



**Ministère de l'économie
et des finances**

Inspection générale des finances

N° 2012-M-096-02

**Ministère de l'enseignement
supérieur et de la recherche**

Inspection générale de
l'administration de l'éducation
nationale et de la recherche

N° 2013-010

**Ministère de l'économie et des finances
Ministère du redressement productif**

Conseil général de l'économie, de l'industrie,
de l'énergie et des technologies

N° 2012/28/CGEIET/SG

RAPPORT

Mission sur les dispositifs de soutien à la recherche partenariale

Pierre-Emmanuel THIARD
Inspecteur des finances
Chef de mission pour l'IGF

Adrienne BROTONS
Raphaël CONTAMIN

Inspecteurs des finances

Sous la supervision de
François AUVIGNE
Inspecteur général des Finances

Sacha KALLENBACH
Inspectrice générale de
l'administration de l'éducation
nationale et de la recherche
Coordinatrice pour l'IGAENR

Anne GIAMI
Frédéric WACHEUX

Inspecteurs généraux de
l'administration de l'éducation
nationale et de la recherche

Benoît LEGAIT
Jacques SERRIS
Ingénieurs généraux des mines

Benoît BETTINELLI
Ingénieur en chef des mines

- FEVRIER 2013 -

SYNTHESE

La recherche partenariale est l'une des principales composantes de la valorisation de la recherche. Elle concerne les projets de recherche qui impliquent à la fois des établissements publics (établissements de recherche, universités, grandes écoles...) et des entreprises privées, sous la forme de contrats de prestation de service (*recherche contractuelle* et *consultation*), de coproduction de travaux de recherche (*recherche collaborative*), ou de création de structures communes (laboratoires, instituts, plateformes, réseaux...).

La capacité des instituts de recherche publics à travailler avec les entreprises privées et à les faire bénéficier, ainsi, de leurs compétences est un enjeu majeur de compétitivité ; quant aux chercheurs publics, la coopération avec les entreprises leur ouvre de nouvelles perspectives de recherche et de valorisation de leurs travaux. De ce fait, le soutien à la recherche partenariale sert à la fois la performance économique et l'excellence scientifique.

Si la recherche partenariale n'est pas identifiée en tant que telle parmi les politiques publiques, les travaux de la mission ont permis de montrer que, tous instruments confondus, l'effort budgétaire consenti par l'État pour la soutenir s'élève à environ 2 Mds € par an. En ajoutant les contributions des entreprises privées et des programmes européens, le volume total de la recherche partenariale s'établit au minimum à 4 Mds € en 2011, sans tenir compte de la contribution des collectivités territoriales et des dotations aux laboratoires communs. Ce montant, qui représente environ 10 % de la dépense intérieure de recherche et développement, confirme l'importance que l'État accorde à cette politique.

Pourtant, l'efficacité de la recherche partenariale est affectée par plusieurs handicaps. D'une part, l'importance accordée à la recherche partenariale et la diversité des paramètres pris en compte par la puissance publique se sont traduits par la mise en œuvre successive d'une multiplicité de dispositifs ciblés, source de difficulté d'accès et de complexité de gestion pour les acteurs. D'autre part, le caractère lacunaire des données disponibles au niveau national limite la capacité à procéder à des évaluations comparatives des dispositifs : la mission n'a ainsi pas été en mesure de se prononcer sur la performance comparée des principaux dispositifs de soutien à la recherche partenariale (appels à projet ANR¹, FUI², CIR³ doublé etc.).

Il résulte de cette situation une dispersion des ressources préjudiciable à la fois aux acteurs concernés et à l'État, entravé dans sa capacité à optimiser l'effort en le concentrant sur les dispositifs les plus performants et répondant le mieux aux priorités qu'il a définies.

Pour répondre à ces constats, la mission propose en premier lieu d'instaurer un pilotage effectif de la recherche partenariale, via une explicitation des priorités de l'État et de leur articulation avec les initiatives européennes et régionales, une mise en œuvre effective de ces priorités assurée soit par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche positionné comme chef de file, soit par une instance interministérielle animée par ce même ministère, et une évaluation systématisée et consolidée au niveau national.

¹ Agence nationale de la recherche.

² Fonds unique interministériel.

³ Crédit d'impôt recherche.

Rapport

La mission propose ensuite d'ouvrir le chantier de la simplification des dispositifs en repartant des objectifs de politique publique, notamment au regard de trois questions suivantes ; sur quel(s) niveau(x) de maturité technologique souhaite-t-on promouvoir les partenariats public-privé ? A quel type d'acteur la recherche partenariale s'adresse-t-elle ? Dans quelle mesure souhaite-t-on privilégier certaines orientations thématiques ?

La mission propose enfin de confier la gestion opérationnelle de l'ensemble des dispositifs d'aide financière directe pour la recherche partenariale à Oséo Innovation, filiale de la Banque publique d'Investissement. Exerçant déjà la gestion de certains des dispositifs les plus importants (FUI, ISI...), disposant de relations bien établies avec les entreprises innovantes et avec les collectivités locales, Oséo s'impose comme l'opérateur le plus légitime pour remplir cette fonction.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
1. ENJEU CENTRAL POUR LES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS DE LA VALORISATION DE LA RECHERCHE, LA RECHERCHE PARTENARIALE N'EST POURTANT NI CLAIREMENT PILOTÉE, NI CONVENABLEMENT ÉVALUÉE	4
1.1. La recherche partenariale, un enjeu central de la valorisation de la recherche	4
1.1.1. <i>Définition et positionnement de la recherche partenariale au sein de la recherche française</i>	<i>4</i>
1.1.2. <i>Objectifs et enjeux de la recherche partenariale</i>	<i>5</i>
1.1.3. <i>Volume financier et poids de l'effort fourni par l'État.....</i>	<i>8</i>
1.2. Dans les faits, un paysage confus qui résulte du manque de pilotage et d'évaluation	12
1.2.1. <i>Une multiplicité de dispositifs liée à la diversité des critères de recevabilité pris en compte.....</i>	<i>12</i>
1.2.2. <i>Cette multiplicité entraîne une complexité d'accès et des coûts de gestion dissuasifs pour les acteurs de la recherche.....</i>	<i>15</i>
1.2.3. <i>L'absence d'évaluation consolidée empêche un pilotage efficace des dispositifs et une allocation optimale des ressources au niveau national</i>	<i>17</i>
2. LA RECHERCHE PARTENARIALE DOIT BÉNÉFICIER D'UN PILOTAGE STRATÉGIQUE D'ENSEMBLE ET D'UNE SIMPLIFICATION DES MODALITÉS OPERATIONNELLES DE GESTION, PRELUDES À UNE DÉMARCHÉ DE SIMPLIFICATION DES DISPOSITIFS.....	23
2.1. Établir un pilotage stratégique de la recherche partenariale	23
2.1.1. <i>La définition de la stratégie.....</i>	<i>23</i>
2.1.2. <i>Le pilotage de la politique de recherche partenariale</i>	<i>24</i>
2.1.3. <i>Le suivi et l'évaluation des résultats.....</i>	<i>25</i>
2.2. Ouvrir le chantier de la simplification des dispositifs sur la base des objectifs de politique publique.....	26
2.2.1. <i>Méthodologie : une démarche de simplification découlant de la stratégie de recherche partenariale</i>	<i>26</i>
2.2.2. <i>Principaux paramètres de décision.....</i>	<i>27</i>
2.3. Simplifier la gestion opérationnelle des dispositifs via l'établissement d'un opérateur unique.....	28
2.3.1. <i>Choix d'un opérateur unique.....</i>	<i>28</i>
2.3.2. <i>Attribution de cette mission à Oséo Innovation</i>	<i>29</i>

CONCLUSION.....	31
SYNTHESE DES PROPOSITIONS	33
ANNEXES	34
Annexe 1 - Lettre de mission	34
Annexe 2 - Liste des acronymes	34
Annexe 3 - Liste des personnes rencontrées.....	34
Annexe 4 - Graphiques et notices.....	34
Annexe 5 - Remerciements	34
PIECES JOINTES	34
Réponses des services diplomatiques au benchmark international commandé par la mission	34

INTRODUCTION

Par lettre de mission en date du 17 octobre 2012, le ministre de l'économie et des finances et la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche ont confié au Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGEIET), à l'Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR) et à l'Inspection générale des finances (IGF) une mission relative aux **dispositifs de soutien à la recherche partenariale**, c'est-à-dire les dispositifs qui **encouragent la collaboration entre les établissements publics de recherche** et les **entreprises privées**.

La recherche partenariale est l'une des composantes clefs de la **valorisation de la recherche**⁴, qui couvre l'ensemble des relations entre la recherche publique et le monde économique. Elle vise la production de recherche utile aux acteurs économiques et contribue ainsi de façon décisive à accroître le taux d'innovation et la croissance potentielle de l'économie.

La présente mission était chargée de dresser un état des lieux des dispositifs encourageant la recherche partenariale, un diagnostic de leur mise en œuvre, une évaluation de leur impact et, sur cette base, de proposer des pistes d'amélioration de leur efficacité.

Elle a procédé par retraitement des études et des données disponibles⁵, dont les résultats ont été validés dans le cadre d'entretiens avec les acteurs concernés – représentants des administrations centrales, représentants des établissements publics de recherche et des universités, directions de la recherche et de l'innovation des grandes entreprises industrielles, petites et moyennes entreprises (PME)... La mission a également réalisé plusieurs déplacements, sur le plateau de Saclay, à Grenoble, à Lyon, à Toulouse, à Lille et à Poitiers⁶. Elle a enfin conduit une enquête de benchmark international auprès de 20 pays membres de l'OCDE⁷.

Après avoir rappelé les enjeux de la recherche partenariale et présenté les principaux constats de la mission (première partie), le présent rapport détaille les recommandations de la mission en matière de pilotage, de gestion opérationnelle et de simplification des dispositifs incitatifs à la recherche partenariale (deuxième partie).

⁴ Aux côtés notamment du transfert de technologies (*cf.* dépôts de brevets et licences), de la création d'entreprises innovantes par des chercheurs et de la mobilité des chercheurs entre les secteurs public et privé.

⁵ Notamment auprès de la direction générale pour la recherche et l'innovation (DGRI) du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) et de la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS) du ministère de l'économie et des finances.

⁶ *Cf.* liste des personnes rencontrées à l'annexe 3.

