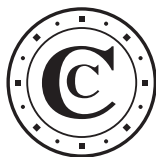


Cour des comptes



ENTITÉS ET POLITIQUES PUBLIQUES

# LES OUTILS DU PIA CONSACRÉS À LA VALORISATION DE LA RECHERCHE PUBLIQUE

Une forte ambition stratégique,  
des réalisations en retrait

Rapport public thématique

Synthèse

Mars 2018

 **AVERTISSEMENT**

**Cette synthèse est destinée à faciliter la lecture et l'utilisation du rapport de la Cour des comptes.**

**Seul le rapport engage la Cour des comptes.**

**Les réponses des administrations et des organismes concernés figurent à la suite du rapport.**

# Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>1</b> La création de nouvelles structures de valorisation, un pari risqué du PIA .....	7
<b>2</b> Des résultats inégaux et, jusqu'ici, décevants. ....	11
<b>3</b> Resserrer le périmètre des outils du PIA, améliorer les conditions de la valorisation de la recherche publique ...	15
<b>Recommandations.....</b>	<b>19</b>



# Introduction

Dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA1) engagé en 2010<sup>1</sup>, de nouveaux dispositifs destinés à améliorer la valorisation<sup>2</sup> de la recherche publique ont été créés : les sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT), les consortiums de valorisation thématique (CVT), les instituts de recherche technologique (IRT), les instituts hospitalo-universitaires (IHU), les instituts pour la transition énergétique (ITE) et France Brevets.

L'État a fait le choix de marquer une rupture dans la politique de valorisation de la recherche et d'effectuer un investissement financier important dans ces nouveaux instruments. Le PIA 3, qui constitue désormais un axe du grand plan d'investissement annoncé par le Premier ministre le 25 septembre 2017, prévoit la poursuite du financement de certaines de ces nouvelles structures<sup>3</sup>.

L'objet du présent rapport est, dans ce contexte, de dresser un premier bilan de leur mise en place et de recommander des pistes d'évolution.

---

<sup>1</sup> Le programme d'investissements d'avenir, dont le financement est inscrit dans la loi de finances rectificative du 9 mars 2010, est la réponse apportée aux préconisations du rapport « Investir pour l'avenir » de la commission présidée par MM. Juppé et Rocard en 2009, visant « un nouveau modèle de développement, plus durable », reposant sur l'innovation et la connaissance.

<sup>2</sup> La valorisation désigne la façon dont les connaissances produites par la recherche sont utilisées par les entreprises - ou les chercheurs eux-mêmes - afin de produire de la valeur économique et sociale.

<sup>3</sup> Le PIA 3 s'élève à 10 Md€, ouverts seulement en autorisations d'engagement en 2017. Les crédits de paiement seront ouverts progressivement : 1,1 Md€ en 2018, 1,1 Md€ en 2019 et 1,9 Md€ en 2020.





# 1 La création de nouvelles structures de valorisation, un pari risqué du PIA

## Des ambitions fortes autour d'une stratégie de rupture

### Le constat des pouvoirs publics : une valorisation de la recherche qui ne progresse pas

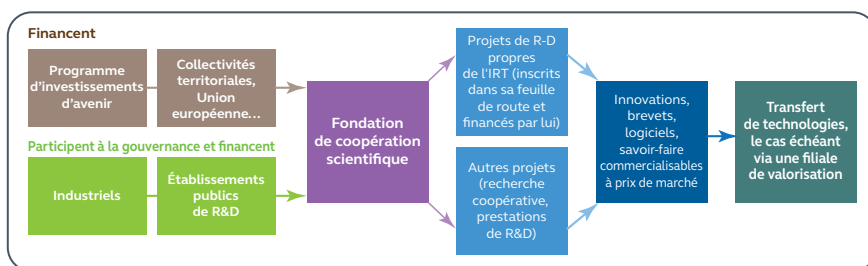
L'un des premiers objectifs du PIA dans le domaine de la valorisation de la recherche était d'améliorer les performances de la France, y compris au regard des classements et indicateurs internationaux. Les pouvoirs publics faisaient le constat d'un retard de la majorité des établissements français par rapport à leurs équivalents étrangers les plus avancés dans le domaine de la valorisation, d'un éparpillement inefficace des structures de valorisation, et de l'existence « d'angles morts » auxquels il fallait remédier, comme par exemple le financement insuffisant de la maturation<sup>4</sup>.

