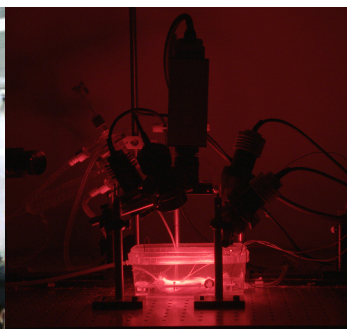




PRÉPARER LA FRANCE AUX DÉFIS DE DEMAIN



Premier ministre

Commissariat
Général
à l'Investissement



PRÉPARER LA FRANCE AUX DÉFIS DE DEMAIN

Le Président de la République a annoncé un troisième volet du Programme d'investissements d'avenir (PIA).

Ce programme, né du rapport « Juppé – Rocard » de 2009 est une démarche originale qui prépare la France aux défis de demain. Elle obéit à trois mots qui en font la marque : l'excellence, l'innovation et la coopération. Excellence, parce que les universités, les instituts, les laboratoires, les équipes, les projets entrepreneuriaux et industriels sont choisis en fonction de leur excellence sur la base d'avis de jurys ou d'experts indépendants. Innovation, parce qu'il faut apporter quelque chose de nouveau pour bénéficier du PIA. Coopération, parce que nous voulons faire travailler ensemble ceux qui portent l'avenir de notre pays.

35 Md€ ont été déployés à partir de 2010, au bénéfice de l'enseignement supérieur, la recherche, la valorisation et l'innovation dans les secteurs stratégiques de l'économie française (Industrie, numérique, transport, énergie, santé). 12 Md€ ont renforcé cette dynamique à partir de 2014.

Les 10 Md€ annoncés par le Président de la République pour un troisième Programme d'investissements d'avenir, amplifient l'ambition initiale et répondent à trois priorités : soutenir les progrès de l'enseignement et la recherche, valoriser la recherche et accélérer la modernisation des entreprises.



Présentation du 3^e Programme d'investissements d'avenir

1. Les traits saillants du PIA 3

Le PIA 3 fera la place la plus large à l'enseignement, à la recherche et à la valorisation de la recherche, avec un total de crédits de 5,9 Md€ d'euros sur les 10 Md€ et l'utilisation pour l'enseignement supérieur de dotations décennales — des versements réguliers sur 10 ans —, en remplacement des dotations non consommables, inefficaces dans un contexte de taux d'intérêt très bas.

Ce troisième programme consacrera 4 Md€ aux investissements en fonds propres : il s'agit de valoriser économiquement l'effort exceptionnel consenti pour la recherche et l'innovation dans les deux précédents programmes, et de mieux partager les risques et les chances des projets avec les entreprises.

Le PIA 3 ne sera pas structuré par secteur, mais de l'amont (l'enseignement et la recherche) vers l'aval (l'innovation et le développement des entreprises) autour de deux vecteurs de transformation de notre économie et de notre société : la transition vers le monde numérique et l'impératif du développement durable. En cohérence avec cette ambition pour plus de croissance verte, 60 % des crédits du PIA 3, soit 6 Md€, y seront consacrés. Cette logique transversale pourra concerner des secteurs jusqu'à présent peu couverts, comme la sécurité, l'agroalimentaire et le tourisme.

Enfin, 500 M€, soit 10 % des crédits du PIA 3 seront co-décidés avec les régions qui accompagneront à la même hauteur les opérations sélectionnées d'innovation et le développement des entreprises.

2. L'organisation du PIA 3

L'enseignement et la recherche publique (2,9 Md€)

Le PIA 3 sera nettement plus investi que les PIA 1 et 2 dans l'enseignement et la formation proprement dits. Il apportera une contribution spécifique à la mise en œuvre efficace du Plan numérique à l'école, en se concentrant sur les actions les plus transformantes. Il s'agira, en se fondant sur les initiatives de terrain, d'expérimenter et de contribuer à la diffusion des innovations pédagogiques dans l'école, afin d'augmenter la réussite des élèves et de les préparer à un monde en profonde mutation du fait du numérique.