⁷ Afrique du Sud, Allemagne, Brésil, Canada, Chine, Corée du Sud, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, Grande-Bretagne, Inde, Irlande, Israël, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Suède et Union européenne. *Cf.* réponses aux questionnaires en pièces-jointes.

1. Enjeu central pour les acteurs publics et privés de la valorisation de la recherche, la recherche partenariale n'est pourtant ni clairement pilotée, ni convenablement évaluée

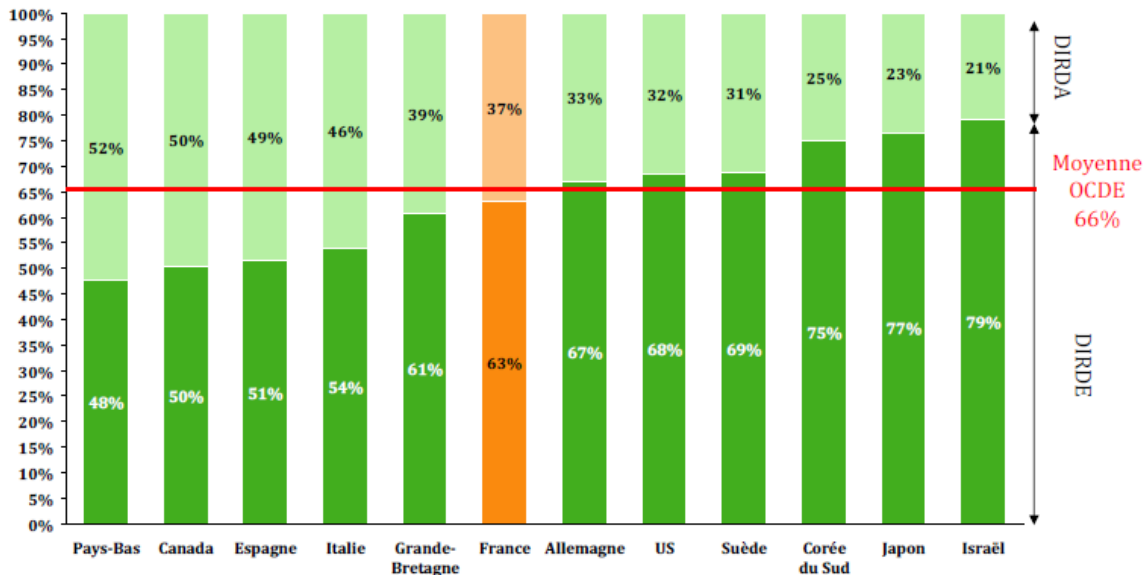
1.1. La recherche partenariale, un enjeu central de la valorisation de la recherche

1.1.1. Définition et positionnement de la recherche partenariale au sein de la recherche française

Avec une dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) de 43,4 Mds € en 2010, soit **2,24 % du produit intérieur brut (PIB)**, la France se situe dans la moyenne de l'OCDE⁸ en matière d'effort global de recherche, derrière la Corée du Sud (3,74 %), le Japon (3,26 %), les États-Unis (2,90 % en 2009) et l'Allemagne (2,82 %)⁹.

Cette performance de l'effort global de recherche et développement (R&D) masque toutefois un déséquilibre au profit de la dépense publique et une **faiblesse relative de la dépense privée** : avec 27,4 Mds € (1,41 % du PIB), la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) représentait **seulement 63 % de la DIRD en France en 2010**, contre 67 % en Allemagne, et plus de 75 % en Corée du Sud, au Japon et en Israël¹⁰.

Graphique 1 : Répartition de l'effort total de recherche entre DIRDE et dépenses intérieures de R&D des administrations (DIRDA) pour les principaux pays de l'OCDE
(en % de la DIRD totale, 2010)



Source : Mission à partir de la base de données OCDE, "Main Science and Technology Indicators (MSTI)", 2012.

⁸ 2,34 % en 2008, dernière année reconstituée à ce stade.

⁹ Source : MESR, *Dépenses de recherche et développement en France en 2010*, note d'information 12.11, août 2012. Données OCDE (PIST 2012-1) et MESR-SIES Pôle recherche.

¹⁰ Source OCDE.

Rapport

L'enjeu est donc de s'appuyer sur le dynamisme de la recherche publique pour que celle-ci bénéficie davantage à l'activité économique : c'est la démarche de **valorisation** (ou « transfert ») **de la recherche publique**, engagée de longue date¹¹. La recherche partenariale est l'un des principaux vecteurs de cette démarche

La recherche partenariale concerne **les projets de recherche impliquant à la fois des établissements publics** (établissements de recherche, universités, grandes écoles...) **et des entreprises privées**. Elle se décompose en trois ensembles¹² :

- ◆ la **recherche collaborative**, qui concerne la situation où un partenaire extérieur *s'associe avec un laboratoire public* afin de réaliser un projet de recherche où coûts, ressources et résultats sont partagés entre les deux partenaires. Cette forme de recherche peut également concerner un consortium d'un ou plusieurs laboratoires et d'un ensemble d'entreprises participant à un projet commun de grande ampleur ;
- ◆ la **recherche contractuelle**, qui concerne le cas où un commanditaire finance une recherche *sans y participer* ;
- ◆ et les **activités de consultation**, lorsqu'un commanditaire *emploie un chercheur* afin de bénéficier de son expertise dans le cadre d'un problème précis.

La nécessité d'une recherche « ouverte à la société et à l'économie » constitue ainsi **le deuxième des cinq « principes directeurs » de la stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI)**, précisant que « *l'impératif de compétitivité qui s'impose à notre pays implique de rénover, dans le sens d'une confiance et d'une coopération accrue, le lien entre les institutions publiques de recherche et les entreprises, sur des objectifs concrets, à moyen et long terme* »¹³.

1.1.2. Objectifs et enjeux de la recherche partenariale

La recherche partenariale est une *modalité de réalisation* des projets de recherche : celle qui vise à faire travailler ensemble les chercheurs du système public et ceux des entreprises privées. Ce **rapprochement de la recherche publique et privée** poursuit lui-même plusieurs objectifs :

1.1.2.1. Un objectif *ab initio* : favoriser le rapprochement de milieux distincts

Le rapprochement des deux univers peut être considéré comme un objectif en soi.

En effet, le système français de recherche a pu être présenté¹⁴ comme davantage segmenté que celui d'autres pays, en particulier le système américain, où l'innovation est largement portée par des chercheurs *issus des universités* via la valorisation des brevets et la création de *startups*, ou les systèmes asiatiques – Japon, Corée du Sud... - dans lesquels ce sont les *conglomérats industriels* qui portent l'activité de recherche technologique, même si celle-ci est fortement subventionnée.

¹¹ Cf. H. Guillaume et JR. Cytermann 2007 *op. cit.*, ainsi que le précédent rapport remis en 1999 sur le même sujet.

¹² Ces définitions sont empruntées au rapport Guillaume-Cytermann de 2007, celui-ci retenant dans son périmètre « *les contrats de recherche financés par le secteur privé, les collaborations de recherche impliquant des entreprises, voire la constitution de laboratoires communs entre établissements et entreprises* ». (cf. H. Guillaume, JR. Cytermann, *Rapport sur la valorisation de la recherche*, IGF-IGAENR, janvier 2007).

¹³ MESR, *Stratégie nationale de recherche et d'innovation*, 2009.

¹⁴ Cf. par exemple, JL. Beffa, *Pour une nouvelle politique industrielle*, La documentation française, 2005.

Dans un tel contexte, le risque de concurrence des efforts entre les univers publics et privés, et corrélativement de dispersion des ressources, justifie plus particulièrement les incitations au rapprochement.

1.1.2.2. *La diffusion de l'innovation dans l'économie, un enjeu de compétitivité devenu incontournable avec l'open innovation*

Le rôle de l'innovation dans la croissance a été largement démontré par la théorie économique¹⁵ :

- ◆ la transformation des efforts de recherche en innovations intégrées dans la production industrielle permet aux entreprises de réaliser des gains de productivité ; ceux-ci entraînent une **hausse de la valeur ajoutée par unité produite** ;
- ◆ généralisée à l'ensemble des acteurs économiques d'un pays, cette dynamique entraîne une hausse des capacités de production des facteurs, aussi appelée **croissance potentielle**.

L'innovation a ainsi été placée au cœur des stratégies de croissance des principaux pays développés¹⁶ et fait figure de déterminant clef de la compétitivité de l'économie française, avec la qualité des produits et la qualité des services associés¹⁷.

Dans cette perspective, **la recherche partenariale joue un rôle clef**. En mettant en relation les entreprises avec les laboratoires publics de recherche, elle apporte aux premières des compétences dont elles ne disposent pas en interne, qu'il s'agisse de connaissances scientifiques, des technologies, ou des compétences humaines.

Les entreprises en retirent ainsi un **accroissement de leur compétitivité** (procédés de fabrication plus performants ou produits plus innovants et donc plus attractifs commercialement à coût donné ; d'où la notion de *recherche pré-compétitive*), l'accès à ou la création de **nouveaux marchés**, ou encore le développement de l'emploi et la création de marge nécessaire aux investissements futurs. Les entreprises sont d'ailleurs en forte demande de recherche partenariale (*cf.* annexe 4, schémas I. 1. pp. 37 à 40).

¹⁵ Cf. les écrits fondateurs d'A. Schumpeter sur le rôle de l'innovation dans les cycles économiques (*Business cycles*, 1939) et, plus récemment, les travaux de P. Romer, R. Lucas et R. Barro à l'origine des modèles dits de « croissance endogène » ; par exemple, P. Romer, *Increasing Returns and Long Run Growth*, Journal of political economy, 1986. Dans son étude sur les politiques d'innovation de 2005, l'OCDE avait montré qu'une augmentation de la part de la DIRDA financée par les entreprises équivalente à un écart type se traduisait par un accroissement de la recherche privée de plus de 8 % et du nombre total de brevets de 2,25 %. Par ailleurs, l'élasticité de la R & D privée par rapport au stock de recherche publique serait de l'ordre de 0,5 (A. Toole, *The contribution of public science to industrial innovation : an application to the pharmaceutical industry*, 1999).

¹⁶ Cf. la « stratégie de Lisbonne », adoptée en 2000, visant à faire de l'Union européenne « l'économie de connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde », reprise dans la stratégie « Europe 2020 » dont le premier axe repose sur « l'importance de l'innovation avec des politiques encourageant la recherche et les projets communs ».

