIRES
DE RANG MONDIAL ET
RECONNUS COMME TELS À
L'INTERNATIONAL. LES ACTIONS
MISES EN ŒUVRE PRIVILÉGIENT
LES PROJETS STRUCTURANTS ET
TRANSFORMANTS SÉLECTIONNÉS
DE MANIÈRE COMPÉTITIVE EN
S'APPUYANT SUR DES JURYS
INTERNATIONAUX. IL CONCERNE
AUSSI BIEN LE PIA1 QUE LES PIA2
ET PIA3.

Poursuite des actions « Initiatives d'excellence » et « Laboratoires d'excellence »

Les années 2016 et 2017 ont été marquées par l'évaluation des IDEX du PIA 1 et par la sélection des IDEX et I-SITE du PIA 2. Les travaux du jury international, dont les propositions ont été à chaque fois suivies par le gouvernement, ont permis de renforcer le caractère durablement structurant du PIA pour le système français d'enseignement supérieur et de recherche.

L'action IDEX/I-SITE a pour but de soutenir d'une part des IDEX qui sont des universités de recherche de rang mondial, disposant d'une puissance et d'un impact scientifiques de premier plan dans de larges champs de la connaissance ; d'autre part des I-SITE qui offrent un même niveau d'excellence que les IDEX mais dans un périmètre scientifique plus restreint.

Trois IDEX (Lyon, Grenoble et Nice) et neuf I-SITE (Bourgogne Franche-Comté, Clermont, Lille, Lorraine, Montpellier, Nantes, Paris-Est, Paris-Seine et Pau) ont ainsi été sélectionnées en janvier 2016 et en février 2017, pour un montant de 5,2 Md€.

Elles sont venues s'ajouter aux six IDEX du PIA 1, dont trois (Bordeaux, Aix-Marseille et Strasbourg) ont été définitivement confirmées en avril 2016. Ces dix-huit projets bénéficient de 9,9 Md€ de dotation non consommable (DNC), qui génèrent 322 M€ d'intérêts annuels.

Le jury international, lors de sa session de mars 2018, a apprécié l'état d'avancement des trois IDEX du PIA 1 non encore confirmées et a proposé au gouvernement de pérenniser le projet porté par Sorbonne Université et de prolonger de 30 mois la période probatoire de l'Université Paris-Saclay et de Paris Sciences et Lettres. Il a aussi examiné les deux projets arrêtés en 2016, qui ont été admis à déposer un nouveau dossier, et proposé de sélectionner le projet « Université de Paris » pour une période probatoire de quatre ans.

SORBONNE UNIVERSITÉ : LA PREMIÈRE FUSION ENTRE DEUX UNIVERSITÉS D'ÎLE-DE-FRANCE

Sorbonne Université est issue de la première fusion entre deux universités d'Île-de-France : l'Université Paris-Sorbonne (Paris 4) spécialisée en lettres, arts, sciences humaines et sociales et l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 6) qui réunissait une faculté de sciences et une faculté de médecine.

La nouvelle université créée le 1^{er} janvier 2018 constitue donc un établissement pluridisciplinaire implanté au cœur du Quartier Latin, particulièrement investi en recherche et qui accueille environ 55 000 étudiants.

Le Muséum national d'histoire naturelle, l'INSEAD et l'Université de technologie de Compiègne sont associés à Sorbonne Université.

Lancement des premières actions du PIA 3

La période 2016-2018 constitue ainsi un moment charnière dans la mise en œuvre des Initiatives d'excellence. Elle doit conduire à une transformation importante des établissements concernés, que l'Etat accompagne en leur permettant d'expérimenter de nouvelles formes d'organisation et de gouvernance adaptées à leur projet.

Cette politique commence à porter ses fruits : les 10 premières universités françaises dans le classement de Leiden (en nombre de publications figurant parmi les 10% de publications les plus citées au monde) présentent un rang moyen de 115 en 2018, contre 167 en 2011 et 2012 – la première passant de la 41^e à la 20^e place (Sorbonne Université).

Le soutien apporté aux Laboratoires d'excellence (LABEX) se poursuit. Ils constituent l'un des outils structurants de la recherche sur l'ensemble du territoire. Les moyens qui leur ont été alloués leur ont permis d'accroître leur visibilité internationale, de faire jeu égal avec leurs homologues étrangers, de financer de nombreuses thèses de doctorat, d'attirer des chercheurs et enseignants-chercheurs de renommée internationale et de construire une politique intégrée de recherche, de formation et de valorisation de haut niveau.

Le financement des LABEX s'étendait initialement jusqu'à fin 2019. Pour maintenir la dynamique engagée, il a été décidé de prolonger leur dotation non consommable pour une première période de cinq ans, sous réserve d'une évaluation de leurs résultats. Cette nouvelle évaluation, complémentaire de celle de 2015, sera conduite par un jury international et mettra l'accent sur la dimension structurante des LABEX.

L'action « Instituts Convergences » du PIA 2 vise à structurer des pôles d'excellence rassemblant des forces scientifiques de grande ampleur et à forte visibilité pour mieux répondre, dans le cadre d'une approche pluridisciplinaire, à des enjeux à fort impact économique ou sociétal et à développer des formations d'excellence aux niveaux master et doctorat susceptibles d'attirer les meilleurs étudiants et chercheurs internationaux. Dix projets, sélectionnés en juillet 2016 et avril 2017, seront financés.

L'action « Nouveaux cursus à l'université », dotée au total de 350 M€, a pour objectif de soutenir les établissements qui souhaitent diversifier leur offre de formation afin de répondre aux enjeux auxquels est confronté le système français d'enseignement supérieur. Elle vise en particulier à assurer une meilleure réussite des étudiants par une diversification des formations adaptée aux différents publics accueillis en licence. Le premier appel à projets a également permis de soutenir des projets ambitieux de formation tout au long de la vie et d'accélérer l'évolution des formations induite par la révolution numérique. Cette action contribue en outre à renforcer la capacité des établissements à maîtriser les dynamiques de transformation pédagogique. Elle concerne en effet des programmes de grande ampleur et permet d'expérimenter des modèles de formation innovants qui tirent le meilleur parti des possibilités offertes en matière de modularisation des enseignements et de gestion des rythmes et des modalités de certification.

Le premier appel a été lancé en février 2017. 66 projets ont été déposés et 17 sélectionnés le 12 octobre sur recommandation du jury international, pour un montant de 150 M€. Le second appel, lancé en novembre, et dont les résultats seront connus en juillet 2018, est centré sur la diversification des parcours et la professionnalisation en licence, en appui à la réforme en cours du premier cycle des études supérieures. Il devrait permettre de financer une vingtaine de projets à hauteur de 200 M€.

L'action « Ecoles universitaires de recherche » (EUR) a pour ambition d'offrir aux sites universitaires la possibilité de renforcer l'impact et l'attractivité internationale de sa recherche et de ses formations dans un ou plusieurs domaines scientifiques, par la création d'une ou plusieurs EUR rassemblant des formations de master et de doctorat ainsi qu'un ou plusieurs laboratoires de recherche de haut niveau. Cette action vise à lier fortement au meilleur niveau formation et recherche, à valoriser les points forts thématiques des établissements et des sites sur l'ensemble du territoire et à concourir au rayonnement et à l'attractivité du pays en construisant des partenariats internationaux et en attirant les meilleurs étudiants et post-doctorants.

Le premier appel a été lancé le 23 février 2017. 192 projets ont été déposés et 29 sélectionnés le 20 octobre, pour un montant de 216 M€. Un second appel à projets interviendra à l'automne 2018.

L'action « Programmes prioritaires de recherche », dotée de 400 M€, a vocation à soutenir des programmes thématiques de recherche de grande ampleur, fortement structurants et se déployant dans la durée, qui répondent à des enjeux socio-économiques ou à des défis sociétaux majeurs et permettent l'émergence ou le renforcement d'un leadership français.

Le plan Intelligence artificielle annoncé par le Président de la République le 29 mars 2018 sera aussi en partie financé sur cette action.

ANNÉE	RANG MOYEN DES 10 PREMIÈRES UNIVERSITÉS FRANÇAISES
2011/12	167
2013	149
2014	123
2015	120
2016	133
2017	124
2018	115

L'INNOVATION DANS LA FORMATION AU SERVICE DE L'EMPLOI

► **La maison des Compagnons du devoir de Champs-sur-Marne :**
1 200 m² d'ateliers, 90 lits et vrai lieu de vie, d'apprentissage et d'échange accueillant



Photo : Vincent Jarousseau

1,2 MD€
547
PROJETS
FINANCIÉS

LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR
ONT L'OBJECTIF DE CONSTITUER
UN LEVIER POUR PERMETTRE
AUX JEUNES DE DÉFENDRE LEURS
CHANCES ET LES CHANCES DE
LA FRANCE DANS LE MONDE DE
DEMAIN.

DANS UN ENJEU DE COHÉSION
SOCIALE, DIFFÉRENTES
INTERVENTIONS SECTORIELLES
ONT ÉTÉ PROPOSÉES AFIN DE
FAVORISER L'ATTEINTE DE CET
OBJECTIF AUPRÈS DES PUBLICS
LES PLUS FRAGILES, C'EST
LE SENS DES ACTIONS DÉJÀ
ENGAGÉES. INTERNATS, CULTURE
SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET
INDUSTRIELLE, ALTERNANCE,
PROJETS INNOVANTS EN FAVEUR
DE LA JEUNESSE OU BIEN ENCORE
L'ÉCONOMIE SOCIALE
ET SOLIDAIRE.

COHÉSION SOCIALE

Internats d'excellence (2010) et Internats de la réussite (2014)

L'objectif de l'action est de développer des internats (collège et lycée) et des résidences pour la réussite (enseignement supérieur) de qualité, adaptés aux besoins territoriaux et sociaux, adossés à des projets éducatifs et pédagogiques exemplaires. En 2017, la création de places en faveur des élèves résidants dans les quartiers prioritaires et dans les outre-mer a été privilégiée.