Le PIA 3 amplifiera ses investissements dans l'enseignement supérieur en cohérence avec l'appel à l'innovation lancé par la Stratégie nationale de l'enseignement supérieur (STRANES). Il soutiendra des expérimentations de diversification des parcours en licence. Il contribuera à développer l'offre universitaire de formation professionnelle, afin de construire l'université de la formation tout au long de la vie. Il mettra l'accent sur l'enseignement par la recherche au travers d'écoles universitaires de recherche réunissant laboratoires, masters et doctorats, dans une logique d'excellence et de renforcement de l'attractivité.

Le PIA 3 accompagnera l'effort d'intégration des grandes universités de recherche pour amplifier leur stratégie d'excellence au meilleur niveau international et leurs relations avec le monde économique.

Il soutiendra les équipements et les programmes de recherche les plus structurants afin de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie nationale de recherche (SNR).

Enfin, le PIA 3 expérimentera des nouveaux modes de gestion des actifs valorisables par apport de fonds propres à des « sociétés universitaires et scientifiques ». Cela peut concerner l'immobilier (notamment dans sa dimension numérique), les activités concurrentielles de formation et de recherche, ou des équipements de recherche.

La valorisation de la recherche (3 Md€)

Les deux PIA précédents ont financé un effort inédit pour accélérer le transfert de la recherche vers les entreprises et combler une déficience marquée en France. Des organismes nouveaux ont été créés : SATT (Sociétés d'accélération de transfert technologique), IRT (Instituts de recherche technologique), ITE (Instituts pour la transition énergétique), IHU (Instituts hospitalo-universitaires), plateformes technologiques ; d'autres, préexistants, ont été soutenus, comme les Instituts Carnot.

Le PIA 3 limitera les créations de nouvelles institutions à deux ou trois IHU, le potentiel de recherche partenariale d'excellence restant important dans ce domaine, et un dispositif de transfert de technologie en Normandie de type SATT, seul territoire métropolitain n'en bénéficiant pas.

Le PIA 3 reconduira un soutien aux SATT pour les renforcer sur le plan financier et intensifier leur action.

Le PIA 3 s'efforcera de tirer pleinement partie des investissements des deux premiers PIA pour créer :

- > des projets ambitieux de recherche partenariale intégrant dès leur conception la mise sur le marché de leurs résultats, auxquels devraient contribuer très substantiellement les instituts évoqués ci-dessus ;
- > des « territoires d'innovation », projets d'expérimentations à l'échelle (*living labs*) qui permettront aussi de tester les normes et réglementations et d'utiliser les partenariats d'innovation récemment introduits dans notre droit. De multiples enjeux sont susceptibles de bénéficier de ce dispositif : agriculture et IAA, tourisme, urbanisme, transports... ;
- > des démonstrateurs, particulièrement adaptés aux domaines du développement durable. Les premières commercialisations des nouveaux types d'unités de production d'énergies renouvelables (*first of a kind*) seront soutenues en fonds propres.

L'accroissement des projets d'entreprises issus de ces mécanismes de valorisation de la recherche sera accompagné par une mobilisation de fonds propres dédiés à la post-maturation, étape préalable au financement du développement des entreprises.

Le PIA 3 suscitera des relations fluides entre ces mécanismes de valorisation et les *clusters* d'innovation de la *French Tech* et des pôles de compétitivités.

L'innovation et le développement des entreprises (4,1 Md€)

Le PIA3 poursuivra des actions de soutien :

- > aux projets innovants portés par des collectifs de PME/start-ups et de laboratoires de recherche ;
- > à la structuration des filières, notamment en appui aux stratégies définies dans la Nouvelle France industrielle ainsi que pour l'agriculture et l'agroalimentaire (rapport Houllier). Le PIA 3 apportera dans ce cadre une dotation supplémentaire au fonds Société de projets industriels (SPI) qui permet de partager le risque d'une première industrialisation des nouveaux produits développés par les entreprises ;
- > à la modernisation des procédés de production des PME, dans le cadre de l'Industrie du futur (automatisation, impression 3D, internet des objets) ;
- > à la formation de la main d'œuvre à ces nouvelles solutions.