¹⁷ Cf. L. Gallois, *Pacte pour la compétitivité de l'industrie française*, novembre 2012.

Rapport

En outre, cet enjeu a changé d'échelle avec la diffusion de *l'open innovation*. En effet, les entreprises, même les plus importantes, ne sont pas toujours en mesure de développer en interne la R&D nécessaire au déploiement des technologies dont elles ont besoin. Par exemple, les entreprises dans les secteurs de l'automobile, de l'aéronautique, et de l'énergie doivent être à la pointe dans des disciplines aussi variées que les matériaux, les TIC¹⁸, l'énergétique, l'optronique, l'automatique, etc., sur des sujets très souvent interdisciplinaires. Les entreprises pharmaceutiques sont dans la même situation et ont besoin de recourir à des résultats de recherche en amont des études cliniques pour développer de nouveaux traitements et médicaments.

Elles ont donc développé une **stratégie d'innovation « ouverte » (« *open innovation* » ; cf. annexe 4, schéma I. 1. pp. 25 à 32) qui consiste à travailler avec les meilleurs partenaires et laboratoires, partout dans le monde**. Les entreprises peuvent ainsi développer une veille sur les idées les plus avancées, être en capacité d'intégrer les technologies (produits, procédés, méthodologies) les plus innovantes, et partager les risques, y compris au sein d'une filière ou entre plusieurs filières¹⁹. Dans cette perspective, **plus les relations entre les entreprises et les centres de recherche français seront fluides, plus les premières pourront bénéficier du savoir-faire français en matière de recherche et ainsi se renforcer dans la compétition internationale en privilégiant leur implantation sur le territoire national**. Le financement public de la recherche partenariale permet *a fortiori* de consolider au sein des entreprises une activité de R&D « amont » qui prépare leur futur et de favoriser le maintien en France de centres de R&D importants. La rédaction de feuilles de route partagées puis la labellisation de projets par des jurys extérieurs donne aux projets internes de recherche une légitimité plus grande, et en sécurise la pérennité.

1.1.2.3. *L'interaction avec les entreprises, source d'enrichissement théorique et pratique pour les laboratoires publics*

Du côté des chercheurs publics, la recherche partenariale présente également un intérêt à quatre niveaux :

- ◆ i. elle contribue à **irriguer les travaux de recherche internes avec des orientations inédites** : les échanges avec les représentants d'entreprises permettent d'identifier les thèmes porteurs – y compris pour la mission d'enseignement des établissements –, d'orienter les stratégies de recherche futures, voire de faire progresser les connaissances sur des projets souvent originaux, interdisciplinaires, et à dimension internationale ;
- ◆ ii. elle permet de **développer des projets de recherche jusqu'à la phase applicative** : la coopération avec les entreprises permet aux chercheurs publics d'accéder à des données supplémentaires et de mener des projets jusqu'à une phase de pré-développement, voire d'industrialisation, ou jusqu'aux études cliniques dans la pharmacie ;
- ◆ iii. elle donne l'opportunité de **partager des efforts humains, techniques et financiers** et éventuellement d'accéder à des moyens supplémentaires et à des équipements nouveaux ;
- ◆ iv. elle permet de **développer les débouchés pour les chercheurs** et contribue à **rendre la recherche publique française plus attractive**²⁰.

¹⁸ Technologies de l'information et de la communication.

¹⁹ Par exemple : aéronautique ↔ automobile ↔ infrastructures. Les entreprises peuvent ainsi constituer collectivement des briques technologiques génériques, dont l'usage sera propre à chaque entreprise.

²⁰ Qu'il s'agisse d'attirer des étudiants talentueux ou des entreprises, par exemple dans le cas des industries pharmaceutiques qui recherchent au niveau mondial des partenaires pour réaliser les études préalables à la mise sur le marché des médicaments.

Rapport

Plus largement, la coopération avec les entreprises, à travers des cycles de formation, des chaires, de la recherche contractuelle, fait partie des **éléments de reconnaissance, et de notoriété des établissements publics**. Les contrats d'objectifs conclus entre l'État et les opérateurs de recherche comportent en général des indicateurs permettant de mesurer l'intensité de ces relations.

1.1.3. Volume financier et poids de l'effort fourni par l'État

1.1.3.1. Une politique qui, bien que jugée importante, ne fait pas l'objet d'un suivi dédié

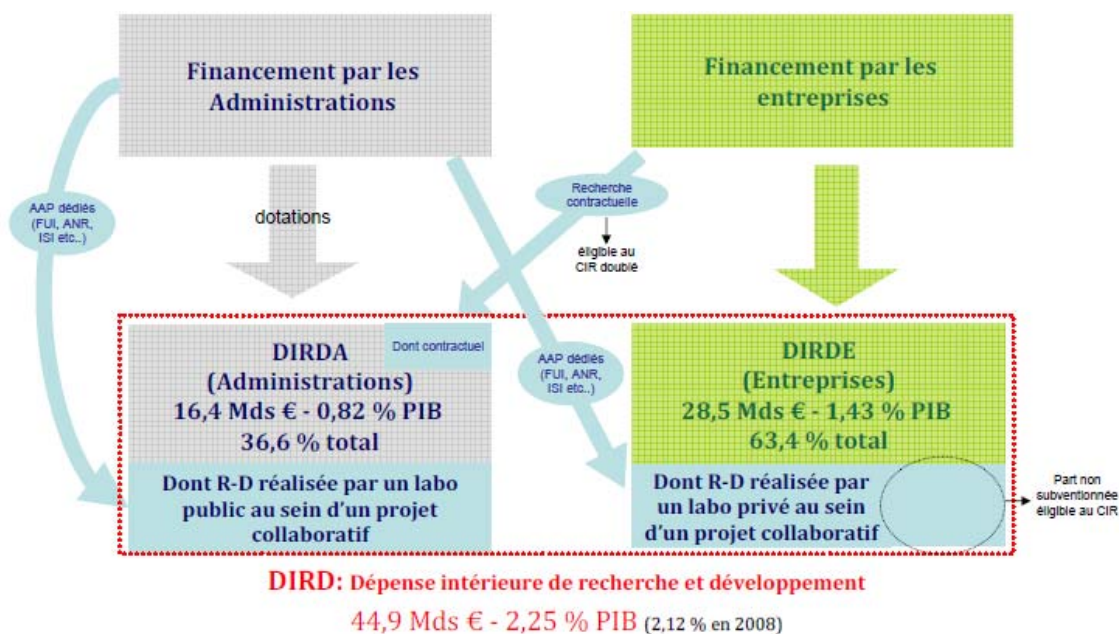
Malgré l'importance accordée à la recherche partenariale (cf. 1.1.2 ci-dessus), celle-ci ne fait pas l'objet d'un suivi budgétaire spécifique.

En effet, le MESR retrace la DIRD en agrégeant ses deux composantes que sont la DIRDA (elle-même reconstituée à partir des crédits de paiement alloués à l'ensemble des établissements publics de recherche) et la DIRDE (issue des déclarations comptables des entreprises).

Or la recherche *partenariale* se situe à l'interaction de ces différents agrégats. Elle renvoie en effet à la fois :

- ◆ i. à la **part du financement public de la DIRDA qui est utilisée pour soutenir des projets de recherche partenariale** – par exemple les subventions versées aux établissements publics dans le cadre d'appels à projets partenariaux (ANR, FUI, etc.), mais aussi les dotations en base qui financent des projets menés en commun avec des entreprises – ; et symétriquement à **la part du financement privé de la DIRDE qui est utilisée pour recourir à la recherche partenariale** – c'est-à-dire les dépenses privées de recherche qui financent la contribution des entreprises aux partenariats conclus avec des laboratoires publics ;
- ◆ ii. au **financement public de la DIRDE** : il s'agit des subventions versées par l'État aux entreprises *pour collaborer avec des centres de recherche publics*, par exemple dans le cadre d'appels à projets partenariaux (ANR, FUI, etc.) ;
- ◆ iii. inversement, au **financement privé de la DIRDA**, par exemple dans le cas des contrats de recherche confiés aux établissements publics par les entreprises privées et financées par elles.

Graphique 2 : Reconstitution des flux financiers relatifs à la recherche partenariale en 2011



Source : Mission.

Enfin, ces différents flux doivent être **retraités des éventuelles corrections de périmètre**, en particulier :

- ♦ i. en retirant du financement privé de la DIRD la part qui est *éligible au crédit impôt recherche (CIR)* – notamment à son doublement²¹ : les entreprises qui confient des missions de recherche aux opérateurs publics récupèrent en effet une partie de la somme investie sous forme de crédit d'impôt, qu'il convient de réintégrer dans le financement public de la DIRD ;
- ♦ ii. en retirant du financement public de la DIRDE la part qui soutient l'effort d'innovation unilatéral des entreprises, c'est-à-dire sans conditionner cet effort à la conclusion de partenariats avec des centres de recherche publics (par exemple les aides à l'innovation d'Oséo ou l'essentiel des dépenses éligibles au CIR non doublé).

Ainsi, la mission a dû reconstituer par elle-même les montants financiers consacrés à la recherche partenariale sur la base des données budgétaires des appels à projets partenariaux et des crédits d'impôts (cf. annexe 4, schémas II. 2. pp. 89 à 116).

Cette situation ne semble toutefois pas propre à la France. L'enquête internationale réalisée par la mission révèle que le montant dédié à la recherche partenariale en tant que telle est identifié par seulement un petit nombre de pays.