Depuis son démarrage, cette action du PIA a permis d'octroyer plus de 400 M€ de subvention, principalement aux collectivités départementales et régionales. Désormais totalement engagée, cette action a permis de financer 2 300 places pour les collégiens, 9 300 places pour les lycéens, 1 100 places pour les étudiants. Plus de 6 000 places sont d'ores et déjà ouvertes à ce jour. Plusieurs évaluations qualitatives ont été faites qui ont démontré un impact positif sur le parcours de réussite éducative des enfants et jeunes accueillis en internat.

Culture scientifique technique et industrielle (CSTI)

Les objectifs de cette action, dotée de 100 M€ de subvention, étaient : de permettre l'évolution de l'enseignement et de la présentation des sciences, la promotion de la CSTI sur l'ensemble du territoire et l'égalité des chances.

L'action a retenu 44 projets dont 12 sont aujourd'hui achevés et permettront d'appréhender les premiers impacts du dispositif. Le dimensionnement s'est avéré approprié : il a permis de répondre aux besoins du secteur sur une période de temps suffisamment longue pour que les projets les plus prometteurs puissent s'organiser et, le cas échéant, s'améliorer entre deux examens. Les projets font l'objet d'un suivi régulier selon une démarche qualitative et exigeante visant l'accompagnement à la professionnalisation des pratiques ; les conclusions de ces points d'étapes conditionnent la poursuite du financement.

Une évaluation *ex post* est en cours et devrait être finalisée dans le courant du premier trimestre 2018.

COMPÉTENCES

Projets innovants en faveur de la jeunesse

L'action dotée de 54 M€ poursuit les objectifs stratégiques suivants : améliorer la cohérence, la complémentarité et la lisibilité des offres destinées à la jeunesse en priorisant une action innovante. Les 16 projets qui ont été sélectionnés pour être accompagnés pendant 3 à 5 ans visent à favoriser l'émergence et la structuration de politiques de jeunesse intégrées qui permettent d'aborder de façon globale et cohérente à l'échelle d'un territoire identifié, les thématiques d'éducation, de culture, de sport, de santé, de citoyenneté, de mobilité, d'engagement, de formation et d'accès des jeunes à l'emploi.

Economie sociale et solidaire (ESS)

L'objectif de cette action était d'aider ce secteur à se faire reconnaître comme un levier de développement économique.

Il s'agit notamment de renforcer les quasi-fonds propres des organismes, grâce à des contrats d'apports associatifs, des prêts subordonnés... Au 31 décembre 2017, 640 projets ont été soutenus et 91% de l'enveloppe de 100 M€ a été engagée. Sur l'ensemble de ces projets 80% concernaient un développement de l'activité, 15% une création d'activité et 5% des restructurations / transmission d'entreprises.

Une première phase d'évaluation *ex post* a été réalisée sur un petit échantillon de bénéficiaires et une seconde devrait intervenir en 2018 prenant en compte la totalité des projets financés.

Investir dans la formation en alternance

L'action comporte deux volets d'intervention :

- la modernisation de l'appareil de formation en alternance (250 M€), grâce à la création, l'extension, la reconversion de centres et organismes de formation accueillant des jeunes travailleurs en alternance
- le développement d'une offre de logement pour les jeunes concernés hors les murs des centres de formations, ou intégrés à ces centres (200 M€).

Les points forts des projets PIA portent essentiellement sur la structuration d'une offre de formation en apprentissage davantage en adéquation avec les besoins des entreprises, avec une approche intégrée formation initiale-formation continue et le développement de filières longues de formation permettant de couvrir un spectre plus large de besoins.

Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi

Il s'agit de favoriser des partenariats durables entre entreprises et organismes de formation (universités, écoles, lycées, CFA ou organismes privés) et de permettre aux salariés d'être acteurs de leur évolution professionnelle et d'accroître ainsi leur employabilité.

Les projets soutenus visent des dispositifs de coopération durables, à partir d'expérimentations d'activités nouvelles de formation, de nouveaux services d'accompagnement. A ce titre, 33 projets ont été sélectionnés pour un montant total de 106 M€ et font aujourd'hui l'objet d'un accompagnement pluriannuel.

En cohérence avec les actions du PIA en matière de formation et de cohésion sociale, le GPI mis en œuvre à partir de 2018, comportera une action sur les compétences. Le Plan d'investissement dans les compétences (PIC) représente ainsi un investissement de 14,6 Md€ de l'Etat pour deux objectifs opérationnels ciblés : celui d'améliorer la qualification de deux millions de jeunes ou demandeurs d'emploi non qualifiés, qui sont les plus fragilisés dans un contexte de fortes mutations ; et celui de favoriser l'accélération des transformations du système de formation professionnelle, par l'expérimentation, l'évaluation et le déploiement d'outils et de méthodes innovantes, notamment numériques. À travers sa logique pluriannuelle, il rompt avec les logiques de court terme, pour penser une « société des compétences », plus inclusive et plus compétitive.

LA RÉSIDENCE POUR LA RÉUSSITE DU PARC BLANDAN À LYON

La résidence Parc Blandan est scindée en 2 parties : Une résidence universitaire ouverte aux étudiants boursiers qui vise à favoriser l'égalité des chances. Les résidences étudiantes labellisées « résidence pour la réussite » font partie de la volonté de démocratisation de l'enseignement supérieur. La Résidence pour la Réussite du Parc Blandan s'inscrit dans la continuité des internats de la réussite et des cordées de la réussite en favorisant l'ambition scolaire et en proposant un cadre propice aux études. Ouverte à la rentrée 2017, la résidence Blandan comporte 116 places dans un projet qui en compte 257 places. Il a bénéficié d'une subvention du PIA d'1,3 M€.

Des étudiants volontaires avancés dans leur cursus universitaire (tuteurs) accompagneront les nouveaux étudiants intégrant leur 1ère année d'études supérieures (tutorés) tout au long de l'année universitaire 2017-2018. Ils logeront dans la même résidence pour faciliter les échanges. Le but étant d'optimiser la réussite de leurs études, dans un cadre de vie agréable.



Photo : © CROUS Lyon

DE LA RECHERCHE À L'ENTREPRISE INNOVANTE ET COMPÉTITIVE

► La SATT Ouest valorisation a contribué à « **Yhnova** » première maison construite par un robot imprimante 3D à Nantes



Photo : © Vjoncheray-Yhnova

LA VALORISATION DE LA
RECHERCHE ET LE TRANSFERT DE
TECHNOLOGIES, AUX INTERFACES
ENTRE LABORATOIRES,
INDUSTRIELS ET MARCHÉS, EST
UNE ACTION CLÉ DU PIA.

EN 2009, LES INSUFFISANCES
DU SYSTÈME FRANÇAIS EN LA
MATIÈRE CONSTITUAIENT EN EFFET
UN DES ÉLÉMENTS MAJEURS
DU DIAGNOSTIC POSÉ PAR LE
RAPPORT JUPPÉ-ROCARD. LES
ACTIONS FINANCIÉES PAR LES
PIA ONT AINSI PERMIS DE MIEUX
COUVRIR LA CHAÎNE COMPLÈTE,
LE « CONTINUUM » DU TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE, DE L'IDÉE AU
MARCHÉ.

Sociétés d'accélération du transfert des technologies (SATT)

Dans une démarche « technology push », la création de 14 SATT et leur financement à hauteur de 857 M€ ont conduit à regrouper les équipes de valorisation des sites universitaires et de mettre fin au morcellement des structures. 160 établissements de recherche publique ont ainsi confié la valorisation de leurs résultats de recherche à l'une des 14 SATT, apportant une simplification majeure pour les chercheurs et pour les entreprises.

Les résultats des SATT sont déjà notoires en volume mais aussi en qualité comme le montre notamment la croissance des start-up issues des SATT entre 2011 et 2017 : 38% d'entre elles ont réalisé au moins une levée de fonds, donc très sensiblement au-dessus de la moyenne française (25%), et 21% d'entre elles ont réalisées deux levées ou plus, ce qui est essentiel pour des sociétés qui développent des technologies « deep tech ». La maturation réalisée dans les laboratoires publics soutenus par les SATT contribue à l'attractivité des start-up en maîtrisant mieux leurs risques technologiques.

3,4 MD€
106
PROJETS
FINANCÉS

14 SATT
EN ACTIVITÉ

590
PROFESSIONNELS
SPÉCIALISÉS

10 085
PROJETS INNOVANTS
DÉTECTÉS ET ANALYSÉS

2 234
BREVETS PRIORITAIRES
DÉPOSÉS

690
LICENCES D'EXPLOITATION
SIGNÉES AVEC DES
ENTREPRISES

258
START-UP
CRÉÉES

LES CHIFFRES DES SATT
AU 1ER JANVIER 2018

8 THÉMATIQUES

Technologies numériques
Microbiologie et maladies infectieuses
Usine du futur
Matériaux, métallurgie et procédés
Nanoélectronique
Systèmes ferroviaires
Aéronautique, espace et systèmes embarqués
Ingénierie numérique des systèmes

940M€
FINANCEMENT PIA

200M€
BUDGET ANNUEL MOYEN

444
PARTENAIRE INDUSTRIELS

100
PARTENAIRE ACADEMIQUE

615
EFFECTIFS PROPRES

910
EFFECTIFS MIS À DISPOSITION

106
TRANSFERTS TECHNOLOGIQUES

155
BREVETS

715
PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

LES CHIFFRES DES IRT

Instituts de recherche technologiques (IRT)

Dans une démarche « orientée marché », la création de 8 IRT a permis de déployer une stratégie industrielle par l'innovation sur des marchés porteurs, en s'appuyant sur des partenariats de long terme entre des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des entreprises (grands groupes industriels, ETI, PME et start-up). Des campus d'innovation technologique à visibilité internationale ont ainsi été constitués. Les 8 IRT sont dotés d'1 Md€ par le PIA et d'au moins autant par les partenaires privés. Les secteurs concernés sont les technologies numériques, la microbiologie, l'industrie du futur, les matériaux et les procédés, la nanoélectronique, l'aéronautique, le ferroviaire...