Au-delà de l'innovation technologique, le soutien aux PME et ETI sera organisé au regard de deux défis :

- > la rupture des modèles économiques, liée au numérique, afin d'aider les PME à s'adapter pour en saisir le potentiel de développement, ou mieux encore à en être les précurseurs ;
- > la vitesse de développement : dans une économie portée par l'innovation, une croissance rapide est gage de succès.

Enfin, des clauses spécifiques des appels à projets qui s'y prêtent seront introduites pour faciliter l'insertion des entreprises de l'économie sociale et solidaire et des territoires d'outre-mer qui doivent trouver leur place dans le développement de l'innovation.



3 priorités - 9 objectifs

1

SOUTENIR LES PROGRÈS DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE

Objectif n°1	Développer l'innovation pédagogique
Objectif n°2	Amplifier des programmes de recherche
Objectif n°3	Intégrer recherche et enseignement supérieur
Objectif n°4	Ouvrir de nouveaux modes de gestion aux universités

2

VALORISER LA RECHERCHE

Objectif n°5	Promouvoir des territoires d'innovation et des démonstrateurs
Objectif n°6	Faciliter l'appropriation de l'innovation

3

ACCÉLERER LA MODERNISATION DES ENTREPRISES

Objectif n°7	Soutenir l'innovation
Objectif n°8	Accompagner « l'industrie du futur »
Objectif n°9	Accélérer la croissance des PME et ETI



Le PIA 3 contribuera à hauteur de 6 Md€ au développement durable et à la croissance verte

Le PIA, depuis son origine, contribue à l'amélioration de la qualité environnementale au travers des projets qu'il finance. Le PIA 3 marque une nouvelle étape à cet égard : 6 Md€, soit 60 % des crédits, devront contribuer au développement durable et à la croissance verte. Le PIA 3 pourra ainsi accélérer la dynamique engagée dans ce domaine, en soutenant les projets les plus innovants, et être une force d'entraînement pour affermir la construction d'un modèle de développement plus durable et plus économe en ressources naturelles.

Cet objectif de contribution au développement durable et à la croissance verte du PIA 3 se décline en trois modalités :

- > financer des solutions technologiques nouvelles relatives à la transition énergétique, l'économie circulaire, la chimie verte, la préservation de la biodiversité, la maîtrise de la mobilité, l'amélioration du fonctionnement urbain. Cela concerne par exemple des projets pour la première commercialisation de technologies dans le solaire et l'éolien, ou l'expérimentation d'un nouveau mode de livraison en milieu urbain ;
- > imposer une éco-conditionnalité au soutien apporté aux projets, notamment dans l'industrie. Ainsi, selon les actions où ce type de critère est applicable et pertinent : l'efficacité énergétique, la réduction des gaz à effet de serre ou la pollution de l'air, les économies de ressources naturelles, la réduction des déchets et de l'impact sur la biodiversité sont autant d'éléments qui pourront entrer pleinement en compte dans la sélection de projets. Par exemple, cela pourra mener un projet candidat à privilégier un processus de production qui a un impact plus significatif sur la réduction de consommation énergétique ;
- > privilégier des projets qui contribuent indirectement aux économies d'énergie et au développement durable, lorsqu'il n'est pas pour autant possible d'en faire un déterminant objectif dans la sélection. C'est le cas par exemple dans la recherche où le choix d'équipements très innovants comme un supercalculateur ou un nouveau procédé de miniaturisation des puces électroniques peut contribuer à réduire la consommation énergétique des activités numériques. Cet élément sera aussi différenciant dans les investissements du PIA 3.