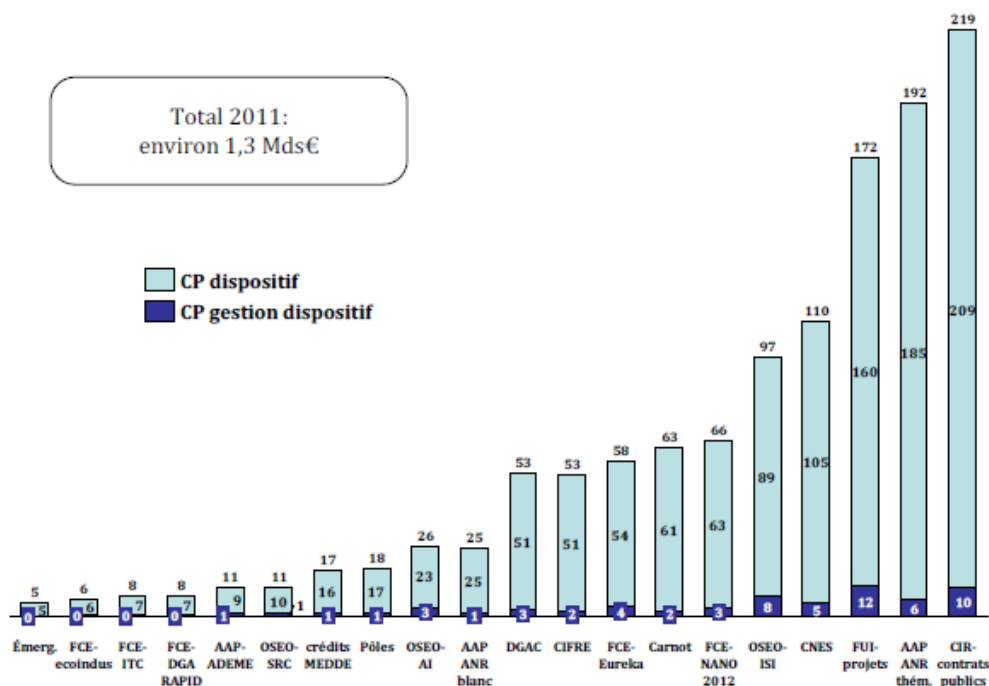
²¹ Les dépenses de recherche et développement des entreprises externalisées auprès de prestataires publics agréés (notamment les organismes de recherche publics) sont en effet prises en compte pour le double de leur montant dans l'assiette du CIR (cf. art. 244 quater B II d du code général des impôts).

1.1.3.2. La recherche partenariale représente environ 10 % de l'effort total de recherche en France

1.1.3.2.1. L'effort financier fourni par l'État représente environ 2 Mds € par an, CIR compris

En cumulant les crédits budgétaires alloués aux principaux appels à projets partenariaux (y compris les crédits couvrant les coûts de gestion des dispositifs), le financement des pôles de compétitivité, les abondements liés aux labels encourageant la recherche partenariale (type Instituts Carnot) et le crédit d'impôt versé aux entreprises dans le cadre du doublement du CIR, la mission a reconstitué un montant de **soutien public à la recherche partenariale d'environ 1,3 Mds € en 2011**²².

Graphique 3 : Coût budgétaire de la recherche partenariale pour l'État en 2011 (CP, en M€)



Source : Mission.

A ce montant s'ajoutent deux autres sources de financement par l'État. En premier lieu, les financements publics couvrant la partie des budgets des laboratoires publics utilisés pour des projets de recherche menés en commun avec les entreprises privées, estimés à 730 M€. Ensuite, le financement public indirect (CIR²³ et mécénat), estimé à environ 150 M€ (cf. annexe 4, schémas II. 2. pp. 109 à 112).

Au total, l'effort financier de l'État s'élève donc, pour les dispositifs étudiés, à **plus de 2 Mds €**. Ce montant correspond à environ 10 % des crédits de paiement 2011 pour la Mission recherche et enseignement supérieur (MIREs), en excluant de la MIREs les crédits spécifiques à l'enseignement supérieur²⁴.

²² Source : rapport annuel de performance (RAP) de la MIREs.

²³ Le financement indirect par le CIR correspond à la R&D des entreprises exécutée dans le cadre de projets collaboratifs, pour la part financée par l'entreprise en complément de l'aide.

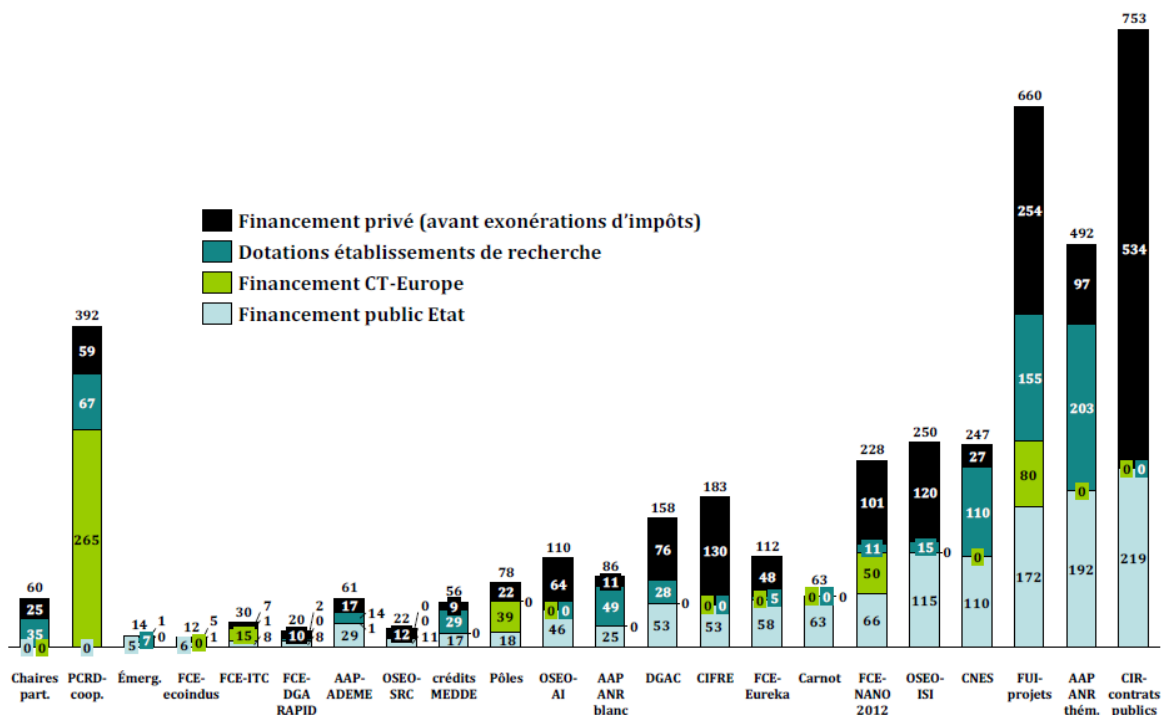
²⁴ Les CP 2011 de la MIREs s'élèvent à 25,3 Mds €. Le montant des actions relevant strictement de la recherche, isolé par la mission sur la base des documents transmis par la direction du budget, s'élève à 14,2 Mds €, auquel il faut ajouter près de 4,5 Mds € de créances CIR.

Rapport

1.1.3.2.2. Le volume total de la recherche partenariale, y compris les financements privés, se situe au minimum à 4 Mds € en 2011, soit environ 10 % de la DIRD

Le volume global de la recherche partenariale réalisée en France a été reconstitué en ajoutant à l'effort budgétaire public (cf. 1.1.3.2.1 ci-dessus) le volume des dépenses réalisées par les entreprises en complément des aides (retraité des éventuels « doubles comptes »²⁵), ainsi que les financements européens²⁶ et certains cofinancements des collectivités territoriales. Ce volume « net » est estimé par la mission **au minimum**²⁷ à **4 Mds € en 2011, soit environ 10 % de la DIRD.**

Graphique 4 : Volume total de la recherche partenariale en 2011
(avant retraitements de doubles comptes, en M€)



Source : Mission.

²⁵ En particulier certaines dépenses sous-traitées par les entreprises aux laboratoires publics (donc éligibles au CIR doublé), mais dans le cadre d'un projet bénéficiant par ailleurs d'une subvention par un dispositif dédié (OSEO, FUI, ANR). Sur le graphique 4, ces dépenses sont en effet représentées à la fois dans la colonne « CIR-contrats publics » et dans la colonne du dispositif dédié (cf. annexe 4, schéma II. 2. pp. 105-108).

²⁶ Le financement européen concerne, en pratique, le programme coopération du 6^{ème} programme cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRDT).

²⁷ En particulier, trois sources de financement de la recherche partenariale n'ont pas pu être évaluées précisément par la mission : les dispositifs gérés directement par les collectivités territoriales (notamment les régions) ; certains programmes de R&D pour le développement de grands démonstrateurs ou de prototypes dans des domaines tels que la défense, le nucléaire, l'aéronautique ou le spatial ; et enfin le financement des laboratoires communs. Au total, la recherche partenariale pourrait inclure jusqu'à 2 Mds € supplémentaires. Concernant les laboratoires communs, le rapport Guillaume-Cytermann avait déjà noté en 2007 la nécessité pour les ministères de tutelle de « mieux appréhender la réalité des collaborations qui s'effectuent sous forme d'équipes de recherche commune entre chercheurs publics et industriels » (proposition 10). Même si un recensement a été réalisé en 2009 par le MESR, aucun des acteurs interrogés ne possède aujourd'hui les données permettant de disposer d'une vision globale des montants de recherche partenariale effectuée au sein de laboratoire communs.

Ce montant, qui nécessiterait une expertise plus approfondie, indique toutefois que **la recherche partenariale représente un enjeu budgétaire et financier significatif**, confirmant la priorité accordée par l'État au rapprochement entre les entreprises et les institutions publiques de recherche.

1.2. Dans les faits, un paysage confus qui résulte du manque de pilotage et d'évaluation

1.2.1. Une multiplicité de dispositifs liée à la diversité des critères de recevabilité pris en compte

1.2.1.1. Les cinq familles de dispositifs identifiées

L'incitation à la recherche partenariale peut emprunter plusieurs familles d'outils :

- ◆ i. **les appels à projets partenariaux** (recherche collaborative) : émis par des administrations centrales (DGCIS pour le FUI, DGAC²⁸, DGA²⁹ ...) ou des opérateurs de l'État (ANR, ADEME³⁰, Oséo...), ils sont réservés ou ouverts aux candidatures qui *associent des partenaires publics et privés*. Ils peuvent cibler des thématiques prioritaires ou non, comme dans le cas du FUI. Le système d'appels à projets réservés à la recherche collaborative public-privé s'avère être une spécificité de la France et de quelques autres pays³¹. Le *technology strategy board* britannique dispose également d'appels à projets en soutien à la recherche collaborative, qui sont thématiques et dont l'impact économique a été évalué (estimation d'une valeur ajoutée de 7 £ par £ d'argent public investi). L'Espagne qui a eu un tel dispositif au cours de la période 2007-2010 met actuellement en œuvre un dispositif d'incitation à la collaboration public-privé (INNPACTO) qui accorde des prêts aux entreprises et finance directement les laboratoires publics qui doivent réaliser au moins 10 % du projet. Au Brésil certains centres de recherche FAP³² lancent leurs propres appels à projet de recherche collaborative. Dans les autres pays les projets de recherche collaborative *public-privé* sont généralement éligibles aux appels à projet de recherche sans faire l'objet d'une démarche particulière. Les aides en faveur de la compétitivité des entreprises se concentrent plutôt sur des aides au développement technologique et aux étapes proches de la commercialisation voire la commercialisation elle-même, par exemple le programme PARI³³ dédié au PME au Canada ;

²⁸ Direction générale de l'aviation civile.