Fin 2017, soit 5 ans après leur création, 201 transferts technologiques ont été réalisés vers le monde socioéconomique (contre 104 à fin 2016). En effet, non seulement plusieurs projets ont abouti et généré des résultats directement transférables, mais simultanément, de nouveaux acteurs économiques ont rejoint les IRT. Les IRT sont ainsi devenus des partenaires incontournables de 521 industriels français (contre 459 à fin 2016), aussi bien des PME, des ETI que de grands groupes. Parmi les leaders industriels qui travaillent régulièrement avec les IRT : Airbus, Alstom, ArcelorMittal, Arkema, bioMérieux, Bouygues, Dassault Aviation, Faurecia, Orange, RATP, Renault, Sanofi, Safran, Schneider Electric, SNCF, STMicroelectronics, Systra, TDF, Thales, Transdev, Zodiac, Valeo, et pour citer quelques ETI innovantes : Europe Technologie, Astellia, Biotrial, Ekinops, Acetiam, Imascap...

Dispositif Carnot

Pour ailleurs, pour soutenir le dispositif Carnot pré-existant au PIA (financé par le ministère en charge de la recherche et de l'innovation dont l'un des objectifs est de favoriser les partenariats bilatéraux entre laboratoires publics et entreprises) 9 « Tremplins Carnot » ont été financés (à hauteur de 15 M€) permettant à des unités de recherche désireuses de développer leurs partenariats avec les entreprises, mais non encore aguerries dans ce domaine, d'atteindre les niveaux d'exigence du label Carnot sur la recherche partenariale. Des consortia d'instituts Carnot organisés en filières industrielles ont par ailleurs bénéficié de 71 M€ apportés par le PIA pour favoriser le transfert technologiques à destination des PME de 8 filières : aéronautique, luxe, sport, énergie, automobile, santé, industrie du futur et industries extractives et de première transformation. En 2017, plus de 400 PME de ces filières ont travaillé selon un mode de recherche partenariale avec ces instituts Carnot.

Ces projets innovants, particulièrement ambitieux, poursuivent leur montée progressive en puissance et produisent dorénavant des résultats concrets. Les ponts entre recherche académique, recherche industrielle, développement expérimental et industrie sont désormais en place. Au-delà de l'impact direct recherché, l'action du PIA en matière de valorisation a permis une plus forte sensibilisation des chercheurs, des laboratoires et de leurs tutelles à ce sujet et leur plus grande professionnalisation. Les actions des PIA ont eu pour vocation de fédérer les écosystèmes de valorisation, rapprocher les acteurs et mutualiser les efforts, dans une logique de rationalisation budgétaire et de plus grande efficacité.

La poursuite de ces actions et leur consolidation, notamment au travers du PIA3

Plusieurs initiatives sont lancées dans cet objectif :

- Les 14 SATT vont pouvoir candidater à un appel à projets, prévu en 2019, exigeant, sélectif et doté de 200 M€ afin, pour les SATT lauréates, d'accélérer leur développement et pérenniser leur activité.

- Par ailleurs, les SATT seront appelées, via une action spécifique, à se rapprocher des incubateurs et des accélérateurs de start-up pour offrir aux sociétés émergentes des conditions plus favorables à leur développement.

La prolongation du financement des IRT a été actée dans son principe mais sera décidée au cas par cas dans des conditions toujours aussi exigeantes en matière d'impact socio-économique, l'effet de levier sur les investissements privés et en partage des risques.

Consortia de valorisation thématique (CVT)

Toujours avec une volonté de coopération, 5 consortia de valorisation thématique (CVT) sont financés afin de coordonner au niveau national des actions de valorisation des membres de 4 alliances thématiques dans le domaine de l'énergie, de la santé, des sciences de l'environnement, des sciences humaines et sociales regroupant les établissements publics de recherche, ainsi qu'un CVT destiné à la valorisation à destination des Pays du Sud. Au sein du PIA, 50 M€ leur sont consacrés.

France Brevets

Enfin, France Brevets (150 M€ des PIA 1 et 2) a pour mission, sur des programmes très ciblés, à forte dimension internationale, notamment dans le domaine numérique, de valoriser les brevets d'entreprises et d'organismes publics de recherche. Pour créer de la valeur supplémentaire aux titres de propriété intellectuelle, France Brevets peut constituer des grappes technologiques pertinentes, c'est-à-dire assembler plusieurs brevets issus de diverses origines, pour proposer aux éventuels utilisateurs une offre cohérente et consistante.

LES IRT DES PREMIÈRES RECONNAISSANCES À L'INTERNATIONAL...

Expérience TV : b>com primé par l'association américaine des diffuseurs audiovisuels
L'Institut de Recherche Technologique b>com vient de recevoir à Las Vegas le Technology Innovation Award, trophée qui récompense les meilleures contributions à l'industrie du broadcast. Ce prix est remis chaque année en plein cœur du NABShow (National Association for Broadcasters), le plus grand évènement mondial dédié à la filière audiovisuelle. b>com remporte le 1er prix, succédant aux grands noms de l'innovation mondiale : Fraunhofer, NICT, ETRI, Cisco, Ericsson...

LE SOUTIEN À L'INNOVATION ET À LA CROISSANCE : CONCOURS D'INNOVATION ET FONDS D'INVESTISSEMENT DU PIA

► Le projet LCA-60T de ballon dirigeable pour le transport de charges lourdes.



Photo : © Flying Whales

13 MD€
1 296
PROJETS
FINANCIÉS

L'ANNÉE 2017 A VU LA POURSUITE ET
LA FIN DES ACTIONS ENGAGÉES DANS
LE CADRE DU PIA2 EN MÊME TEMPS
QUE LA MISE EN PLACE DES ACTIONS
PRÉVUES DANS LE CADRE DU PIA3,
QUI CONDUIT À UNE SIMPLIFICATION
DU DISPOSITIF DESTINÉ À
ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES
DANS LEURS RÉPONSES AUX GRANDS
DÉFIS ÉCONOMIQUES AUXQUELS
ELLES SONT CONFRONTÉES.

Les actions proposées répondent aux exigences d'innovation, d'excellence et de collaboration qui caractérisent le PIA. Le SGPI mobilise les moyens financiers du PIA dans une logique de prise de risque partagée avec les porteurs de projets et d'attente de retour sur investissement. Chacun des projets est sélectionné dans le cadre d'un appel à projets ouvert, selon une procédure exigeante, qui s'appuie sur une expertise externe et un regard interministériel. L'appréciation des effets induits du projet, en termes de structuration de filière, de relation laboratoire-entreprise ou de relation start-up-grand groupe, représente un enjeu significatif complémentaire à l'aide financière apportée.

L'innovation collaborative

Facteur essentiel de croissance et de compétitivité, constitue la clé de voûte de l'action du PIA dans le domaine industriel. L'action PSPC (Projets structurants pour la compétitivité) – dotée de 550 M€ dans le cadre du PIA3 – vise à soutenir des projets collaboratifs de R&D, qui allient développement industriel, porté par des entreprises petites ou grandes, et recherche plus « amont », portée par des laboratoire de recherche public. Ils visent des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits ou services, mais aussi des retombées indirectes car ils structurent durablement des filières industrielles. 61 projets pour un montant total de 633 M€ ont été sélectionnés depuis le lancement du programme en 2012, dont 10 en 2017 pour un montant de 121 M€.

UNE PLATEFORME DE DÉCOUVERTE DE NOUVEAUX ANTIBIOTIQUES

Un consortium porté par l'entreprise Deinove, développe, dans le cadre du projet PSPC AGIR, une plateforme de découverte de nouveaux antibiotiques à partir de souches prélevées dans l'environnement. Les différents travaux sur la robotisation de la plateforme et les techniques de culture de souches bactériennes permettront d'accélérer la découverte de nouveaux traitements antibiotiques. Le projet a bénéficié d'une aide de 14,6 M€ du PIA.

L'innovation portée par les start-up et les PME

C'est un élément clef de compétitivité, par l'émergence de futurs leaders nationaux et internationaux. Elle est accompagnée dans le cadre du PIA3 par les Concours d'innovation, dotés de 300 M€ dans le cadre du PIA3, qui rassemblent les appels à projets précédemment lancés par Bpifrance, ADEME ou FranceAgrimer en la matière.

EGIDIUM TECHNOLOGIES

La start-up Egidium Technologies a bénéficié d'une aide de 762 000€ du PIA pour développer une solution de supervision numérique de la sûreté / sécurité dédiée aux postes de commandement unifiés des grands établissements recevant du public (aéroports, gares etc.). Dans le cadre de ce projet, un démonstrateur a été mis en place à l'aéroport de Paris Orly, avec le soutien du groupe ADP.

L'accompagnement et la transformation des filières

Cet accompagnement concourt à donner un cadre structuré permettant l'expression des compétences industrielles françaises aux filières à la recherche d'une meilleure efficacité collective par mutualisation de moyens de tests, essais ou R+D. Un budget de 500 M€ est consacré à cette action dans le PIA3.

LA PLATEFORME FACTORY LAB

En 2017, la plateforme Factory Lab, portée par 3 instituts Carnot (CEA List, CETIM, ARTS) membres de l'Alliance pour l'industrie du futur, a été accompagnée. La plateforme est positionnée sur la maturation des process de fabrication et se focalise sur quatre thématiques principales : usine digitale flexible, assistance physique des opérateurs, nouveaux procédés de fabrication et de contrôle, assistance cognitive des opérateurs.

La plateforme a reçu un accompagnement de 1,7 M€ et les projets qu'elle porte ont reçu un accompagnement complémentaire de 1,2 M€.

Les fonds d'investissement du PIA

Depuis bientôt 4 ans, le montant investi en capital innovation est en très forte croissance en France —ie. phases d'amorçage ou seed, de risque (séries A et B) et de croissance (série C ou *late stage*). Elle est une manifestation tangible de la crédibilité, aux yeux des investisseurs, du potentiel de croissance des entreprises innovantes. En effet, après une période de stagnation, voire de contraction du volume d'investissement depuis 2000, le segment du capital innovation a augmenté de 40% entre 2014 et 2016 (626 M€ pour 438 entreprises en 2014 vs. 874 M€ pour 634 entreprises en 2016 et de 51% entre les seuls premiers semestres 2014 et 2017. Cette dynamique confirme le potentiel de l'écosystème français d'innovation à figurer parmi les premiers mondiaux. Elle démontre aussi que les fonds d'investissements français de capital risque et capital croissance ont significativement grossi : une dizaine d'acteurs est aujourd'hui capable d'investir des tickets unitaires de 20 à 30 M€ alors qu'ils étaient à peine deux il y a cinq ans.