## Le choix de créer des structures nouvelles pour pallier les retards et les insuffisances antérieures

Face aux retards persistants en matière de valorisation de la recherche publique française, les pouvoirs publics n'ont pas souhaité réformer et simplifier le dispositif existant. Ils ont fait le choix, dans le cadre du PIA, de créer *ex nihilo* de nouvelles structures, fortement dotées sur une durée fixée initialement à dix ans. Ces structures s'ajoutant à l'existant, la mise en œuvre du PIA a conduit à une sédimentation des différents dispositifs en faveur de la valorisation.

Le soutien à la recherche partenariale publique-privée a notamment pris la forme de la création de huit instituts de recherche technologique (IRT), instituts mixtes de recherche technologique thématiques et interdisciplinaires, intégrant dans leur gouvernance entreprises et établissements publics.

### Montage juridique, financements et processus à l'œuvre dans les IRT



Source : Cour des comptes

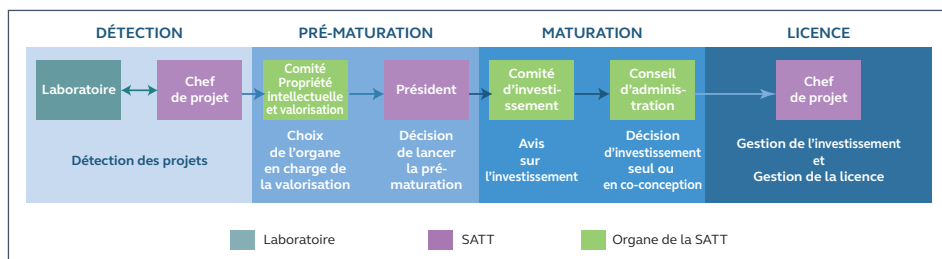
<sup>4</sup> Phase d'étude ayant pour objectif de valider le potentiel de l'invention.

# La création de nouvelles structures de valorisation, un pari risqué du PIA

Quatorze sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) ont été créées afin de développer

la valorisation des innovations et le transfert de technologie de la recherche publique vers les entreprises.

## La place des SATT dans le processus de valorisation



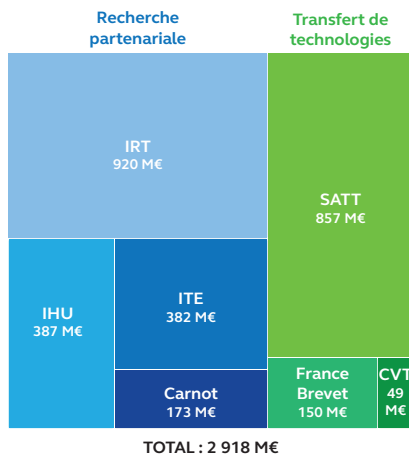
Source : Cour des comptes

France Brevets a, par ailleurs, été créé pour acquérir les droits sur les brevets issus de la recherche publique ou privée et les regrouper en « grappes technologiques » pour en accroître et en sécuriser les revenus d'exploitation.

et avait été décaissée, à fin juin 2017, à hauteur de 1,4 Md€ seulement, en raison d'une surestimation initiale des besoins et des difficultés de montée en charge.

Enfin, six consortiums de valorisation thématique (CVT) ont été mis en place pour coordonner les actions de valorisation sur des champs disciplinaires spécifiques (sciences de la vie, sciences humaines et sociales, etc.) en proposant des services mutualisés à forte valeur ajoutée, en particulier des études de marché, aux structures de valorisation de site, notamment les SATT.

## Les nouveaux outils de valorisation du PIA



Source : Cour des comptes sur la base de données CGI

Ces nouveaux dispositifs ont été dotés, sur dix ans, d'une enveloppe de dotations consommables et non consommables de 5,4 Md€<sup>5</sup>. Cette enveloppe correspondait, à fin 2016, à des ressources de près de 3 Md€<sup>6</sup>,

<sup>5</sup> Les dotations non consommables, dont la gestion a été confiée exclusivement à l'ANR, sont bloquées sur des comptes spécifiques du Trésor et ne peuvent faire l'objet de décaissements. Seuls les intérêts produits par ces dotations sont directement utilisables pour financer les projets.

<sup>6</sup> Cela représente la somme des dotations consommables et des intérêts des dotations non consommables à fin 2016.



# La création de nouvelles structures de valorisation, un pari risqué du PIA

## Des handicaps initiaux difficiles à surmonter

### Les implications de l'existence d'un écosystème antérieur largement sous-estimées

Les ambitions fortes assignées aux nouveaux instruments, à savoir créer des pôles de valorisation d'excellence à travers la mise en place d'outils innovants, présentés comme une rupture avec le passé, se sont, dès le départ, heurtées à un certain nombre de handicaps structurels tenant notamment à leur articulation avec les établissements académiques.