²⁹ Délégation générale à l'armement.

³⁰ Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

³¹ Cf. enquêtes internationales réalisées pour la mission.

³² Fondations de financement de la recherche au Brésil.

³³ Programme d'aide à la recherche industrielle, voir sur <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/pari/index.html>.

Rapport

- ◆ ii. les **incitations fiscales**, accordées aux entreprises innovantes qui nouent des partenariats avec des institutions publiques. En France, le montant facturé des dépenses de R&D éligibles est ainsi pris en compte « *pour le double de son montant dans l'assiette du CIR* » lorsque ces dépenses sont « *sous-traitées à des organismes de recherche publics, des fondations de coopération scientifique ou des fondations reconnues d'utilité publique du secteur de la recherche* »³⁴. Ce soutien favorise la recherche contractuelle sans opérer de sélection, l'État acceptant de partager le risque pris par les entreprises qui engagent les dépenses. Le mécénat bénéficie également d'incitations fiscales (dont le financement de chaires). A l'étranger, beaucoup de pays ont mis en place des dispositifs fiscaux incitatifs à la recherche en entreprise et les ajustent pour les rendre plus attractifs à l'instar du Royaume-Uni qui accorde un crédit d'impôt aux PME (*research and development relief for corporation tax*, réduction de la base taxable de 200 % de la dépense de R&D depuis avril 2011, portée à 225 % en avril 2012). La bonification des dépenses liées au travail en partenariat avec les laboratoires publics est appliquée en Finlande, au Danemark, en Italie et en Afrique du Sud ;
- ◆ iii. la **mise en place de réseaux** (« *clusters* ») associant instituts de recherche, entreprises privées et universités, comme les pôles de compétitivité en France. La plupart des pays disposent de tels outils, qui peuvent avoir été créés à l'initiative des acteurs comme en Suède ou le plus souvent à la demande des pouvoirs publics, sans pour autant disposer, dans la plupart des cas, de soutiens financiers particuliers pour les projets de recherche. A noter que les États-Unis ont récemment lancé des groupements régionaux d'innovation (clusters d'innovation régionale, RIC) ;
- ◆ iv. les **structures favorisant ou hébergeant la recherche partenariale** : c'est le cas des organismes de recherche ayant reçu le label Carnot (*cf.* encadré 1 ci-dessous), ou des structures hébergeant des laboratoires de recherche communs comme les Instituts de recherche technologique (IRT), les Instituts d'excellence pour des énergies décarbonnées (IEED) et les instituts hospitalo-universitaires (IHU) financés par le programme des investissements d'avenir (PIA), ou encore *Inserm Transfert* dont la stratégie met l'accent sur le développement de la recherche collaborative entre une entreprise et un laboratoire de recherche. A l'étranger, tous les pays étudiés par la mission ont généralisé l'implantation de bureaux de transfert de technologie (TTO) ou de services de valorisation au sein des universités et instituts de recherche, traduisant la volonté d'impliquer l'ensemble des acteurs de la recherche publique dans les activités de transfert. Parallèlement, ont été mis en place des **instituts de recherche dédiés au transfert de technologie**, fortement inspirés par les modèles allemand, néerlandais et finnois des *Fraunhofer gesellschaft*, TNO³⁵ et VTT³⁶ qui ont été créés en 1949, 1932 et 1942 respectivement. Leur organisation, remodelée au cours du temps, privilégie une approche guidée par les besoins du marché, tout en préservant un socle de recherche amont. La plupart des pays étudiés ont mis en place des instituts de ce type au cours de ces dernières années, *Catapult* en Grande Bretagne (2009), EMBRAPII³⁷ au Brésil (2011), *Industry/university collaborative research center* (1996) et Instituts d'innovation manufacturière (2012) aux États-Unis.

³⁴ Cf. MESR, *Le crédit d'impôt recherche et la R&D sous-traitée* et d) du II de l'article 244 *quater* B du code général des impôts.

³⁵ Organisation scientifique pour la recherche appliquée néerlandaise *Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek*.

³⁶ Centre national de la recherche technique finnois *Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus*.

³⁷ Entreprise brésilienne pour l'innovation industrielle *Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial*.

Encadré 1 : Les Instituts Carnot

Issu du Pacte pour la recherche de 2006 et inspiré du principe des *Instituts Fraunhofer* allemands, le label Carnot est l'une des mesures destinées à encourager la valorisation de la recherche publique et à favoriser tout particulièrement la recherche conduite en partenariat avec des acteurs socioéconomiques.

Le dispositif Carnot repose sur quatre principes fondamentaux :

- ◆ **un abondement financier** : accordé aux structures de recherche labellisées, il est distinct de leur dotation budgétaire annuelle et calculé *en fonction du volume et de l'accroissement des contrats conclus avec leurs partenaires socio-économiques*. Le calcul de l'abondement est conçu pour inciter les instituts Carnot à accroître leurs actions partenariales, notamment par des contrats réalisés avec les PME ;
- ◆ **le ressourcement scientifique** : il doit permettre aux laboratoires labellisés de conduire simultanément aux travaux de recherche partenariale des projets de recherche académique, propres à renouveler leurs compétences technologiques et à leur permettre ainsi de conserver, voire de développer, leur avance scientifique ;
- ◆ la constitution d'un organe fédératif au travers de l'AiCarnot ;
- ◆ la mise en place d'une démarche qualité.

34 établissements ou structures associant des établissements d'enseignement supérieur et de recherche bénéficient actuellement du label Carnot, représentant 2 Mds € de budget consolidé en 2011 et 360 M€ de contrats de recherche directement financés par les entreprises. Le montant de l'abondement accordé à chaque Institut Carnot est plafonné.

Source : IGAENR, *Les instituts Carnot : un lancement réussi, un avenir à préparer, rapport n° 2009-048, juin 2009 et Association des instituts Carnot (AiCarnot)*.

- ◆ v. les **aides aux doctorants en entreprise** : à l'instar du dispositif des Conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) français (*cf.* encadré 2 ci-dessous), sept pays sur les vingt étudiés par la mission disposent de systèmes d'aide pour les doctorants qui souhaitent conduire leur projet de recherche en entreprise et un huitième pays étudie sa mise en place. Au Danemark une évaluation des dispositifs d'aide à l'innovation a fait ressortir ce programme comme le plus performant³⁸. Dans les pays qui ne disposent pas d'instrument dédié, les entreprises jouent en général un rôle actif dans l'accueil et/ou le financement de thèses.

Encadré 2 : Les thèses CIFRE

Le dispositif des CIFRE, créé en 1981, vise à encourager le rapprochement entre recherche publique et entreprises privées.

Le dispositif subventionne toute entreprise de droit français qui embauche un doctorant pour le placer au cœur d'une collaboration de recherche avec un laboratoire public. Les travaux doivent aboutir à la soutenance d'une thèse en trois ans.

Le salaire brut des CIFRE, d'un minimum d'environ 23 500 euros par an, est subventionné à hauteur de 14 000 euros par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche qui en a confié la mise en œuvre à l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT).

Source : ANRT.

³⁸ Danish Agency for Science Technology and Innovation, *Analysis of the Industrial PHD Program*, Ministry of Science Technology and Innovation, 2011.

1.2.1.2. La pluralité des critères de recevabilité des projets

En France, ces cinq familles se subdivisent elles-mêmes en une multitude de dispositifs, liée à la variété des critères de recevabilité des projets, chaque dispositif cherchant à cibler un certain type de projet et à éliminer les effets d'aubaine. La mission a ainsi répertorié sept « axes de catégorisation », permettant de répertorier les principales caractéristiques des dispositifs étudiés, et de les positionner les uns par rapport aux autres (*cf.* annexe 4, schémas III pp. 141 à 164). On peut citer notamment :

- ◆ le **degré de maturité technologique** des projets de recherche menés en collaboration : plusieurs échelles de maturité technologique existent³⁹, qui distinguent la recherche dite « amont » ou « fondamentale » (observation des principes scientifiques, formulation des concepts) de la recherche « aval » ou « appliquée » (démonstration de la faisabilité opérationnelle, construction d'un prototype, pré-industrialisation) ;
- ◆ le **taux d'aide publique** sur le coût complet du projet : il varie de moins de 30 % pour les dispositifs les moins soutenus (conventions CIFRE ou appels à projets « blancs » de l'ANR) à 50 % pour les fonds des pôles de compétitivité (FUI) et même 70 % pour les laboratoires publics français aidés dans le cadre du programme coopération du PCRDT ;
- ◆ le montant moyen de **soutien de l'État** par projet (concentration de montants élevés sur un nombre limité de projets ou, au contraire, répartition sur un nombre important de bénéficiaires) ;
- ◆ l'existence d'un **ciblage thématique** des aides, comme pour les appels à projets de l'ANR (hors « blancs ») ou de l'ADEME, ou, au contraire, la portée générale de l'aide sur tout type de domaine de recherche, comme dans le cas du FUI ou du CIR ;
- ◆ l'existence d'un **objectif de structuration de l'écosystème territorial** comme pour le FUI et, plus largement, tous les outils liés aux pôles de compétitivité ;
- ◆ la **part des PME** visées parmi les entreprises bénéficiant des aides ;
- ◆ le nombre minimal ou le nombre moyen de **partenaires** impliqués dans le projet.

1.2.2. Cette multiplicité entraîne une complexité d'accès et des coûts de gestion dissuasifs pour les acteurs de la recherche

Cette diversité d'outils n'est pas en soi un problème : elle peut se justifier par la nécessité d'apporter des réponses adaptées à la diversité des objectifs poursuivis par la puissance publique et à la diversité des situations (les problématiques des PME innovantes ne sont pas nécessairement alignées sur celles des grands groupes industriels etc.).