À la fin de 2018, le PIA aura créé 17 fonds ou fonds de fonds d'investissement pour un total d'environ 5 Md€ ; soit une taille moyenne de plus de 250 M€. Une petite moitié sont des fonds de fonds, les autres, des fonds directs. Ces fonds couvrent tous les segments du capital-investissement, du pré-amorçage au capital-croissance en passant par l'amorçage et le capital-risque. Ils sont soit généralistes (donc couvrent les trois thématiques dominantes du capital-investissement que sont la santé, le numérique et les technologies propres), soit thématiques.

L'Etat, à travers le PIA, est l'unique souscripteur de ces fonds dont la gestion (instruction des dossiers notamment) a été confiée à Bpifrance. La décision de créer un nouveau fonds d'investissement provient systématiquement d'un examen des besoins du marché, ils ont vocation à couvrir une défaillance ou une insuffisance de marché.

LE FONDS PSIM

Le fonds PSIM, doté globalement de 150 M€, accompagne les lauréats des Concours mondiaux d'innovation. Il participe à la levée de 15 M€ de Wandercraft. Cette start-up basée à Paris met en œuvre la robotique la plus avancée pour redonner la marche aux utilisateurs de fauteuil roulant grâce à des exosquelettes autonomes, capables d'imiter la marche humaine.

LE FONDS DE FONDS MULTICAPCROISSANCE (MC2)

Le fonds de fonds MC2 est un fonds de 650 M€ créé il y a 4 ans pour faire grossir les fonds de capital-risque français. Il a engagé la totalité de sa capacité en moins de 4 ans sur 18 projets de fonds dont 15 déjà souscrits pour 522 M€. Ces 15 fonds ont levé plus de 3,6 Md€ témoignant ainsi du très fort effet de levier de MC2. Sur ces sommes disponibles, ces fonds ont déjà investi 772 M€ dans 116 start-ups dont une a déjà été vendue, générant une plus-value substantielle à l'Etat.

LE NUMÉRIQUE, ACCÉLÉRATEUR DE TRANSFORMATION

► **GENCI (Grand équipement national de calcul)**, regroupe les moyens nationaux de calcul dont le calculateur Curie



Photo : © Curie CEA TGCC

**3,3 MD€
1 516
PROJETS
FINANÇÉS**

LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE
EST ENTRÉE DANS UNE NOUVELLE
PHASE. ENGAGÉE PAR LES LEADERS
DES TECHNOLOGIES INTERNET,
ELLE A D'ABORD TRANSFORMÉ
LES SECTEURS CENTRÉS SUR LES
BIENS ET SERVICES IMMATÉRIELS :
PRODUITS CULTURELS, SERVICES
DE RÉSERVATION... ELLE GAGNE
AUJOURD'HUI TOUS LES PANS
DE L'ÉCONOMIE ET DE LA
SPHÈRE PUBLIQUE.

FACE À CETTE DONNE INÉDITE,
LES ACTIONS DU PROGRAMME
NUMÉRIQUE DU PIA VISENT
QUATRE OBJECTIFS :
FAIRE ÉMERGER LES ACTEURS
DE LA FRENCH TECH, FAVORISER
L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE
ET SES USAGES, CONTRIBUER À LA
TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DU
PAYS ET SOUTENIR LE DÉPLOIEMENT
D'INFRASTRUCTURES À TRÈS HAUT
DÉBIT DANS LES TERRITOIRES.

Accélérer la dynamique des start-up de la French tech

La French tech a poursuivi en 2017 sa forte dynamique de croissance : 3 Md€ levés en 2017 par les start-up françaises, en progression de 49% par rapport à 2016. Dans ce contexte, le PIA intensifie son action pour faire de notre pays un leader dans la création et la croissance des start-up.

DéTECTER les start-up les plus innovantes, les futurs champions de demain, leur apporter un soutien financier qui pour eux vaut effet de levier et consolider leur crédibilité, tel est l'objet du Concours d'innovation numérique. Depuis son lancement en 2015, ce dispositif a connu un vif succès, avec 262 lauréats en 7 éditions. Il se prolonge aujourd'hui dans le cadre de la priorité « numérique » du concours d'innovation PIA 3 lancé fin 2017.

Ces soutiens sont complétés par divers outils d'intervention en fonds propres, notamment le F3A, qui co-investit aux côtés de Business Angels au stade de l'amorçage, et le Fonds Ambition Numérique, qui est déjà intervenu au capital de 39 start-ups du numérique pour un montant de 182 M€. Le PIA contribue également à structurer les écosystèmes de start-ups en finançant des accélérateurs sur l'ensemble du territoire au travers du fonds French tech Accélération. À fin 2017, ce sont 14 initiatives qui ont ainsi été financées, pour un total de 75 M€.

Le PIA a par ailleurs permis de lancer la première édition de « French tech Diversité », qui vise à promouvoir la diversité sociale parmi les start-ups françaises, en détectant, accompagnant et soutenant les meilleurs projets de start-ups portés par des entrepreneurs issus de la diversité. 35 start-ups ont ainsi été sélectionnées pour rejoindre le programme en juin 2017. Ce dispositif est appelé à être étendu avec des moyens renforcés dans le cadre du PIA 3.

Développer les technologies et les usages de demain

Les technologies numériques, telles que l'intelligence artificielle, la blockchain ou la réalité augmentée, sont à la source d'innovations profondes dans de nombreux domaines économiques. Si l'innovation marketing ou de design est un élément important de différenciation pour la plupart des start-up, l'approfondissement de développements technologiques de pointe peut être à l'origine de solutions nouvelles aux grands enjeux de demain. De tels progrès nécessitent la collaboration de partenaires aux compétences complémentaires, entreprises et laboratoires publics. C'est dans cet esprit que le PIA soutient les « grands défis du numérique », dont la 5^{ème} édition a été organisée en 2017.



Photo : © La Web School Factory

CAMPUS ET FORMATION ETUDIANTS-ENTREPRISES (CFEE)

Le « *disrupt' campus* » a été élaboré par l'Université PSL et l'Innovation Factory, 1^{er} cluster de l'innovation numérique parisien, avec le concours de la Web School Factory, grande école du management numérique. Ce cursus d'une durée de 10 mois, qui favorise la richesse inter-générationnelle et l'interdisciplinarité, repose sur une pédagogie par projets avec un socle d'enseignements autour de l'innovation, de l'entrepreneuriat et du numérique, dispensés par des intervenants issus de PSL, de l'Innovation Factory ou de La Web School Factory. Articulé autour de deux projets de cinq mois, il permet à des équipes mixtes composées d'étudiants, de collaborateurs d'entreprises partenaires ou encore de professionnels en formation continue, de travailler ensemble autour de problématiques réelles, sous l'angle des trois disciplines phares du digital : le design, le marketing et les technologies numériques.

Contribuer à la transformation numérique du pays

La révolution numérique est porteuse d'opportunités considérables de transformation, tant pour les acteurs publics que privés. Son développement repose sur une nouvelle culture d'innovation (agilité, logique de plate-forme, expérience utilisateur...) qui peut bénéficier à l'ensemble des produits et services. Le PIA soutient différentes actions contribuant à la transformation numérique du pays :

- L'appel à projets *Disrupt' Campus* a permis de soutenir le lancement de campus étudiants-entreprises pour l'innovation de rupture par le numérique, autrement dit des cursus de formation à l'entrepreneuriat et à l'innovation numérique en mode « start-up », élaborés par un ou plusieurs établissements d'enseignement supérieur et associant étroitement des entreprises engagées dans des démarches de transformation numérique. Deux vagues de cet appel à projets ont été lancées et ont permis de sélectionner 17 projets pour un total de 15 M€ d'aides.

Très haut débit

Le PIA soutient la mise en œuvre du plan France Très haut débit, au travers du financement des projets de réseaux d'initiative publique portés par les collectivités territoriales. Ces projets portent sur 9 millions de prises de fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) et près d'un million de lignes en montée en débit. Cela représente un investissement de plus de 15 Md€, qui s'inscrit en complémentarité des déploiements pour compte propre réalisés par les opérateurs privés dans les zones plus denses du territoire. Le déploiement et l'adoption du FttH ont significativement progressé en 2017. Avec 12 000 nouvelles lignes FttH construites par jour ouvré, ce sont désormais 10,2 millions de locaux éligibles aux offres FttH (+2,6 millions en 1 an, soit +33,4%) et 3,3 millions d'abonnements (+1,1 million en 1 an, soit +50%).

INVESTIR DANS LA SANTÉ ET LES BIOTECHNOLOGIES

► **Bloc opératoire « hybride » de l'Institut hospitalo-universitaire de Strasbourg,**
unique en son genre, qui mèle bloc opératoire, scanner de dernière génération et IRM



Photo : © Institut hospitalo-universitaire Strasbourg - IRCAD

**ANNÉES APRÈS ANNÉES,
LA SANTÉ RESTE AU CŒUR
DES ATTENTES DES FRANÇAIS.**

ELLE CONSTITUE BIEN SOUVENT LA PREMIÈRE DES PRÉOCCUPATIONS POUR UNE LARGE MAJORITÉ D'ENTRE EUX, LOIN DEVANT LES REVENUS ET L'EMPLOI. L'ACCROISSEMENT DE LA LONGÉVITÉ, L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES MENACES LIÉES À L'ENVIRONNEMENT OU AUX COMPORTEMENTS, LA VOLONTÉ D'ÊTRE MIEUX SOIGNÉ OU DE FAÇON MOINS CONTRAIGNANTE, SONT AUTANT D'ÉLÉMENTS QUI ALIMENTENT LA CROISSANCE ET LE BESOIN D'INNOVATION EN SANTÉ.