La mise en place des nouvelles structures de valorisation a été à l'origine d'effets de redondance et de concurrence avec certaines structures existantes, notamment les structures de valorisation des organismes de recherche, des universités et des grandes écoles. Ces phénomènes de friction, en particulier avec les organismes de recherche, ont conduit, dès le départ, le commissariat général à l'investissement (CGI)<sup>7</sup>, pour tenir compte des attentes de ces organismes, à s'éloigner de la logique de sélectivité par appel à projets sur certaines actions, comme par exemple les CVT, et à adapter les principes initiaux d'organisation des nouvelles structures en matière de gestion de la propriété intellectuelle.

## Des injonctions contradictoires entre les ambitions d'excellence et les préoccupations de maillage territorial

Alors même que ces incertitudes auraient dû conduire les pouvoirs publics à privilégier, au moins dans un premier temps, un dispositif resserré, à l'inverse, le nombre de structures créées par le PIA a été plus élevé que prévu initialement, notamment celui des SATT, pour prendre en compte des préoccupations de maillage territorial et ménager l'ensemble des parties prenantes. La logique d'innovation, qui a présidé aux investissements d'avenir, s'est, de fait, accompagnée, dans le domaine de la valorisation de la recherche publique, d'une approche de « sélection naturelle », consistant à financer en nombre des nouvelles structures, pour distinguer celles qui feraient la démonstration de leur efficacité et de leur viabilité, au prix d'un investissement massif et peu sélectif des fonds publics.

### Les difficultés de définition et de mise en place d'un pilotage efficace

Enfin, les pouvoirs publics se sont trouvés confrontés à des difficultés pour identifier le bon pilotage de ces nouvelles structures : objectifs souvent mal adaptés, gouvernance complexe des structures et limites du suivi de leur activité par l'agence nationale de la recherche (ANR).

<sup>7</sup> Le commissariat général à l'investissement (CGI), cellule placée auprès du Premier ministre, était chargé du pilotage de la mise en œuvre du PIA. Le secrétariat général pour l'investissement (SGI) a remplacé le CGI à compter du 20 décembre 2017 (décret n° 2017-1706 du 18 décembre 2017). Dans la mesure où le présent rapport porte, pour l'essentiel, sur la période précédente, le terme de CGI y est conservé.

# La création de nouvelles structures de valorisation, un pari risqué du PIA

La mise en œuvre des investissements d'avenir dans le domaine de la valorisation confirme donc les risques déjà évoqués par la Cour dans son rapport public thématique de décembre 2015 consacré au PIA<sup>8</sup> : la création de dispositifs originaux, souvent en dehors du droit commun, et l'abondance de financements sans réelle contrainte budgétaire ont notamment conduit à une prolifération de structures, à l'encontre de l'objectif initial d'excellence et de sélectivité. Par ailleurs, la gouvernance particulière

du PIA a entraîné des difficultés dans le pilotage du programme et le partage des rôles entre les différentes parties prenantes : CGI, ministères et opérateurs. La mise en œuvre du grand plan d'investissement, dont le financement est assuré par l'ouverture de crédits budgétaires et dont la coordination est assurée par le secrétariat général pour l'investissement, pourrait être de nature à améliorer le pilotage et devrait être l'occasion de renouer avec des objectifs d'efficience.

---

<sup>8</sup> Cour des comptes, rapport public thématique : *Le programme d'investissements d'avenir, une démarche exceptionnelle, des dérives à corriger*. La documentation française, décembre 2015, disponible sur [www.ccomptes.fr](http://www.ccomptes.fr)



## 2 Des résultats inégaux et, jusqu'ici, décevants

### De premières réalisations contrastées et en retrait des nouvelles structures de valorisation du PIA

Face à des objectifs initiaux larges et ambitieux, les premières réalisations des nouvelles structures de valorisation créées par le PIA apparaissent très hétérogènes, souvent en retrait par rapport aux prévisions initiales, et dans l'ensemble, encore décevantes par rapport aux moyens financiers importants engagés.

L'activité et les dépenses des SATT sont actuellement en phase de stabilisation, après une forte progression lors de leur mise en place entre 2012 et 2015. Toutes les SATT ont connu un lancement plus difficile qu'escompté. Au cours des trois premières années d'exercice les prévisions n'ont été atteintes par aucune SATT pour les quatre indicateurs suivants : déclarations d'inventions, brevets, licences signées et revenus issus du transfert.