Elle est toutefois préjudiciable aujourd'hui pour deux ensembles de raisons :

1.2.2.1. L'offre d'outils disponibles est peu lisible pour les acteurs du fait de l'absence d'une stratégie d'ensemble

- ◆ la politique de soutien à la recherche partenariale est éclatée entre **plusieurs administrations** (ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, ministère de l'industrie, ministère de l'environnement ou administrations sectorielles comme la DGAC ...) ⁴⁰ qui poursuivent chacune leurs propres priorités ;

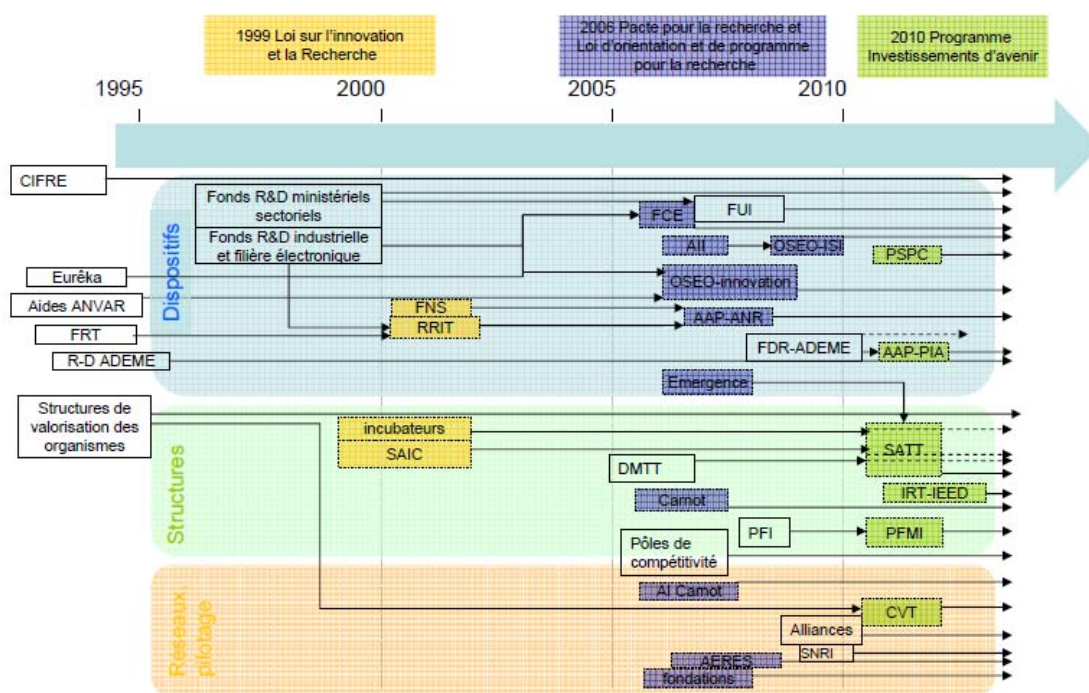
³⁹ En particulier les échelles dites « TRL » (*Technology readiness level*) et le « Manuel de Frascati » (OCDE, 2002).

⁴⁰ *Cf.* annexe 4, schéma II. 2. pp. 85-88, sur la diversité de l'origine des financements.

Rapport

- ◆ en outre, les inflexions de priorités gouvernementales⁴¹ se traduisent la plupart du temps par la création de **nouveaux outils qui se superposent aux précédents, au lieu de s'y substituer**⁴² (cf. annexe 4, schémas II. 1. pp. 69 à 72). Ainsi, comme le notait déjà le rapport de 2007 sur la valorisation de la recherche, le paysage de la recherche partenariale « apparaît (...) comme le résultat de la sédimentation de mesures successives plutôt que comme l'outil d'une politique industrielle ciblée sur des secteurs identifiés ou sur certains types d'entreprises »⁴³ ;
- ◆ enfin, les initiatives de l'État se superposent à celles de **l'Union européenne** (PCRDT, fonds structurels...) et des **collectivités territoriales** (en particulier les dispositifs mis en place par les régions).

Graphique 5 : Représentation schématique des principales évolutions des dispositifs incitatifs à la recherche partenariale survenues depuis 2000



Source : Mission.

Cette situation est directement pénalisante pour les acteurs, notamment les entreprises innovantes qui, du fait de la confusion et de l'évolution du paysage, **renoncent à recourir à des dispositifs auxquels elles sont pourtant éligibles**, ou y parviennent au prix d'une utilisation coûteuse et inégalement performante de sociétés de conseil.

⁴¹ Pour ne citer que les dix dernières années : loi sur l'innovation et la recherche de 1999 ; loi d'orientation et de programmation pour la recherche de 2006 ; programme des investissements d'avenir de 2010.

⁴² L'exemple de la recherche partenariale pour l'innovation de rupture est, à ce titre, éclairant : le rapport de 2005 sur l'innovation industrielle (JL. Beffa, *op. cit.*) entraîne la création d'un outil : l'Agence de l'innovation industrielle (AII). L'AII est supprimée en 2007, en partie du fait de la réforme concomitante du CIR ; mais les projets qu'elle soutenait sont transférés à un nouvel outil, ISI (*Innovation stratégique industrielle*, porté par Oséo), recentré sur les projets de plus petite taille, qui se superpose donc au CIR doublé. En 2010, un troisième outil, le PSCP (*projets structurants des pôles de compétitivité*), est créé pour compléter ISI sur les projets de taille plus importante. Enfin, le 11 janvier 2013, le Président de la République annonce la création d'un soutien de soutien à « l'innovation de rupture », doté de 150 M€, visant à accompagner des entreprises vers des choix technologiques marqués.

⁴³ Cf. H. Guillaume, JR. Cytermann *op. cit.*

1.2.2.2. La diversité d'outils se traduit également par une complexité de gestion excessive au niveau local

- ◆ la plupart des dispositifs sont portés par des opérateurs ou des administrations distincts, imposant aux candidats potentiels une **multiplicité de guichets** ;
- ◆ en outre, ces dispositifs sont souvent **régis selon des règles propres**. Les principaux paramètres que les candidats doivent prendre en compte dans le montage administratif des dossiers diffèrent ainsi d'un dispositif à l'autre :
 - format du dossier de candidature à déposer (structure, longueur, pièces demandées...);
 - modalités de sélection (format du jury, critères de sélection, procédure...);
 - taux d'aide apporté en cas de succès ;
 - modalités de calcul de l'aide, notamment l'assiette des dépenses ;
 - modalités de suivi et de *reporting* des dépenses de recherche, conditionnant le déblocage des tranches de subvention ;
 - modalités de suivi et de *reporting* sur les résultats du projet (lorsqu'un tel suivi existe).

Cette situation oblige les candidats à consacrer une part excessive de leurs ressources au montage et au suivi administratif des dossiers (« logique de moyens ») au lieu d'allouer ces ressources à la poursuite, sur le fond, des travaux de recherche (« logique de résultats »).

1.2.3. L'absence d'évaluation consolidée empêche un pilotage efficace des dispositifs et une allocation optimale des ressources au niveau national

Les constats qui précèdent conduisent naturellement à explorer des pistes de simplification des dispositifs de soutien à la recherche partenariale, en privilégiant les plus performants. Une telle démarche se heurte toutefois rapidement au **manque de données** permettant de formaliser des propositions rigoureuses.

1.2.3.1. Les principales données disponibles limitent l'analyse au volume de la recherche contractuelle

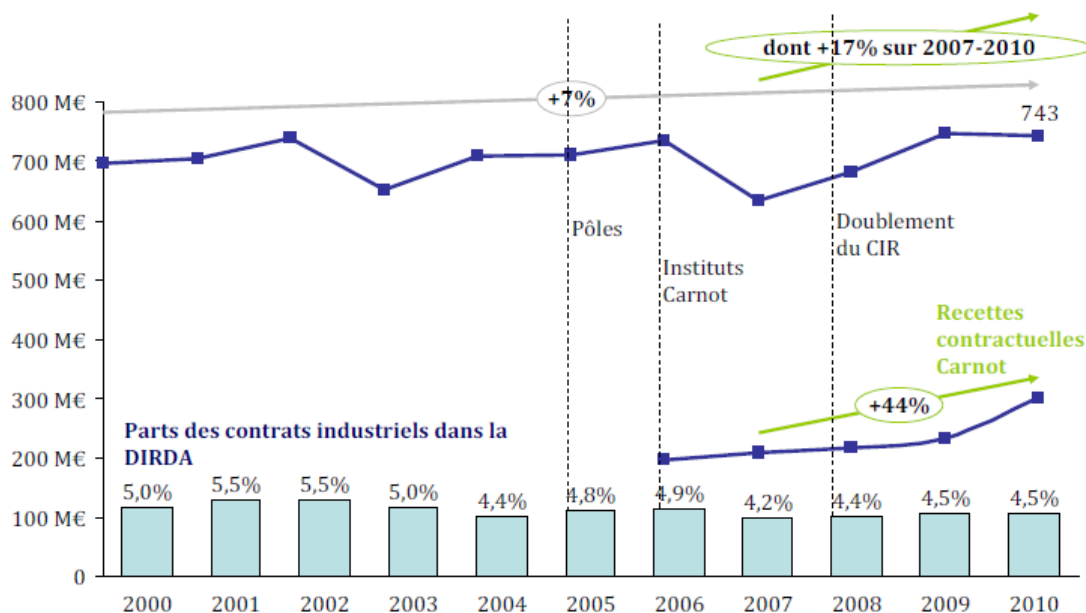
Certains organismes, au niveau local comme national, disposent d'indicateurs permettant de mesurer l'effort de recherche partenariale et l'efficacité socio-économique des dispositifs de soutien à ce type de recherche. Toutefois, à ce stade, ces indicateurs ne sont **pas consolidés au niveau national**, et reposent parfois sur des **périmètres différents**. Ainsi, la recherche partenariale n'étant pas reconnue comme une politique publique spécifique, notamment sur le plan budgétaire (*cf.* 1.1.3.1 ci-dessus), il n'existe **pas d'indicateurs dédiés**, ni pour formaliser les objectifs poursuivis, ni même pour retracer les financements alloués par l'État et par les autres acteurs à cette forme de recherche. Le travail d'analyse de la recherche partenariale doit se baser sur les données relatives à la recherche intérieure dans son ensemble.