Aux 100 projets déjà financés depuis 2010 dans le domaine de la santé et des biotechnologies, s'ajoute un fonds d'investissement, Fonds Accélération Biotechnologies Santé (FABS), pour investir dans des start-up ou des fonds de proximité en santé. Au-delà de ces actions, la santé mobilise aussi des crédits sur des secteurs généralistes du PIA. Ainsi, 26 « Équipements d'excellence » (Equipex) et 46 « Laboratoires d'excellence » (Labex) appartiennent au secteur de la santé. Cela représente environ 460 M€ investis. Autre exemple, fin 2016, le secteur santé représentait 30% des projets financés dans le cadre des projets structurants pour la compétitivité (PSPC) et 40% des sommes attribuées depuis 2010 soit environ 151 M€.

En 2017, 10 nouveaux lauréats et 74,5 M€ d'aide accordée pour le troisième appel à projets Recherche hospitalo-universitaire (RHU) en santé

L'appel à projets RHU du PIA, dont l'opérateur est l'Agence nationale de la recherche, vise à soutenir des projets de recherche innovants et de grande ampleur dans le domaine de la santé. Focalisés sur la recherche translationnelle, les projets RHU associent secteurs académique, hospitalier et entreprises.

Pour cette troisième vague, le jury international a examiné 52 dossiers sur des critères de qualité scientifique, d'innovation mais aussi sur leur potentiel en matière de retombées médicales et socio-économiques. Il a proposé 10 projets pour financement couvrant des aires thérapeutiques et des besoins variés.

Ces projets démontrent que l'excellence française dans certains domaines technologiques d'avenir, devient un élément central pour la recherche biomédicale. De nombreux projets s'appuient ainsi sur l'analyse génomique et le big data pour la mise au point de diagnostics ou de traitements. Les technologies du numérique sont également présentes dans les dossiers sélectionnés (imagerie, implants connectés, etc.).

**2,9 MD€
113
PROJETS
FINANCÉS**



Photo : © Institut hospitalo-universitaire LIRYC

INSTITUT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE LIRYC

spécialisé dans la recherche et le traitement des dysfonctions électriques du cœur, à l'origine de nombreuses maladies cardiovasculaires

Les résultats de cette troisième vague sont l'occasion de tirer un premier bilan de l'action RHU. En trois vagues successives, 138 dossiers ont été déposés, émanant de l'ensemble des sites hospitalo-universitaires. L'exigence collaborative a contribué à renforcer les liens au sein de l'écosystème hospitalo-universitaire (établissements santé, organismes de recherche et universités) non seulement sur un site, mais également sur l'ensemble du territoire, de nombreux projets regroupant des expertises de régions différentes. Depuis 2015, 24 projets lauréats, auront reçu 185,4 M€ d'aides du PIA, pour un montant total d'investissement de 630 M€, soit un effet levier de 3,4 fois.

Cet appel à projets avait également pour ambition de renforcer les collaborations public-privé. Avec en moyenne 6 partenaires publics et 3 entreprises, dont 2 TPE ou PME par dossier, cet objectif est pleinement atteint. Ainsi, ce sont 68 entreprises qui participent aux projets lauréats représentant un investissement privé de 137 M€. Outre la vingtaine de groupes internationaux lauréats, RHU soutient 46 start-ups et PME qui bénéficient de 75% des subventions accordées aux partenaires privés, soit 25 M€.

L'appel à projets RHU a confirmé la forte dynamique de la recherche hospitalo-universitaire française et son attractivité pour des partenariats industriels.

PROJETS FINANÇÉS

Le projet CiL'LICO

(5,9 M€)

propose une nouvelle approche pour la prise en charge d'un groupe de maladies génétiques rares et graves, les ciliopathies qui provoquent la dégradation de la fonction rénale et débouchent sur une insuffisance rénale terminale. Le projet est porté par le Pr. Stanislas Lyonnet, directeur de l'Institut Hospitalo-Universitaire Imagine (Paris).

Le projet cirB-RNA

(5,9 M€)

vise la mise au point d'un test de diagnostic pour accompagner le développement des traitements curatifs de l'hépatite B, aujourd'hui inexistant malgré une maladie qui touche plus de 240 millions de personnes dans le monde. Le projet est porté par le Pr. Fabien Zoulim (Lyon).

Le projet MyProbe

(9,2 M€)

vise à développer des outils efficaces pour identifier les risques élevés de rechute du cancer du sein et ainsi réduire l'utilisation de traitements supplémentaire coûteux et lourd pour les patientes. MyProbe est piloté par le Pr. Fabrice André de l'Institut Gustave Roussy (Villejuif).

Le projet PERFUSE

(8 M€)

propose d'améliorer la prise en charge du cancer de la prostate, grâce à l'ablation par ultrasons focalisés de haute intensité (HIFU) permettant de ne cibler que la zone où est présente la tumeur. Le projet est porté par le Pr. Sébastien Crouzier (Lyon).

Le projet QUID-NASH

(8,7 M€)

vise à révolutionner la prise en charge des stéatoses hépatiques non-alcooliques (NASH) associées à un diabète de type 2 en développant une biopsie virtuelle qui permettra de mieux diagnostiquer et stratifier les malades, mais également de faciliter le développement de traitements spécifiques de la NASH. Le projet est porté par le Pr. Dominique-Charles Valla (Paris).

URBANISME ET HABITAT DURABLE

► À Montpellier, la centrale de trigénération de Port Marianne, constitue une première en France : elle produit simultanément, à partir du bois régional, trois énergies (chaleur, froid et électricité).



Photo : MC Lucat

**1,3 MD€
558
PROJETS
FINANCÉS**

31 Ecocités préfigurent la « ville de demain »

LE PIA ACCOMPAGNE LES TERRITOIRES DANS LEURS PROJETS DE TRANSFORMATION AMBITIEUX ET FÉDÉRATEURS. IL FAVORISE L'ÉMERGENCE DE MODÈLES INÉDITS, ATTRACTIFS, DURABLES ET RÉSILIENTS POUR DES TERRITOIRES VARIÉS (URBAIN, PÉRIURBAIN, RURAL, MONTAGNARD ET LITTORAL).

L'État accompagne depuis 2010 des projets urbains intégrés, exemplaires en termes d'excellence environnementale et d'innovation, portés par des acteurs publics ou privés dans des métropoles et agglomérations. Cette démarche vise à développer des villes attractives et résilientes qui préservent l'environnement, la cohésion sociale et la qualité de vie de leurs habitants.

Par ailleurs, le PIA « Ville de demain » soutient les « Démonstrateurs industriels pour la Ville durable », et a contribué en 2017 à la contractualisation des 13 conventions.

Le PIA a engagé sur cette action 487 M€ de subventions à fin 2017 ce qui représente environ 450 actions 300 M€ en 2017 ont été engagés.

L'intervention du PIA en prise de participation dans le cadre d'une enveloppe de 165 M€ a connu un essor notable en 2017 puisque 61 M€ ont été engagés et 100 M€ ont été réservés pour l'appel à projet « Inventons la métropole du Grand Paris ». Des fonds ont été investis dans des projets portés par les 31 écociétés. Concernant l'appel à projet « Inventons la métropole du Grand Paris », au terme d'une procédure de plus de un an, et du plus grand concours d'architecture et d'urbanisme d'Europe, 51 projets ont été retenus en octobre 2017. Afin de renforcer leur capacité à porter des projets ambitieux et innovants, chaque lauréat peut solliciter un co-investissement via le PIA. L'appui financier du PIA vise à démultiplier la mobilisation des acteurs de toute sorte.

ANRU et ANRU +

Levier d'amélioration du cadre de vie et d'une ambition renforcée des projets urbains, l'innovation permet d'expérimenter des solutions nouvelles adaptées aux quartiers prioritaires de la politique de la ville et à leurs habitants. 15 projets mis en œuvre dans des quartiers d'intérêt national ont ainsi été retenus en juillet 2017 au titre du volet « Innover dans les quartiers » de l'AMI « ANRU+ » pour amplifier les pratiques d'excellence, tester des technologies et des techniques innovantes, mais aussi déployer de nouveaux services, des usages plus vertueux, des filières économiques locales et structurer des partenariats inédits (organismes de recherche, startups, structures de l'économie sociale et solidaire...).

En articulation étroite avec le Nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), ils bénéficieront d'un appui pour leur maturation, afin de traduire les objectifs stratégiques en plans d'actions opérationnelles qui pourront faire l'objet d'un soutien financier au titre de l'action du PIA. Urbanisme transitoire, soutien innovant à l'entrepreneuriat, démonstrateurs numériques, *design thinking*, structuration de filières vertes, agriculture urbaine, excellence énergétique et environnementale : les projets viennent consolider le réseau des territoires du NPNRU à l'avant-garde de l'innovation sociale, économique et environnementale.

Cette action complète l'action « Ville durable et solidaire », dotée de 70 M€ de subvention accompagnant vingt quartiers d'intérêt national du NPNRU et 200 M€ de fonds propres pour co-investir dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville.

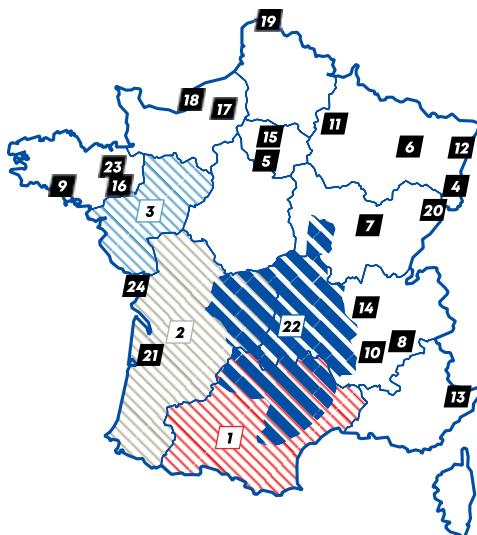


Photo : M. MARCIN

STRASBOURG : TOUR ELITHIS

Situé dans l'écoquartier Danube de Strasbourg, ancienne friche industrielle entre le centre-ville et le port, ce projet de tour à énergie positive proposé par la société Elithis comporte 63 logements et un socle de bureaux de 809 m². L'acquisition de la tour a été faite en l'état futur d'achèvement par une SAS constituée en partenariat entre la CDC pour le compte du PIA « Ville de demain », le Crédit Agricole et Elithis. Le choix d'implanter cette tour dans le quartier répond à la volonté de réaliser une vitrine de la ville de demain, en particulier au niveau des hautes performances environnementales : conception bioclimatique, performances énergétiques largement supérieures aux normes actuelles (RT2012 pour les bureaux et BEPOS pour les logements), évolution des usages et des comportements... Le chantier est en cours avec une livraison prévue début 2018.