Comparaison entre les plans d'affaires initiaux des 14 SATT et les réalisations sur les trois premiers exercices

	Déclarations d'inventions	Brevets	Licences signées	Revenus issus du transfert
Prévisions	3 593	2 260	487	17,5 M€
Réalisations	3 066	1 082	237	4,7M€
Écart	- 14 %	- 52 %	- 51 %	- 73 %

Source : Cour des comptes

Les résultats des IRT forment un bilan contrasté. Si le modèle multipartenarial de R&D, spécifique aux IRT, apparaît dans l'ensemble respecté, la place des PME dans les projets des IRT reste relativement faible et, surtout, très inégale entre IRT. Deux points d'attention se dégagent concernant le modèle des IRT :

l'engagement des fondateurs privés, qui doit être important et durable, et l'accès à des financements publics compétitifs, notamment des crédits européens, qui est encore insuffisant.

Le démarrage des CVT a été beaucoup plus lent que prévu et les évaluations de ces structures font apparaître des doutes sérieux sur leur viabilité.

# Des résultats inégaux et, jusqu'ici, décevants

## Une insertion trop partielle de ces nouvelles structures dans l'écosystème de la valorisation

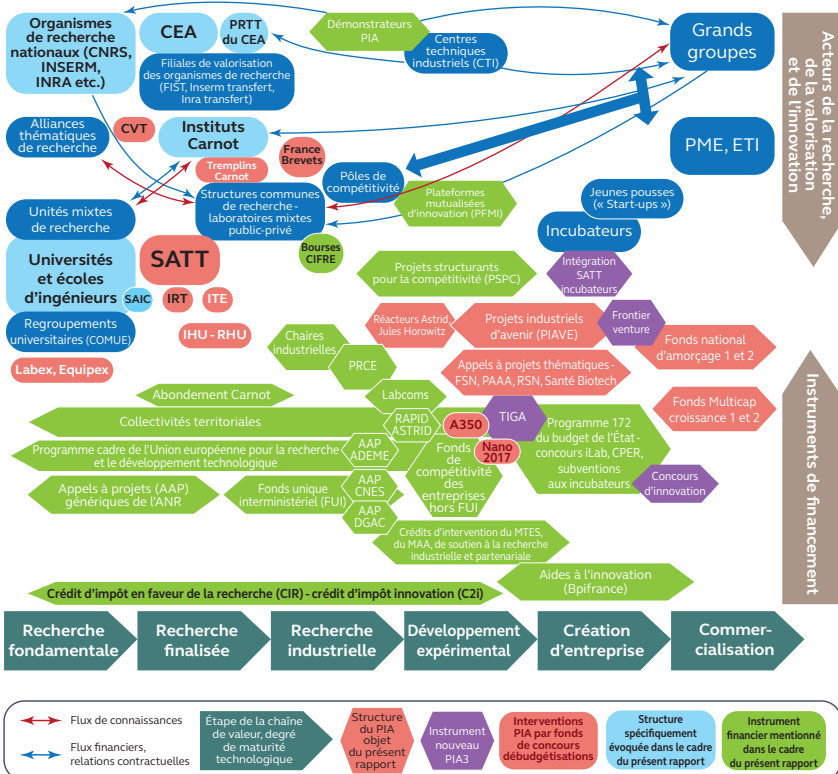
L'une des conditions d'une bonne valorisation est que les différents outils et intervenants de l'écosystème de la valorisation collaborent entre eux et interagissent. Le choix du PIA de créer *ex nihilo* de nouvelles structures de valorisation constituait, à cet égard, un facteur de complexité initial. Ce choix a soulevé des questions juridiques et fiscales complexes, mal anticipées par le CGI et donc insuffisamment

résolues au moment du lancement des nouvelles structures, qui ont fragilisé leur fonctionnement.

À ce stade, on constate par ailleurs une insertion trop partielle de ces nouvelles structures dans l'écosystème de la valorisation et de la recherche, avec une appropriation inégale de ces structures par les établissements publics de recherche. Cette interaction insuffisante des nouvelles structures avec l'écosystème de la valorisation a pu alimenter le sentiment exprimé par différentes parties prenantes d'un foisonnement peu visible des dispositifs en faveur de la valorisation de la recherche.