Rapport

Des indicateurs de volume, retraçant la progression de la recherche contractuelle, figurent dans les documents budgétaires⁴⁴. Toutefois, ils ne permettent pas de reconstituer l'évolution des contrats facturés pour l'ensemble des opérateurs de la MIRE. La mission a donc fait le choix de s'appuyer sur les données issues de l'enquête recherche, fournies par le MESR, qui sont diffusées au niveau international et sont disponibles dans les bases de données Eurostat⁴⁵. En effet, il est possible à partir de ces données de reconstituer l'évolution **des contrats de recherche facturés par les établissements de recherche publics à des entreprises privées** et de **rapporter ces montants au budget total des établissements**. Les deux indicateurs résultants permettent de mesurer l'évolution dans le temps de la recherche contractuelle en volume et en part du budget des établissements.

Ainsi, sur la base de ces données (enquête MESR), on constate que les contrats de recherche facturés aux entreprises sont passés de 700 M€ en 2000 à 743 M€ en 2010⁴⁶, soit une progression de seulement 7 % sur la période (cf. annexe 4, schéma IV. 1. pp. 173-176). Compte tenu de l'évolution des budgets des établissements, cette évolution s'est même traduite par une **baisse de la part des contrats sur le budget des établissements de 5 % en 2000 à 4,5 % en 2010**.

Graphique 6 : Evolution de la part des contrats sur le budget total des établissements publics entre 2000 et 2010 (en M€ - courbe bleue du haut - et en % de la DIRDA - bâtonnets du bas)



Source : Mission, données MESR et AiCarnot (recettes contractuelles hors recettes de propriété intellectuelle (PI)).

⁴⁴ Les programmes 150 (formations supérieures et recherche universitaire), 172 (recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires), 187 (recherches dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources), 190 (recherches dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement public) et 192 (recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle) présentent un indicateur de suivi de la part des contrats de recherche passés avec les entreprises dans les ressources des opérateurs. Néanmoins, ces indicateurs présentent des différences importantes avec les montants indiqués dans l'enquête MESR. Aucune explication n'a pu être trouvée à ce stade pour expliquer ces différences, mais ce point mériterait de faire l'objet d'un traitement spécifique.

⁴⁵ Aucune explication n'a pu être trouvée à ce stade pour expliquer les différences importantes entre les données budgétaires et les données de l'enquête MESR.

⁴⁶ En euros constants 2010.

Rapport

Ces résultats indiquent une relative stagnation de la recherche contractuelle, qui n'est qu'une des composantes de la recherche partenariale. Pour retracer l'évolution de celle-ci dans son ensemble, il aurait fallu y ajouter **l'évolution de la recherche collaborative**, en recomposant les budgets alloués aux appels à projets partenariaux depuis 2000. Compte tenu de la diversité des dispositifs, de leur instabilité sur la période et des délais impartis à la mission, il n'a pas été possible de réaliser cet exercice.

En outre, quand bien même celui-ci aurait pu être mené jusqu'à son terme, il n'aurait fourni qu'une **appréciation sur les moyens**, c'est-à-dire sur la progression ou, au contraire, le ralentissement de la coopération entre instituts de recherche publics et entreprises privées ; en aucun cas il n'aurait pu fonder une appréciation sur **les résultats** de ce partenariat, ni *a fortiori* sur la performance comparée de tel ou tel dispositif.

1.2.3.2. Des indicateurs transversaux permettent de mesurer l'intensité de la recherche partenariale

Outre les données présentées plus haut sur le volume global de la recherche partenariale et la part des contrats privés dans le budget des établissements, il existe **d'autres indicateurs transversaux**, permettant d'apprécier **l'intensité de la recherche partenariale** dans son ensemble. Il s'agit essentiellement du **suivi des thèses CIFRE** et du **dépôt conjoint de brevets**. Certains établissements réalisent également un suivi du nombre de laboratoires communs, comme le CEA⁴⁷, l'INRA⁴⁸, l'INRIA⁴⁹ et le CNRS⁵⁰.

Les thèses CIFRE supposent un **acte de confiance** important des trois parties : de la part du doctorant, qui prend le risque de sortir durablement de son environnement académique pour conduire un projet de recherche au sein de l'entreprise ; de la part du laboratoire, qui investit dans l'encadrement du travail de recherche et de la part de l'entreprise, qui accueille un chercheur sur une durée longue, en immobilisant des ressources parfois significatives. Elles impliquent également une **collaboration approfondie** puisque, pendant toute la durée de sa thèse, le doctorant CIFRE reste en liaison étroite avec son laboratoire d'origine pour conduire son projet de recherche. En ce sens, les données relatives aux thèses CIFRE sont **un bon indicateur de l'intensité de la collaboration entre les univers publics et privés**. Or les éléments fournis par le MESR et l'ANRT sont, à cet égard, encourageants : ils montrent que d'une part, les thèses CIFRE validées sont passées d'un peu plus de 700 par an au début des années 2000 (9,4 % des doctorats délivrés en 2001) à près de 1 200 en 2010 (10,1 % des doctorats délivrés en 2010), et que d'autre part le budget disponible est désormais un facteur limitatif du nombre de bourses accordées. Toutefois, cette augmentation s'est faite au même rythme que celle de la DIRDE sur les années 2007-2010 (+15 % pour la DIRDE et +14 % pour les CIFRE sur cette période) : ainsi, la progression des thèses CIFRE n'est pas nécessairement le signe d'une collaboration plus intensive entre sphères publiques et privées.

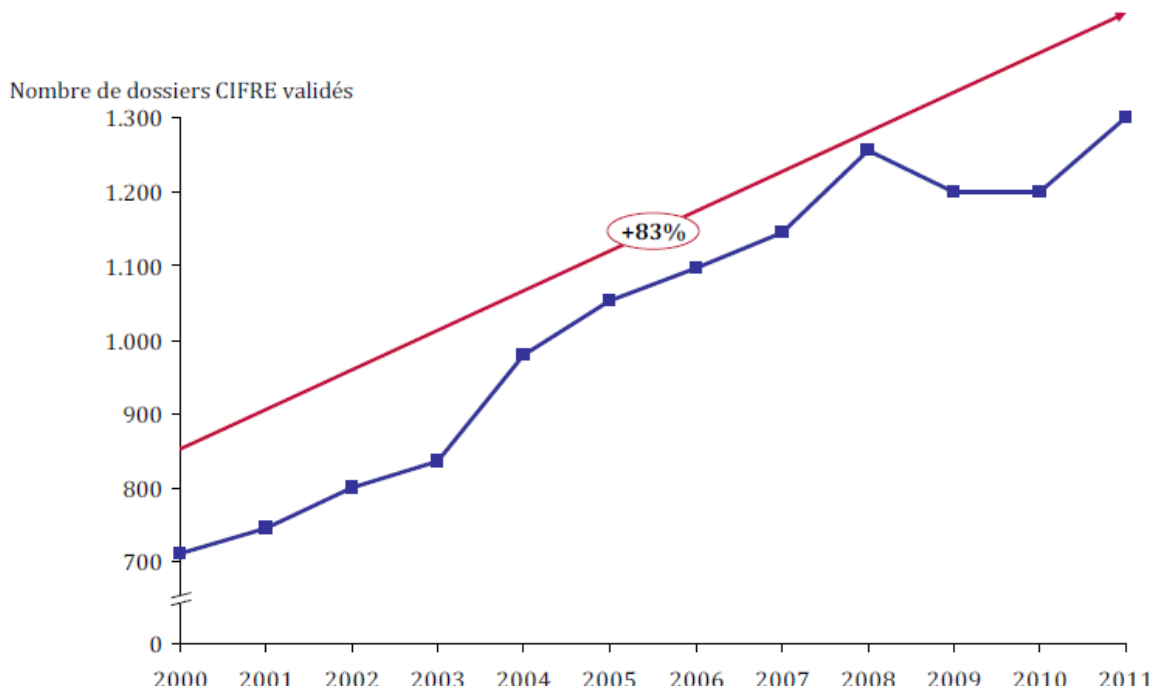
⁴⁷ Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives.

⁴⁸ Institut national de recherche agronomique.

⁴⁹ Institut national de recherche en informatique et en automatique.

⁵⁰ Centre national de la recherche scientifique.

Graphique 7 : Evolution du recours aux thèses CIFRE depuis 2000 (en nombre de dossiers validés)



Source : Mission, données MESR et ANRT.

La part des **brevets déposés conjointement par les laboratoires publics et les entreprises privées** est plus difficile à interpréter : d'après les données fournies par l'OST, elle a augmenté en dix ans, passant de 1 % du total des brevets en 2000 à 2,5 % en 2009⁵¹. Or, sur la même période, la part des brevets déposés par la recherche publique a doublé, passant de 6 à 12,6 % : l'augmentation des brevets déposés conjointement peut donc traduire une augmentation de l'intensité du partenariat avec la recherche privée, mais aussi une propension plus élevée des établissements publics à déposer des brevets. En outre, le développement de la copropriété de brevet n'est pas toujours opportun, notamment parce que la multiplicité des interlocuteurs ralentit les négociations et augmente les délais et coûts de transaction pour l'ensemble des parties prenantes.

L'appréciation de l'intensité de la recherche partenariale nécessiterait une analyse plus fine de données plus nombreuses (données sur le devenir des doctorants et post-doc mobilisés sur les projets de recherche partenariale⁵², répartition des brevets selon l'origine des inventeurs, publications conjointes ...), en particulier en les décomposant pour chaque dispositif, que la mission n'a pas été en mesure de réaliser compte tenu des éléments disponibles et des délais impartis.

1.2.3.3. *L'évaluation socio-économique des différents dispositifs de soutien à la recherche partenariale est trop parcellaire pour permettre de tirer des conclusions sur la performance comparée de ces dispositifs*

S'il existe bien des indicateurs permettant de mesurer l'évolution de la recherche partenariale dans son ensemble, les **indicateurs propres à un dispositif sont plus rares, et ne permettent pas de comparer l'efficacité relative de ces dispositifs en termes socio-économiques.**

⁵¹ Source OST ; cf. annexe 4, schéma IV. 2. p.p. 201-204.

⁵² Venant compléter les données existantes sur l'employabilité des doctorants bénéficiant du dispositif CIFRE.

Les indicateurs actuels reposent parfois sur du déclaratif (exemple de l'évaluation de la deuxième phase des pôles de compétitivité réalisée par *Bearing Point*⁵³, demandant aux entreprises participant aux pôles si leur participation leur a permis de sauvegarder des emplois).