UN PARTENARIAT RENFORCÉ AVEC LES TERRITOIRES



- 1/ Conseil régional Occitanie**
Littoral +
- 2/ Région Nouvelle-Aquitaine**
Acteurs économiques et citoyens construisent les territoires viticoles responsables et innovants de demain
- 3/ Institut National de la Recherche Agronomique**
LIT Ouest Territoires d'Elevage
- 4/ Mulhouse Alsace Agglomération**
Champs du possible, villes du futur
- 5/ Cœur d'Essonne Agglomération**
Cœur d'Essonne, territoire pionnier de la transition agricole et alimentaire en région Île-de-France
- 6/ Métropole du Grand Nancy**
Des hommes et des arbres, les racines de demain
- 7/ Dijon métropole**
Dijon, territoire modèle du «système alimentaire durable de 2030»
- 8/ Grenoble Alpes Métropole**
GREAT Grenoble Alps Together - L'économie du partage pour la ville en transition
- 9/ Lorient Agglomération**
Handicap Innovation Territoire
- 10/ Groupe ARCHER**
Valence – Romans, d'un territoire de coopération à la dynamique d'innovation Start-up de territoire
- 11/ GIP InnoBioECO²**
(en cours de constitution)
InnoBioECO² : Le triangle marnais, l'écosystème innovant par la bioéconomie
- 12/ Eurométropole de Strasbourg**
La santé en mouvements, une ambition partagée
- 13/ Métropole Nice Côte d'Azur & Université Côte d'Azur**
Le Centre International d'Innovation des Territoires Intelligents
- 14/ Métropole de Lyon**
L'industrie intégrée et (re)connectée à son territoire et ses habitants
- 15/ EPT de la Plaine Commune**
Pour une urbanité numérique du droit à la ville
- 16/ Rennes Métropole**
Projet «Mobilités intelligentes» porté par l'écosystème d'innovation rennais
- 17/ Métropole Rouen Normandie**
Rouen Normandie mobilité intelligente pour tous Pour un système intégré de mobilité multimodale et décarbonnée
- 18/ Communauté d'agglomération havraise**
Smart Port City - Vers un nouveau modèle de territoire urbain et industrialo-portuaire intégré par l'innovation
- 19/ Communauté Urbaine de Dunkerque**
Transformation d'un écosystème industrielo-portuaire
- 20/ Pays de Montbéliard agglomération**
Transformation d'un territoire industriel - création d'un écosystème d'innovation et développement des green technologies
- 21/ Bordeaux Métropole**
Bordeaux, première métropole à énergie positive
- 22/ MACEO HAPPI MONTANA**
Accélérateur d'innovation et de développement pour les massifs de montagne
- 23/ Collectivité Eau du Bassin Rennais**
Terres de sources : Outil structurant pour développer une économie locale soutenable au service de la transformation du territoire Bretagne
- 24/ Communauté d'agglomération de La Rochelle**
Vers un littoral urbain zéro carbone français

LAURÉATS À L'APPEL À MANIFESTATIONS D'INTÉRÊT TERRITOIRES D'INNOVATION DE GRANDE AMBITION (PIA - TIGA)

TIGA

L'ACTION « TERRITOIRES D'INNOVATION DE GRANDE AMBITION » (TIGA) EST DOTÉE DE 450 M€, DONT 150 M€ DE SUBVENTIONS ET 300 M€ DE FONDS PROPRES.

Cette action a pour objectif de sélectionner et accompagner un nombre limité de territoires expérimentaux, dans les étapes clés d'un projet de transformation ambitieux et fédérateur, destiné à améliorer la qualité de vie des habitants et d'augmenter le développement durable de territoires.

Dans un premier temps, un appel à manifestations d'intérêt a été lancé afin de valider l'intérêt des territoires pour cette démarche. 117 dossiers ont été déposés et les lauréats de cet appel à manifestation d'intérêts ont été sélectionnés le 4 janvier 2018 par un comité d'experts indépendant. Les vingt-quatre lauréats bénéficient dès 2018 d'un accompagnement et d'un appui financier en ingénierie de développement de projet pouvant aller jusqu'à 400 000 €, soit un total de financement de 8,7 M€. Ce soutien doit leur permettre d'affiner leur projet de territoire et de préparer la réponse à l'appel

à projets qui sera lancé fin juin 2018. Cet appel à projets sera largement ouvert à tous les projets portés par les territoires, qu'ils aient ou non préalablement participé à l'appel à manifestations d'intérêt. Il visera à sélectionner une dizaine de projets à la fois innovants, participatifs et reproductibles.

La mobilisation des territoires a été extrêmement forte. Cela a permis de faire émerger un panel très riche d'ambitions sur des territoires variés. Les problématiques d'autonomie énergétique ou alimentaires, de résilience des modèles agricoles ou d'aménagement ou des sujets plus spécifiques tels que le handicap, la santé ou encore la mobilité ont été au cœur des ambitions décrites par les territoires.

PIA RÉGIONALISÉ

En 2017 le dispositif de régionalisation du PIA a été initié. L'ensemble des régions de France ont répondu favorablement à la proposition du Premier ministre de mettre en place des dispositifs régionaux financés à parité par le PIA et les conseils régionaux, et sous la gouvernance conjointe du Préfet de région et du Président du conseil régional. Cette régionalisation du PIA3 sur trois volets (projets d'innovation, structuration de filières, ingénierie de formation) permettra une approche plus ciblée, plus proche et plus réactive des projets portés par les plus petites entreprises. Les appels à projets issus de cette démarche sont lancés à partir de début 2018, pour un montant de subvention totale apporté par le PIA de 250 M€, complété à parité par les Régions, soit un investissement de 500 M€ au bénéfice de l'innovation en région.

L'ÉVALUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DES PROJETS D'INVESTISSEMENTS PUBLICS

53
PROJETS
CONTRE-EXPERTISÉS

REPRÉSENTANT
+ de 45 MD€

DONT 36 MD€ DE FINANCEMENT
ÉTAT ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

Indépendamment du PIA ou du GPI, le SGPI joue également un rôle structurant depuis qu'une évaluation socio-économique préalable doit être réalisée pour tout projet d'investissement public en application de l'article 17 de la loi 2012-1558. Le SGPI, dont la mission est de veiller à la cohérence de la politique d'investissement de l'État, est chargé de tenir un inventaire annuel des projets d'investissement public (supérieurs à 20 M€) et de piloter la contre-expertise des évaluations socio-économiques des projets les plus coûteux (supérieurs à 100 M€). Par ailleurs, le SGPI contribue à la diffusion du calcul socio-économique (2 colloques en 2017) et à la progression des méthodes.

Tous les projets importants d'investissement de l'État et de ses établissements publics font l'objet d'une évaluation socio-économique préalable. L'objectif est de déterminer le bilan bénéfices / coûts escomptés de chaque opération. Une mission dévolue notamment au SGPI.

Afin d'examiner chaque dossier d'évaluation socio-économique soumis par le porteur du projet, le SGPI mobilise une équipe d'experts composée en fonction des compétences requises. Les rapports de contre-expertise et les avis du SGPI sont ensuite transmis au porteur de projet, au Gouvernement et au Parlement. Ils sont intégrés, le cas échéant, dans les documents d'enquête publique.

Le SGPI s'attache également à faire progresser et à diffuser les méthodes d'évaluation socio-économique. En se fondant systématiquement sur

l'exploitation des retours d'expérience des experts sollicités, il propose aux ministères des méthodes et met à leur disposition des données comparatives. Les pouvoirs publics peuvent ainsi mieux guider les porteurs de projet pour vérifier l'utilité et la pertinence des projets contrôlés.

EN 2017 :

472 PROJETS
RECENSÉS DANS
L'INVENTAIRE ANNUEL

9 RAPPORTS
DE CONTRE-EXPERTISE
DONC :

2 HÔPITAUX

**2 ÉTABLISSEMENTS
PÉNITENTIAIRES**

2 GARES

**1 MODERNISATION DE
VOIE FERROVIAIRE**

**1 ZONE COUVERTE,
EN TRÈS HAUT DÉBIT**

**1 ACQUISITION
IMMOBILIÈRE**

UN NOUVEL ÉTABLISSEMENT PÉNITENTIAIRE À LOOS (LILLE)

Cet investissement de 145 M€ répond à plusieurs objectifs : il réhabilite un bâti ancien et valorise un site avec un projet d'extension présentant de nombreuses opportunités pour répondre aux difficultés rencontrées par l'administration pénitentiaire. Il permettra notamment de réorganiser l'offre pénitentiaire de la DISP (Direction inter-régionale des services pénitentiaires) de Lille et de résorber partiellement la situation de surpopulation de la région Île-de-France. Le CGI (devenu SGPI) a donné un avis favorable à ce projet.

Le rapport de contre-expertise de ce projet, ainsi que celui d'un projet de construction-réhabilitation d'un centre pénitentiaire proche de Bordeaux, ont permis de poser les jalons des méthodes d'évaluation socio-économique sur ce type de projet. La démarche exploratoire engagée par les contre-experts a montré que l'intégration même partielle des bénéfices attendus de l'investissement, notamment sur ceux attachés à la diminution de la récidive attendue d'une amélioration des conditions de détention, se traduisait par un bilan socio-économique favorable démontrant l'utilité sociale du projet. Fort de ces éléments éclairants, le SGPI recommande au ministère de la Justice d'envisager une démarche d'évaluation socio-économique étendue aux programmes comme aux politiques pénales et pénitentiaires afin de leur donner un fondement plus rationnel.