### Panorama des acteurs de la recherche, de la valorisation et de l'innovation après le PIA

Synthèse du Rapport public thématique de la Cour des comptes



Source : Cour des comptes  
[Cf. détail des acronymes dans le rapport public thématique]

## Des résultats inégaux et, jusqu'ici, décevants

Alors même que les nouvelles structures de valorisation créées par le PIA avaient vocation à développer des collaborations et des interactions fructueuses entre elles, que ce soit entre France Brevets, les CVT, les IRT et les SATT, leurs relations sont aujourd'hui quasi-inexistantes. La création simultanée de ces nouvelles structures a induit une certaine confusion dans la chaîne de valorisation de la recherche publique et, à tout le moins, un temps plus long que prévu est nécessaire pour que l'ensemble puisse former un tout cohérent et optimal. Par ailleurs, le modèle économique sur lequel devaient reposer certaines de ces collaborations, à savoir la vente de prestations entre les nouvelles structures de valorisation, outre qu'il était critiquable dans son principe puisqu'il conduisait à organiser un circuit de financement fermé entre outils du PIA, s'est avéré ne pas fonctionner en pratique. Le CGI y a d'ailleurs mis un terme s'agissant des CVT.

### La soutenabilité incertaine de leur modèle économique

Le modèle économique de ces structures présente des fragilités intrinsèques, qui semblent avoir été sous-estimées à l'origine. Les crédits du PIA n'avaient, à l'origine, pas vocation à financer les nouvelles structures de

valorisation au-delà d'une durée fixée à dix ans. Les revenus de ces nouvelles structures devaient reposer, en tout ou partie, sur les revenus de la propriété intellectuelle issue des projets maturés ou développés en leur sein. Or, la rentabilité que la valorisation des brevets est susceptible de produire s'avère, en réalité, incertaine.

La plupart de ces nouvelles structures de valorisation présentent, depuis leur création, des résultats financiers constamment négatifs.

Le résultat d'exploitation de toutes les SATT est ainsi fortement négatif depuis l'origine<sup>9</sup>. Entre 2014, première année d'exercice des 14 SATT, et 2016, il est passé, en cumulé, de -23 M€ à -55 M€, l'année 2017 se soldant par un résultat déficitaire d'au moins 36 M€<sup>10</sup>.

Le modèle économique initial des IRT partait du principe que le PIA cesserait de les financer en 2020 et que les contributions des membres ainsi que les ressources propres issues de la constitution d'actifs devraient se substituer au financement de l'État. Pour favoriser cette transition, des règles afférentes à la propriété intellectuelle favorables aux IRT avaient été prévues, notamment en leur réservant 100 % de celle-ci s'agissant des travaux relevant de leur recherche propre<sup>11</sup>. L'objectif était de doter les IRT d'actifs immatériels

<sup>9</sup> Les dossiers de candidature réalisés au moment du premier appel à projet en 2011 ont, de ce point de vue, fait état de prévisions extrêmement optimistes qui, en apparence, garantissaient à toutes ces sociétés des résultats excédentaires avant le terme.

<sup>10</sup> Hors SATT Lutech et Pulsalys pour lesquelles ces données n'ont pas été communiquées à la Cour.

<sup>11</sup> La recherche propre vise les programmes de recherche constituant la feuille de route de l'IRT, réalisés par lui avec ses propres moyens et cofinancés par ses partenaires membres publics ou privés, le PIA et d'autres subventions.

## Des résultats inégaux et, jusqu'ici, décevants

---

générateurs de revenus à moyen terme, susceptibles d'équilibrer en partie leur résultat comptable. Or, à fin 2017, le portefeuille de titres constitué et, surtout, les

revenus de licence disponibles dans les IRT, ne permettaient pas d'envisager une couverture significative de leurs charges.



# 3 Resserrer le périmètre des outils du PIA, améliorer les conditions de la valorisation de la recherche publique

## Rationaliser le dispositif des structures de valorisation du PIA et redéfinir leur modèle

### Tirer sans tarder les conséquences du développement inégal des SATT

Les contraintes intrinsèques qui pèsent sur le modèle économique des structures de valorisation créées par le PIA imposent de redéfinir ce modèle avec une hypothèse qui n'exclut pas la nécessité d'un financement public au-delà de la période initiale de dix ans. Cette orientation, si elle prend acte de la difficulté à obtenir une rentabilité significative sur ce type d'activité, ne doit néanmoins pas se traduire, s'agissant de fonds publics, par l'abandon de l'exigence de l'équilibre financier à moyen terme. Elle implique, parallèlement, de cibler les financements publics sur les outils présentant une véritable valeur ajoutée par rapport à l'écosystème de la valorisation de la recherche publique.