RÉPARTITION PIA 3					
OBJECTIFS	ACTIONS	Subventions /Avances remboursables	Dotations décénales	Fonds propres	TOTAL
SOUTENIR LES PROGRÈS DE L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE					
1 Développer l'innovation pédagogique	« Territoires d'innovation pédagogique » dans l'enseignement scolaire	400	100	-	500
	Nouveaux cursus à l'université	-	250	-	250
2 Amplifier des programmes de recherche	Programmes prioritaires de recherche	50	350	-	400
	Équipements structurants pour la recherche	200	150	-	350
3 Intégrer recherche et enseignement supérieur	Soutien des Grandes universités de recherche	-	700	-	700
	Constitution d'Écoles universitaires de recherche	-	300	-	300
4 Diversifier de nouveaux modes de gestion des universités	Ouvrir de nouveaux modes de gestion aux universités	-	-	400	400
VALORISER LA RECHERCHE					
5 Promouvoir des territoires d'innovation et des démonstrateurs	Nouveaux écosystèmes d'innovation	80	150	-	230
	Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition	800	-	700	1 500
	Accélérer le développement des écosystèmes d'innovation performants	620	-	-	620
6 Faciliter l'appropriation de l'innovation	Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs	50	-	100	150
	Fonds national post-maturation / <i>Frontier venture</i>	-	-	500	500
ACCÉLÉRER LA MODERNISATION DES ENTREPRISES					
7 Soutenir l'innovation	Soutien à l'innovation collaborative	550	-	-	550
	Accompagnement et transformation des filières	500	-	500	1 000
8 Accompagner « l'industrie du futur »	Industries du futur	350	-	-	350
	Adaptation et qualification de la main d'œuvre	100	-	-	100
9 Accélérer la croissance des PME et ETI	Concours d'innovation	300	-	-	300
	Fonds national d'amorçage 2	-	-	500	500
	Multi-cap-croissance 2	-	-	400	400
	Fonds à l'internationalisation des PME	-	-	200	200
	Grands défis (soutien à des opérations en fonds propres hors norme)	-	-	700	700
		4 000	2 000	4 000	10 000

Le PIA3 aura pour objectif de contribuer au développement durable et à la croissance verte pour **6 Md€**.



Une doctrine d'investissement réaffirmée

Des modalités de gestion financière qui s'inscrivent dans la continuité du PIA 1 et 2

Le PIA a pour objectif **d'augmenter la croissance potentielle** de la France, en misant sur l'économie de l'intelligence : **enseignement, recherche, innovations économiques et sociales**. Il s'agit de consacrer un **effort d'investissement exceptionnel, ciblé sur les projets les plus structurants et prometteurs pour l'avenir**, au-delà des actions poursuivies par les ministères dans le cadre budgétaire habituel. Le PIA ne poursuit pas d'autres objectifs — égalité des chances et des territoires, aides aux secteurs ou personnes en difficultés —, pour légitimes qu'ils soient, même s'il peut y concourir.

Pour atteindre son objectif, les principes suivants s'imposent dans la mise en œuvre du PIA :

- 1. Une stratégie interministérielle et transparente.** La stratégie du PIA est proposée par le Gouvernement et validée par le Parlement. Elle est déclinée de façon concertée avec les ministères concernés, sous l'autorité du Premier ministre, et sous le contrôle du Comité de surveillance qui réunit notamment des représentants des deux assemblées. Le CGI rend compte régulièrement au Parlement et au public de la mise en œuvre du PIA.
- 2. Une sélection des projets professionnelle et objective.** La gouvernance de chaque action, décrite dans les conventions entre l'Etat et l'opérateur, est soumise préalablement pour avis au Parlement, et les critères de sélection des projets sont publiés. Sauf en cas d'impossibilité, les projets sont soumis à concurrence. Ils sont systématiquement évalués, dans leur potentiel comme dans leurs risques, par des jurys ou experts indépendants. Les décisions individuelles sont motivées sur le fondement de cette évaluation.
- 3. Des critères de sélection fondés sur l'excellence, les effets de structuration et la démonstration.** L'excellence scientifique comme le potentiel de marché des innovations sont systématiquement recherchés. En outre, les projets doivent montrer une capacité d'entraînement, en contribuant à structurer la coopération entre acteurs tout au long de la chaîne de valeur enseignement-recherche-innovation. Dans cette logique, le PIA peut financer des expérimentations ou des démonstrateurs, ayant vocation à être déployés ensuite dans le cadre des politiques ministérielles ou des activités normales des associations et entreprises, hors soutien du PIA.