LE PLAN JUNCKER EN FRANCE

LA FRANCE RÉUSSIT À MOBILISER MASSIVEMENT LE PLAN JUNCKER SUR SES PRIORITÉS - L'INNOVATION, LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, ET LE NUMÉRIQUE - DANS TOUTES LES RÉGIONS. SUR LES 82 PROJETS APPROUVÉS PAR LA BEI DANS LE VOLET « INFRASTRUCTURE ET INNOVATION » DU PLAN, 62 SONT SIGNÉS ET LES INVESTISSEMENTS ISSUS DE 53 DES 62 PROJETS SIGNÉS SONT LOCALISABLES SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS. TOUTES LES RÉGIONS ONT AUJOURD'HUI BÉNÉFICIÉ PAR UN BIAIS OU UN AUTRE D'UN INVESTISSEMENT DE LA BEI DANS LE CADRE DU PLAN JUNCKER POUR UN PROJET SUR LEUR TERRITOIRE.

9 MD€
ENGAGES
PAR LA BEI

41 MD€
INVESTIS
AU TOTAL

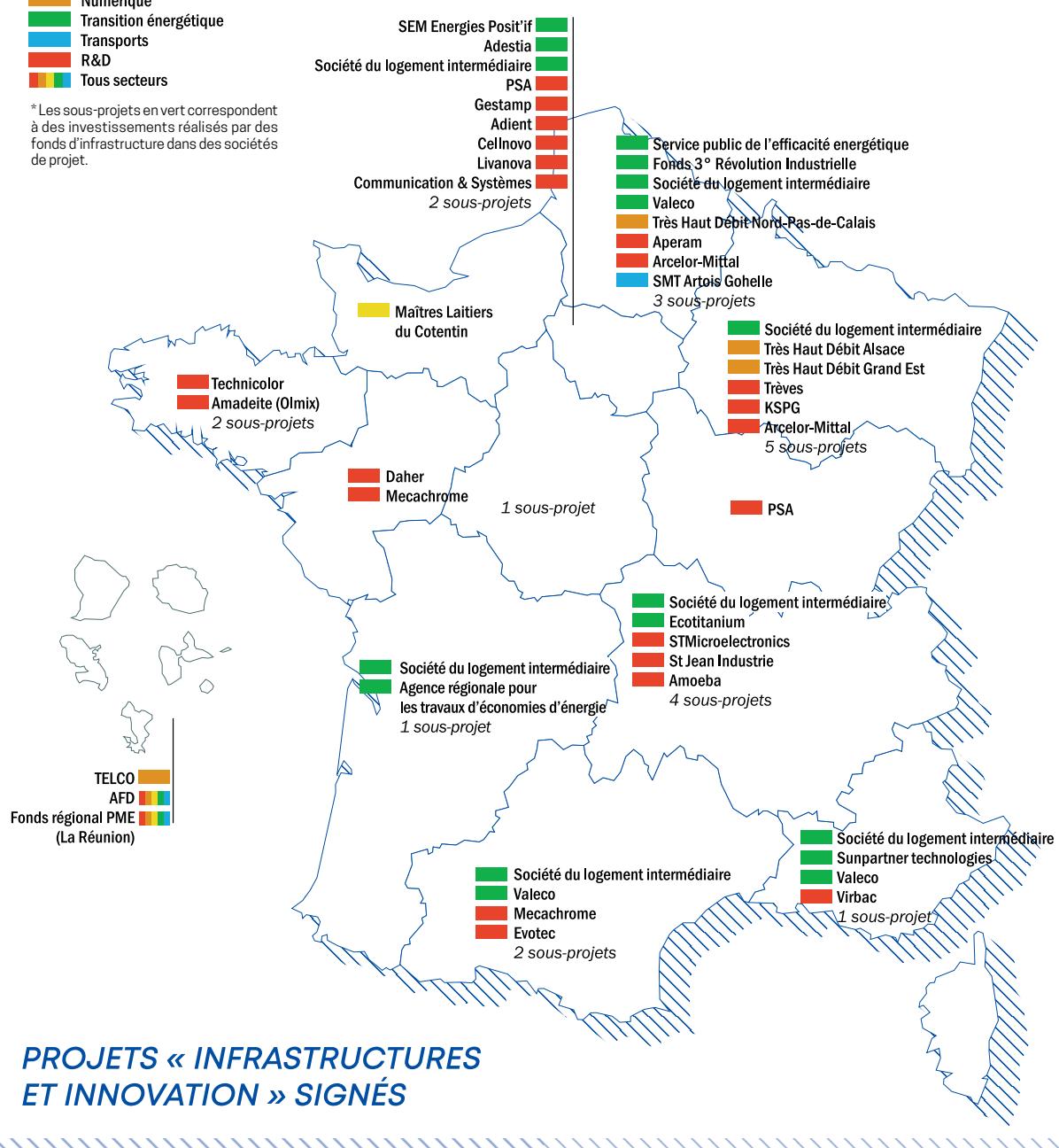
115
OPÉRATIONS
APPROUVEES

OPÉRATION	INTERMÉDIAIRE FINANCIER	NOMBRE	MONTANT TOTAL	MONTANT MOYEN
PRÊT ÉQUIPEMENT	CMCIC LEASING SOLUTIONS, FRANFINANCE, SIAGI, BPCE	36 000	930 M€	26 000 €
PRÊT À L'INNOVATION	BPIFRANCE, BPCE, LA BANQUE POSTALE, ENTREPRENEURS VENTURE, CRÉDIT DU NORD, EIFFEL INVESTMENT GROUP	2 900	900 M€	305 000 €
PRISES DE PARTICIPATION	27 FONDS DE CAPITAL-RISQUE ET DE CAPITAL-DÉVELOPPEMENT	110	800 M€	7 M€

Légende

- Agriculture
- Numérique
- Transition énergétique
- Transports
- R&D
- Tous secteurs

* Les sous-projets en vert correspondent à des investissements réalisés par des fonds d'infrastructure dans des sociétés de projet.



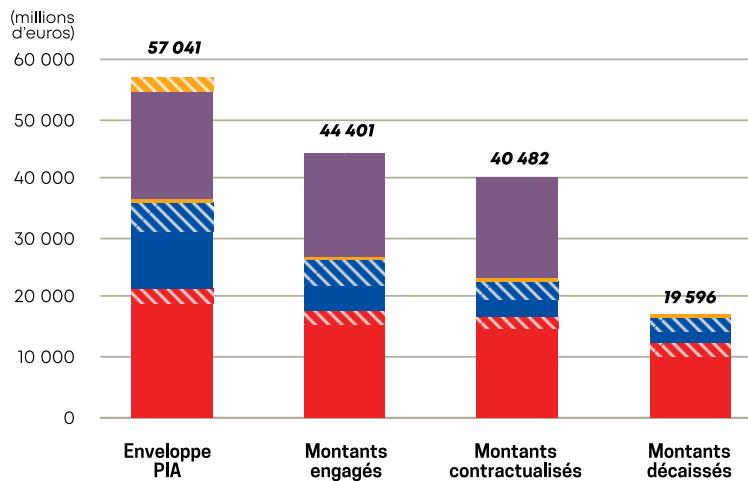
PROJETS « INFRASTRUCTURES ET INNOVATION » SIGNÉS

Depuis le démarrage du plan Juncker en avril 2015, le groupe Banque Européenne d'Investissement (BEI) a approuvé en France 115 opérations.

À ces 115 opérations sont associés 9 Md€ d'engagements financiers du groupe et 41 Md€ d'investissements totaux. Ces chiffres font de la France l'Etat membre de l'Union qui a su le mieux mobiliser le plan Juncker sur son territoire.

CHIFFRES CLÉS

LE PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR (AU 31 DÉCEMBRE 2017)



SUBVENTION

Aide financière apportée à un projet ou à un organisme (avec ou sans contreparties).

DOTATION EN FONDS PROPRES

Apport en capital – ou en quasi-fonds propres – à une société, en tant qu’« investisseur avisé » (c'est-à-dire avec la même façon d’apprécier l’opportunité financière qu’un investisseur privé).

DOTATION À DES FONDS DE GARANTIE

Assimilable à une subvention, permet d’assumer le risque de défaut de l’emprunteur.

DOTATION DÉCENTNALE

Versements réguliers pendant 10 ans.

PRÊT

Remise de fonds à une entreprise ou un organisme moyennant le paiement d'un intérêt, avec l'engagement de remboursement de la somme prêtée.

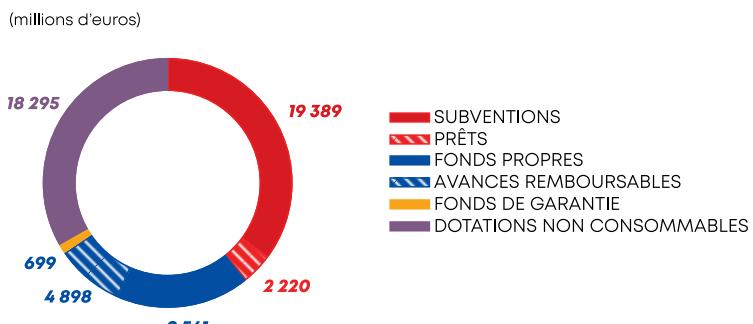
AVANCE REMBOURSABLE

Aide financière apportée à un projet, qui doit être remboursée en cas de succès du projet, avec paiement d'intérêts défini en fonction du type de projet.

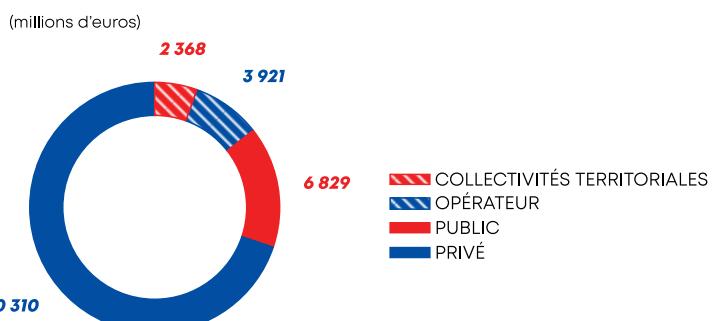
DOTATION NON CONSOMMABLE

Capital dont seuls les intérêts qui le rémunèrent sont rendus disponibles année après année.