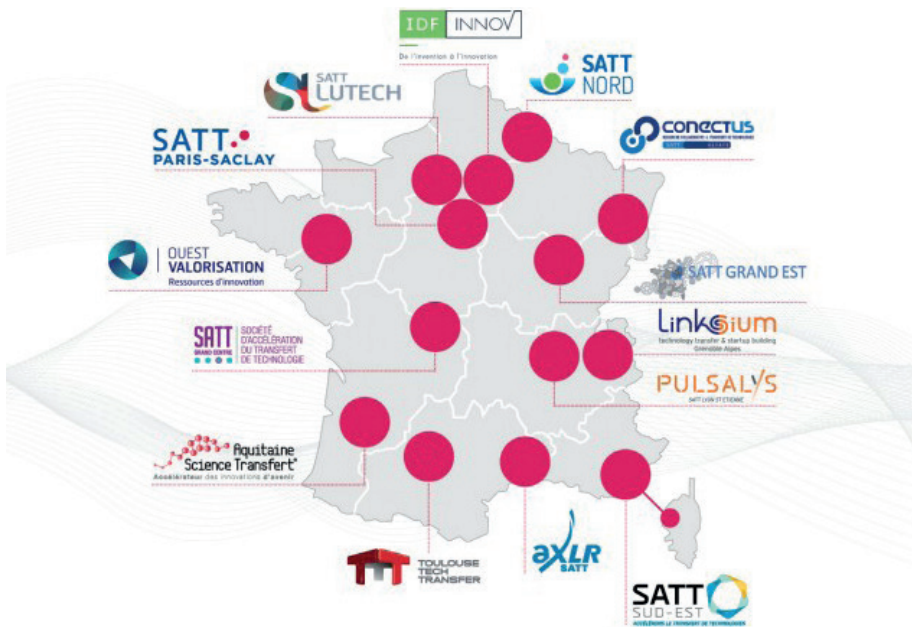
Les nouvelles structures de valorisation créées par le PIA sont certes des organismes récents et l'effet des dispositifs de soutien à la valorisation ne peut s'apprécier que sur une période suffisamment longue. Il reste qu'à ce stade, même dans le cadre d'une action innovante et d'un

investissement d'avenir, les résultats obtenus par certaines structures, très en retrait par rapport aux prévisions initiales, doivent conduire les pouvoirs publics à resserrer rapidement le champ et le financement de ces nouveaux outils.

Il convient notamment d'organiser sans délai la mise en extinction de la SATT Grand-Centre, qui cumule les facteurs de complexité (éclatement géographique, moindre adhésion des actionnaires universitaires, management erratique dans le passé) et dont il paraît difficile d'envisager qu'elle puisse s'imposer comme un interlocuteur reconnu auprès des laboratoires et des entreprises. Les SATT pour lesquelles des incertitudes persistent (SATT IdF Innov, Nord, AXLR, Pulsalys, Lisksum, Grand-Est, et Paris Saclay) doivent faire l'objet d'une surveillance attentive afin de déterminer si leur modèle de développement peut leur permettre de remplir leurs missions. Il est, en effet, souhaitable de mettre fin rapidement à ces sociétés lorsqu'elles ne fonctionnent pas, sans nécessairement attendre la fin de la période des dix ans initialement prévue pour la mise en place des SATT. Ce resserrement devrait permettre, dans certaines conditions, de conserver celles des structures qui ont fait la preuve de leur efficacité ou qui réunissent les conditions minimales de succès et de viabilité.

# Resserrer le périmètre des outils du PIA, améliorer les conditions de la valorisation de la recherche publique

Les 14 SATT



Source : association des SATT

## Resserrer le dispositif des IRT autour d'un modèle économique viable

Les IRT présentent des fragilités et des tensions inhérentes au dispositif lui-même, liées en particulier au risque d'effet d'aubaine pour les grandes entreprises. La viabilité du modèle économique des IRT sur le long terme reste à confirmer. Les IRT doivent notamment améliorer l'engagement financier durable de leurs fondateurs privés et la diversification de leurs ressources, sans toutefois s'éloigner de leur cœur de métier et entrer en concurrence avec les structures existantes. Lors de la prochaine évaluation triennale de 2019, les pouvoirs publics devront apprécier la soutenabilité du modèle économique et financier des IRT au regard de leur capacité à progresser sur ces deux

volets. La poursuite d'un soutien public ne pourra être envisagée qu'à la condition d'un engagement financier durable et accru des fondateurs privés de l'IRT. Entre 2020 et 2025, les crédits du PIA devraient être concentrés sur les projets des structures jugées les plus performantes et prometteuses. La Cour est, en outre, défavorable à l'utilisation des dotations non consommables au-delà de 2020.