4. Une approche large mais rigoureuse de la notion d'investissement. Au-delà de l'appui à l'enseignement, qui constitue un investissement d'avenir en soi, les actions du PIA doivent donner lieu à la constitution d'actifs financiers, matériels, ou incorporels (propriété intellectuelle...), lorsque cela est possible. Les actifs financiers sont privilégiés. Les subventions et avances remboursables octroyées aux entreprises sont exclusivement réservées à la phase la plus amont de l'innovation, et donnent lieu à un retour financier vers l'Etat en cas de succès.

Lorsque la constitution d'actifs n'est pas envisageable, la pérennité du projet, au-delà du soutien du PIA, doit être assurée grâce à l'engagement à long terme des porteurs. Lorsque cela n'est pas possible, le financement du PIA couvre sur le long terme les dépenses récurrentes nécessaires.

5. Un dispositif visant l'efficacité et l'efficience. Les processus de sélection et de suivi des projets sont régulièrement revus, afin d'optimiser leur efficacité, notamment en termes de délai. La gestion du PIA est optimisée en recourant le plus possible aux compétences présentes des opérateurs, qui sont rémunérés au coût marginal.

6. Une évaluation d'impact indépendante et systématique. Les crédits nécessaires à l'évaluation d'impact sont réservés dès le lancement des actions. Les instances de gouvernance des actions valident la méthodologie et le choix des experts. Les évaluations sont rendues publiques.

Une importance accrue des apports en fonds propres

Les critiques sur les opérations de substitution budgétaire, comme les contraintes budgétaires, militent pour inscrire le PIA 3 dans une doctrine exigeante et réaffirmée. Il s'agit, par des mécanismes sélectifs, de privilégier des investissements qui ne viendront pas grever les dépenses budgétaires ultérieures (au-delà de celles financées par les PIA 1 et 2 via les DNC) mais qui au contraire pourront apporter un retour financier à l'Etat. Toutefois, le déploiement d'innovations matures devrait être exclu du PIA — d'autant qu'il s'agit de la cible du plan Juncker-, ou tout du moins ne faire que l'objet de financements non « maastrichtiens ».

S'agissant de l'intervention en amont (enseignement et recherche), 2 Md€ de dotations décennales (subventions versées en dix fois sur 10 ans) viennent en remplacement des DNC, les taux d'intérêt actuels conduisent à ne pas proposer la reconduction de cet instrument, le potentiel des DNC du PIA 1 et 2 restant à être pleinement exploité.

En aval, la concentration du programme sur la valorisation économique invite à privilégier les instruments de financements non consolidants au regard des règles du Traité de Maastricht, en particulier les fonds propres et quasi fonds propres. Un déploiement plus important de l'instrument fonds propres demande de renouveler et élargir les processus PIA suivis jusqu'ici à travers les actions nouvelles du PIA 3 en la matière (Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition, Fonds post-maturation, Fonds à l'internationalisation des PME/ETI, Grands défis). En ce qui concerne les avances remboursables, il convient de veiller à ce que les retours pour l'Etat, au cas où le succès commercial du projet est avéré, soient plus élevés et prennent pleinement en compte le risque assumé par l'Etat. Chaque fois que cela est possible, il conviendra d'examiner la possibilité de leur substituer des apports en fonds propres ou quasi fonds propres.

Enfin, la possibilité d'allier financement du PIA et adaptation de contraintes réglementaires pourrait être explorée, afin d'approfondir la logique d'expérimentation du PIA dans certains domaines (urbanisme, éducation).



COMMISSARIAT GÉNÉRAL À L'INVESTISSEMENT

Hôtel de Cassini
32, rue de Babylone
75700 Paris SP 07
Tél. : 01 42 75 80 00
<http://investissement-avenir-gouvernement.fr>

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Premier ministre

Commissariat
Général
à l'Investissement