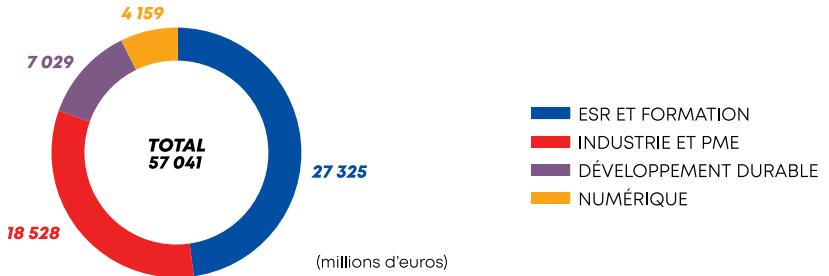
ENVELOPPE PAR INSTRUMENTS FINANCIERS



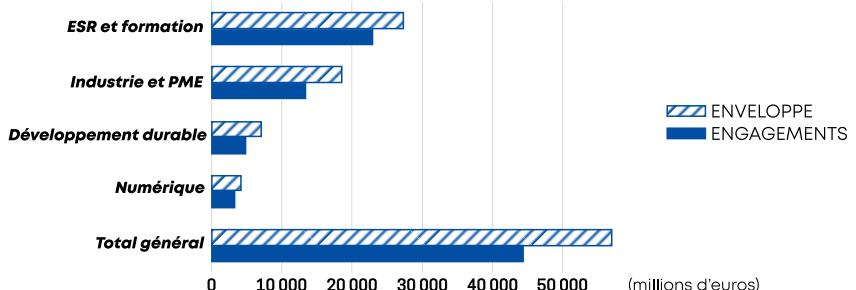
COFINANCEMENT DÉCLARÉ PAR LES PARTENAIRES À LA CONTRACTUALISATION



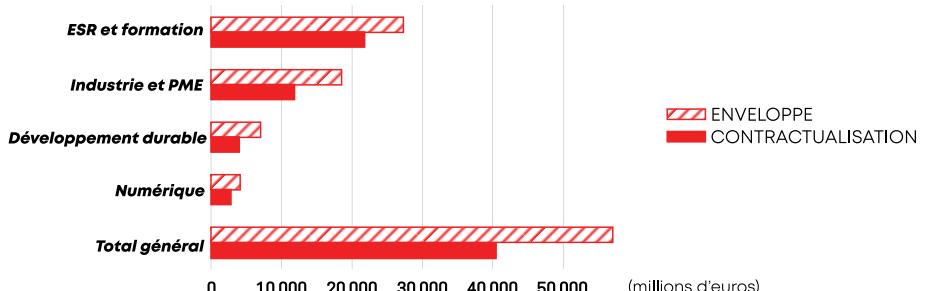
ENVELOPPES PAR PRIORITÉ



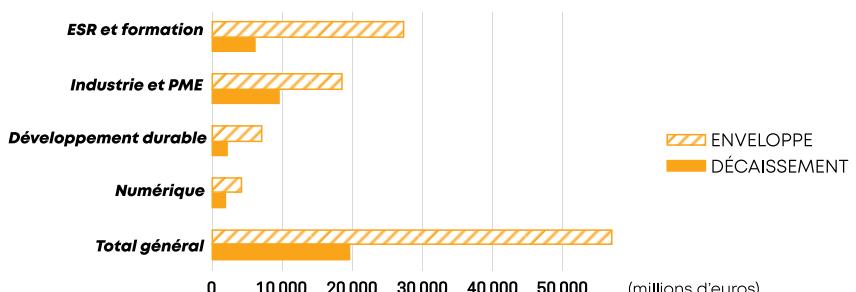
ENGAGEMENTS PAR PRIORITÉ



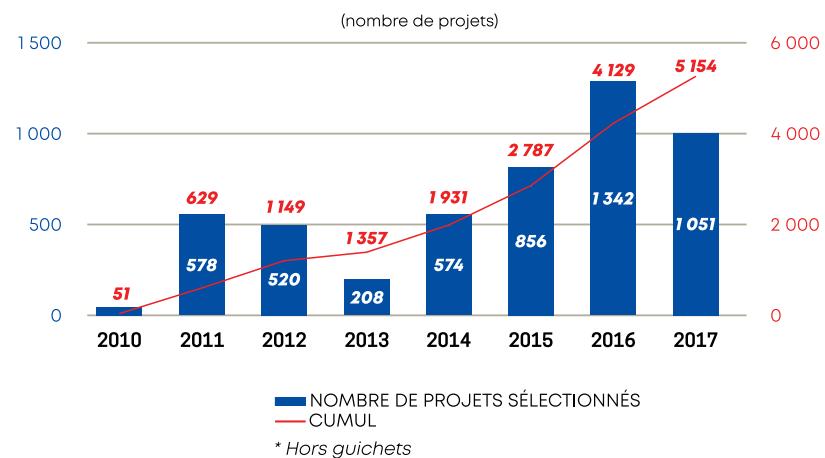
CONTRACTUALISATION PAR PRIORITÉ



DÉCAISSEMENT PAR PRIORITÉ



EVOLUTION DU NOMBRE DE PROJETS SÉLECTIONNÉS PAR LE PIA*



GLOSSAIRE

AAP — appel à projets.

Mécanisme utilisé dans le cadre du PIA pour sélectionner des projets.

AMI — appel à manifestations d'intérêt.

Mécanisme utilisé dans le cadre du PIA pour sélectionner des projets, préalable à l'AAP.

ANR — Agence nationale de la recherche.

BPI — Banque publique d'investissement.

CGI — Commissariat général à l'investissement. Ancien nom du SGPI.

CIR — crédit impôt recherche.

Le CIR est une aide fiscale qui permet de soutenir l'effort des entreprises en matière de R&D et en matière d'innovation.

CPER — contrat de plan État région.

CPU — conférence des présidents d'université.

COMUE — communauté universitaire.

L'une des formes de regroupements d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche ouverte par la loi de juillet 2013, avec la fusion et l'association.

CVT — consortiums de valorisation thématiques. Ils ont pour objectif d'accroître l'efficacité du dispositif français de recherche publique.

DC — dotation consommable.

À l'issue de la phase de sélection et conformément au calendrier du projet, elle est versée au lauréat puis dépensée par celui-ci dans le cadre du projet retenu.

DNC — dotation non consommable.

Elle n'est pas versée directement au lauréat mais placée sous forme d'obligations assimilables au Trésor, le lauréat bénéficiant ensuite des intérêts pour assurer la pérennité de son financement.

Equipex — équipement d'excellence.

Il s'agit de projets financés par le PIA destinés à améliorer les équipements des laboratoires de recherche scientifique français.

ESR — enseignement supérieur et recherche.

FNA — fonds national d'amorçage.

Doté de 600 M€ par le PIA, géré par Bpifrance, ce fonds national d'intervention publique en capital-investissement auprès des jeunes entreprises innovantes ne finance pas directement les entreprises mais des fonds d'amorçage spécialisés, notamment dans les secteurs technologiques.

French Tech — bannière commune des acteurs de l'écosystème français de startup décliné en un label « Métropoles French Tech » permettant de reconnaître quelques écosystèmes dynamiques et visibles à l'international.

GPI — Grand plan d'investissement.

Doté de 57 Md€, lancé par le Gouvernement en septembre 2017, pour toute la durée du quinquennat.

IA — intelligence artificielle.

IDEX — initiatives d'excellence destinées à faire émerger des pôles interdisciplinaires d'excellence d'enseignement supérieur et de recherche de rang mondial.

IHU — institut hospitalo-universitaire.

C'est un pôle d'excellence sur une thématique de recherche biomédicale, de soins, de formation et de transfert de technologies dans le domaine de la santé.

IRT — institut de recherche technologique.

Lancés dans le cadre du PIA, les instituts de recherche technologique sont des regroupements de laboratoires publics et privés consacrés à un domaine technologique d'avenir.

Institut Carnot — créé en 2006, le label Carnot a labellisé des instituts, laboratoires ou centres de recherche publique qui développent des travaux de recherche en partenariat avec des acteurs socio-économiques, principalement des entreprises (de la PME aux grands groupes).

I-SITE — initiatives science - innovation - territoires - économie.

Variante de l'IDEX lancée dans le cadre du PIA 2 qui permet de sélectionner des projets de pôles pluridisciplinaires d'ESR caractérisés par la capacité des porteurs à développer, dans leur palette thématique, des coopérations fortes et particulièrement efficaces avec le monde économique.

ITE — institut pour la transition énergétique.

Créés par les Investissements d'avenir pour constituer un nombre restreint de campus d'innovation technologique, aptes à acquérir une dimension mondiale sur les filières énergétiques et climatiques.

LABEX — laboratoires d'excellence.

L'un des outils du PIA pour faire émerger des laboratoires d'excellence de rang mondial.

PI — propriété industrielle.

PIA — Programme d'investissements d'avenir.

Pôle de compétitivité — réunion sur un espace géographique donné d'entreprises (PME, ETI, grandes entreprises), d'établissements d'enseignement supérieur et d'unités de recherche oeuvrant autour d'un même marché, d'un même domaine technologique ou d'une même filière et engagés dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets innovants communs.

PSPC — projets structurants pour la compétitivité. L'action PSPC vise à soutenir des projets de R&D collaboratifs.

SATT — sociétés d'accélération du transfert de technologies, filiales d'universités et d'organismes de recherche sur un territoire infrarégional, régional ou inter-régional. Elles ont été dotées par le PIA de 900 M€. Quatorze SATT fonctionnent aujourd'hui sur le même principe et avec les mêmes actionnaires (universités et centres de recherche, Caisse des Dépôts pour le compte de l'Etat).

SGPI — Secrétariat général pour l'investissement — le Secrétariat général pour l'investissement, placé auprès du premier ministre est en charge du pilotage du PIA et de veiller à la mise en œuvre du GPI. Il assure également une mission d'évaluation des investissements publics, ainsi que la Coopération avec la Banque européenne d'investissement dans le cadre du plan Juncker.

**SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
POUR L'INVESTISSEMENT**

HÔTEL DE CASSINI
32, RUE DE BABYLONE
75700 PARIS SP 07
TÉL. 01 42 75 80 00