## Les CVT, des dispositifs à supprimer

Il y a lieu, par ailleurs, de revenir plus radicalement sur le dispositif des CVT, qui n'a pas démontré jusqu'à présent sa réelle valeur ajoutée, faute d'un positionnement visible et d'un engagement suffisant de leurs membres. La forme des CVT n'ayant pas su fédérer les organismes



# Resserrer le périmètre des outils du PIA, améliorer les conditions de la valorisation de la recherche publique

membres des consortiums, un transfert total ou partiel des moyens prévus pour les CVT vers des appels à projets en direction des alliances semble plus pertinent.

Il conviendra d'être attentif à ce que la suppression du CVT rattaché à l'alliance Athéna n'interrompe pas le développement de la valorisation dans le domaine des sciences humaines et sociales (SHS), pour lequel un outil d'accompagnement adapté devra être mis en place. Concernant le CVT Valorisation Sud, dans le cas de la réussite du projet de financement d'un fonds de maturation, une expérimentation complémentaire des SATT devrait être envisagée. En cas d'échec de ce projet, l'arrêt du CVT devra suivre.

## France Brevets : un modèle à redéfinir

Un adossement de France Brevets à Bpifrance devrait être envisagé, compte tenu du caractère isolé de la société, de son orientation plus affirmée vers une intervention au profit de l'innovation en entreprise et de la perspective de la dilution actionnariale de la Caisse des dépôts et consignations.

## Introduire des indicateurs d'impact socio-économiques pour évaluer les dispositifs

Pour celles des structures créées par le PIA qui justifieraient une prolongation du soutien public au-delà du terme initialement prévu, les pouvoirs publics devront asseoir l'évaluation de leur valeur ajoutée sur des indicateurs d'impact socio-économique robustes et exploitables (par exemple, en termes d'emplois créés, d'évolution du chiffre d'affaires des entreprises

bénéficiaires de ces dispositifs), tant par leurs instances de gouvernance que par les tutelles.

## Lever certains freins à la valorisation pour optimiser l'efficacité des outils du PIA

Au-delà des nouvelles structures créées par le PIA, des obstacles restent à lever afin de favoriser le développement de la valorisation de la recherche en France, en facilitant davantage les relations entre les entreprises et la recherche publique en matière de propriété intellectuelle et en poursuivant les efforts de rapprochement entre les chercheurs et les entreprises. La levée de ces freins devrait d'ailleurs contribuer à améliorer l'efficacité des outils du PIA.

## Fluidifier les relations entre la recherche publique et les entreprises en matière de propriété intellectuelle

Dans leurs relations avec les établissements publics de recherche, beaucoup d'entreprises déplorent un temps excessif de négociation. Il peut être difficile, en premier lieu, d'identifier le bon interlocuteur, notamment dans le cas de laboratoires mixtes, soumis à plusieurs tutelles. L'institution d'un mandataire unique visait à répondre à cette difficulté. L'application de ce dispositif reste cependant incomplète. De nombreux laboratoires n'ont pas encore désigné de mandataire unique ; la capacité à exercer réellement les compétences déléguées n'est pas toujours présente, les copropriétaires tenant à un droit de regard sur l'exploitation du brevet. Une mise en œuvre plus rapide est nécessaire pour simplifier et accélérer les transferts.

# Resserrer le périmètre des outils du PIA, améliorer les conditions de la valorisation de la recherche publique

## Renforcer les incitations à la mobilité des chercheurs et à leur investissement dans la valorisation

La réussite de la valorisation repose sur la circulation des compétences entre recherche publique et secteur privé. L'incitation des chercheurs à se préoccuper de la valorisation est un enjeu essentiel pour stimuler les interactions. À cette fin, l'État a privilégié l'outil de l'intéressement et l'a rendu de plus en plus favorable au fil du temps. Néanmoins, d'autres outils non financiers pourraient être mis en place pour lever les freins à l'implication des chercheurs publics dans la valorisation. La valorisation apparaît désormais davantage dans les dossiers d'évaluation des chercheurs et enseignants-chercheurs, mais elle demeure marginale dans les critères de promotion dans les corps supérieurs. Le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation devrait veiller à une meilleure prise en compte de cette dimension, au sein du monde académique, dans le déroulement de la carrière des chercheurs et enseignants-chercheurs.

Le dispositif des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE)<sup>12</sup>, désormais bien connu et apprécié des entreprises, constitue un outil de valorisation efficace et peu coûteux pour les finances publiques. Après une période de croissance ininterrompue, le nombre de CIFRE plafonne depuis

une dizaine d'années (1 377 CIFRE conclues en 2016, 1 271 en 2008) et correspond à l'enveloppe disponible. Les CIFRE représentent ainsi plus de 9 % de l'ensemble des doctorats financés et 6,5 % de l'ensemble des doctorants en première année. Au-delà d'une éventuelle extension du dispositif, qui porterait le risque d'une moindre sélectivité et donc d'une moindre qualité des thèses CIFRE, un objectif de diversification pourrait être assigné à l'ANRT par le ministère afin de développer la part des disciplines jusqu'ici peu couvertes, telles les sciences humaines et sociales, ainsi qu'une répartition plus harmonieuse des CIFRE sur le territoire national et l'accueil d'étudiants dans les start-ups et les PME.

En tout état de cause, la mise en place d'instruments en faveur de la valorisation de la recherche publique ne doit pas occulter le fait que celle-ci est aujourd'hui limitée par la faiblesse de la R&D privée. Pour produire pleinement les effets attendus, ces outils, qui s'ajoutent à d'autres dispositifs publics tels que le crédit impôt recherche, supposent donc également une implication suffisante des entreprises. La politique de valorisation de la recherche publique, et plus largement la politique de la recherche, ne disposent pas de toutes les clés pour faire évoluer une situation qui relève de politiques économiques et industrielles plus larges comme de l'engagement des entreprises privées.

---

<sup>12</sup> Chaque contrat CIFRE donne lieu à une subvention de 14 000 €, versés à l'entreprise qui emploie le doctorant sous forme de contrat à durée déterminée ou indéterminée. Le dispositif CIFRE est mis en œuvre par l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT) sous le contrôle du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche.

# Recommandations

La Cour formule les recommandations suivantes qui visent à :

- resserrer le périmètre des dispositifs de valorisation du PIA ;
- renforcer l'insertion de ces nouvelles structures dans l'écosystème de l'innovation ;
- mesurer leur impact socio-économique ;
- renforcer la circulation des compétences entre la recherche publique et le secteur privé.

## **Sur le resserrement des dispositifs de valorisation :**

**1.** mettre en extinction la SATT Grand-Centre et la remplacer par des dispositifs de valorisation plus modestes (État, ANR, actionnaires de la SATT) ;

**2.** tirer les conséquences en 2018 des évaluations menées, afin d'apprécier la viabilité des SATT Nord, AXLR, IdF Innov, Paris-Saclay, Grand-Est, Pulsalys et Linksium et mettre en extinction celles qui ne parviendraient pas à développer efficacement leur activité (État, ANR, actionnaires des SATT) ;

**3.** concentrer le financement des IRT par les crédits du PIA, entre 2020 et 2025, sur les projets des structures jugées les plus performantes et prometteuses, et renoncer ainsi à prolonger l'utilisation des dotations non consommables au-delà de 2020 (État) ;

**4.** prévoir une clause de rendez-vous en 2019 afin d'évaluer la réalisation par France Brevets de la trajectoire financière prévue dans

le PMT 2017-2026 et étudier son adossement à Bpifrance (Caisse des dépôts et consignations, État) ;

**5.** arrêter le dispositif des CVT (hors CVT valorisation sud) (État).

## **Sur le renforcement de l'insertion des nouvelles structures dans l'écosystème de l'innovation :**

**6.** abandonner, dès 2018, l'obligation de reversement partiel des remboursements sur mises à disposition de personnels académiques au sein des IRT (État) ;

**7.** clarifier en 2018 les conditions de gestion de la propriété intellectuelle issue des travaux de recherche des IRT (État) ;

**8.** assurer la mise en œuvre effective du mandataire unique à échéance fin 2018 (État).

## **Sur la mesure de leur impact socio-économique :**

**9.** développer des indicateurs adaptés à la mesure de l'impact socio-économique des outils de soutien à la valorisation de la recherche créés par le PIA (État).

## **Sur le décroisement des compétences entre la recherche publique et le secteur privé :**

**10.** étendre aux activités de valorisation les critères pris en compte pour le déroulement de carrière des chercheurs et enseignants chercheurs (État, CNU, CPU, HCERES) ;

**11.** renforcer les CIFRE, notamment en diversifiant leur répartition par discipline et par catégories d'entreprises (ANRT, État).