Les indicateurs relatifs aux retombées socio-économiques existants ne permettent pas toujours d'isoler la seule recherche partenariale. Oséo publie ainsi des indicateurs de suivi de la progression de la valeur ajoutée et des emplois pour les entreprises aidées, que celles-ci aient ou non mis en place un projet de recherche partenariale public-privé. Ces indicateurs montrent que les entreprises ayant bénéficié des dispositifs AI ou FCPI bénéficient d'un taux de croissance de la valeur ajoutée supérieur de 2,3 points à celui enregistré dans des entreprises similaires non aidées (respectivement 3,9 % et 1,6 % en moyenne annuelle sur la période 2004-2010)⁵⁴. La croissance annuelle moyenne de leurs effectifs est de 1,4 % contre -0,9 % pour la population de comparaison, soit un écart de +2,3 points en moyenne.

La DGCIS et l'ANR devraient publier prochainement des indicateurs similaires pour les entreprises bénéficiant du FUI et celles participant aux appels à projets partenariaux de l'ANR. Ces indicateurs devraient faciliter un exercice de comparaison des performances relatives de ces deux dispositifs.

Ainsi, si les données existantes actuellement permettent d'apprécier l'intensité de la recherche partenariale, elle ne sont pas suffisantes pour étayer un jugement sur la répartition optimale des ressources entre les différentes *modalités* de celle-ci – notamment sur la question de l'équilibre entre la recherche *contractuelle* et la recherche *collaborative*⁵⁵ –, et encore moins **pour former une appréciation sur l'efficacité de cette recherche**, en particulier en termes de performance économique (taux d'innovation, taux de marge, taux de création d'emplois des entreprises participant aux dispositifs) et d'excellence scientifique (citations dans des revues, participation à des colloques pour les instituts de recherche associés). Les données sur ce point sont trop parcellaires, même sur les quelques dispositifs qui ont fait l'objet d'une évaluation plus approfondie⁵⁶, pour dresser des conclusions claires à ce stade.

Cette situation n'est pas spécifique à la recherche partenariale, la contribution de l'ensemble de la recherche au développement économique étant établie sur la base d'analyses de long terme, qui, en outre, ne permettent pas toujours de distinguer des contributions nationales au sein des échanges internationaux.

Ainsi, à l'étranger également, peu de pays ont développé des indicateurs et des évaluations permettant de suivre spécifiquement cette modalité de recherche⁵⁷. La plupart des rapports sur l'innovation attirent l'attention sur la **spécificité de chaque situation**, régionale ou sectorielle qui rend inapproprié l'application indifférenciée d'une politique d'innovation définie trop globalement. Par exemple, le rapport sur la coordination de la recherche publique et privée de l'institut Rathenau au Pays-Bas préconise la mise en place d'un cadre général pour le transfert par les pouvoirs publics au sein duquel les acteurs pourront développer les dispositifs et initiatives de manière cohérente.

⁵³ Bearing Point-Erdyn-Technopolis, *Etude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité*, 15 juin 2012.

⁵⁴ Evaluation 2011 – Oséo.

⁵⁵ Dans certains cas, les différentes modalités de partenariat peuvent se nourrir mutuellement. Ainsi, il a été observé par la mission, sur les bases de données transmises par l'ANR, une progression parallèle des recettes collaboratives et contractuelles des instituts Carnot. (cf. Annexe 4, schéma II. 1. p.p. 81-84).

⁵⁶ Cf. par exemple l'évaluation de la deuxième phase des pôles de compétitivité, Bearing Point-Erdyn-Technopolis, *Etude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité op. cit.*

⁵⁷ Pour des exemples d'études récentes : L. Hessels, J. Deuten, *Coördinatie van publiek-privaat onderzoek – van variëteit naar maatwerk*, Rathenau Instituut, 2012 (Pays-Bas) ; HEFCE, *Higher education-business and community*

Rapport

L'équilibre entre les démarches « *bottom-up* » guidés par les besoins des entreprises et celle impulsées par les pouvoirs publics semble être un sujet de sensibilité différente selon les pays : le rapport Rathenau déplore une trop grande latitude laissée aux démarches « *bottom-up* » définies par les besoins des entreprises qui tendrait à diminuer la part des financements dévolus aux initiatives telles que le développement durable et la recherche en sciences humaines et sociales (SHS), alors que le rapport sur les dispositifs Forny norvégiens regrette au contraire une trop grande place accordée au « *top-down* ».

Le décideur public qui souhaiterait simplifier le paysage de la recherche partenariale en procédant à une réallocation des ressources au profit des dispositifs les plus performants **évolue ainsi en univers d'information limitée, voire nulle**. Ceci explique en partie une tendance à la création récurrente de nouveaux dispositifs, qui se superposent – au lieu de se substituer – aux dispositifs préexistants, le cas échéant au prix d'une diminution de leur budget.

2. La recherche partenariale doit bénéficier d'un pilotage stratégique d'ensemble et d'une simplification des modalités opérationnelles de gestion, préludes à une démarche de simplification des dispositifs

2.1. Établir un pilotage stratégique de la recherche partenariale

Enjeu central pour les acteurs publics et privés de la valorisation de la recherche, la recherche partenariale doit faire l'objet, au sein des politiques publiques en matière de recherche et de compétitivité, d'un **pilotage stratégique approprié**.

Cette démarche se décline en trois niveaux :

2.1.1. La définition de la stratégie

L'État doit définir et expliciter sa stratégie en matière de recherche partenariale, en particulier sur les questions suivantes⁵⁸ :

- ◆ quel(s) objectif(s) il assigne à cette politique, et notamment **quelles priorités sont retenues** parmi les choix possibles : effort sur la connaissance fondamentale pour anticiper les technologies de rupture, ou effort sur les innovations appliquées bénéficiant plus immédiatement aux entreprises industrielles ? Existence de thématiques prioritaires ? Consolidation des grandes entreprises déjà installées ou structuration du tissu économique local ? etc. ;
- ◆ comment cette stratégie se **différencie en fonction des problématiques propres à chaque filière de recherche**, la temporalité des projets de recherche, en particulier, n'étant pas la même pour les technologies de l'information et pour les sciences du vivant, par exemple ;
- ◆ comment cette politique **s'articule avec les politiques sectorielles**, qu'il s'agisse de secteurs clés pour la compétitivité économique (politique des filières industrielles notamment) ou de la recherche en appui à des politiques publiques (santé, transition énergétique, transport ...) ;
- ◆ quel **effort budgétaire** global il souhaite consacrer à cette politique et comment cet effort est ventilé entre les différentes priorités ;
- ◆ comment les **différents dispositifs incitatifs** à la recherche partenariale de l'État ont vocation à s'articuler entre eux pour concourir conjointement à cette politique, et comment ils doivent s'articuler avec les dispositifs européens et les initiatives des collectivités territoriales.

⁵⁸ Cette démarche ne doit bien entendu pas être confondue avec une logique de détermination accrue des choix des acteurs par l'État. Elle signifie simplement que celui-ci doit saisir l'opportunité d'une refonte de la stratégie nationale de recherche et d'innovation pour clarifier ses objectifs et la façon dont il compte employer les instruments dont il dispose.

Rapport

La stratégie de recherche partenariale doit venir **compléter** la stratégie gouvernementale en matière de recherche et d'enseignement supérieur pour garantir une cohérence d'ensemble. De ce fait, il est proposé de faire de la stratégie en matière de recherche partenariale un sous-ensemble, au sein de la stratégie de valorisation, dans la stratégie nationale de recherche et d'innovation pilotée par le MESR. Cette stratégie devra également être articulée avec l'exercice pluriannuel d'identification des technologies clefs conduit par la DGCIS et avec la **stratégie européenne** de recherche et d'innovation Horizon 2020. Elle devra enfin intégrer la répartition des compétences entre le niveau national et **l'échelon régional**, pour pouvoir être déclinée au niveau local (schéma régional d'innovation, schéma régional d'enseignement supérieur).

Proposition n° 1 : Reconnaître l'enjeu central représenté par la recherche partenariale pour les acteurs publics et privés en instaurant, au sein de la SNRI, un volet consacré à la stratégie en matière de recherche partenariale au sein d'un nouveau chapitre valorisation.

2.1.2. Le pilotage de la politique de recherche partenariale

La stratégie fixée par l'État devra faire l'objet d'un pilotage actif, d'autant plus nécessaire que la recherche partenariale concerne plusieurs administrations et un grand nombre d'acteurs aux intérêts parfois divergents.

Ce pilotage aurait pour rôle d'**assurer la mise en œuvre effective de la stratégie nationale de recherche partenariale** - ou plus largement de l'activité de valorisation et d'innovation -, notamment une ventilation annuelle des crédits conforme aux priorités définies dans la stratégie et une mise en cohérence des dispositifs incitatifs qui le nécessitent : suppression des dispositifs devenus obsolètes, repositionnements, etc.

Ce pilotage devrait être exercé, soit par un ministère de la recherche reconnu comme chef de file de la recherche partenariale par les autres administrations concernées (ministère de l'industrie, ministères des transports, de la santé, de l'agriculture...), soit, à défaut, par une instance de niveau interministériel animée par le ministère de la recherche⁵⁹.

Il devrait d'abord être mis en œuvre en utilisant les outils existants :

- ◆ la négociation contractuelle entre l'État et les opérateurs, pour que les objectifs nationaux de recherche partenariale fassent l'objet d'une déclinaison dans l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, d'une évaluation et d'un suivi de leur concrétisation ;
- ◆ le partage des expériences réussies et l'échange de connaissances entre les mondes académiques et économiques ;
- ◆ la gestion des ressources humaines pour recruter, reconnaître et former des personnels à compétences scientifiques et économiques susceptibles d'établir efficacement des ponts entre le monde de la recherche et le monde économique.

⁵⁹ Conformément aux dispositions du décret précisant les attributions du ministre de la recherche, celui-ci « prépare les décisions du Gouvernement relatives à l'attribution des ressources et des moyens alloués par l'Etat dans le cadre de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » ». Il est d'ailleurs précisé que « A cet effet, les autres ministres lui présentent leurs propositions de crédits de recherche. Il est associé à la définition et à la mise en œuvre du programme des investissements d'avenir » (décret n° 2012-777 du 24 mai 2012 relatif aux attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche).

Proposition n° 2 : Assurer une mise en œuvre effective de la stratégie de recherche partenariale, notamment en termes de choix des dispositifs prioritaires et de suppression des dispositifs obsolètes, par un ministère de la recherche positionné comme chef de file, ou à défaut par une instance interministérielle animée par le ministère de la recherche.

2.1.3. Le suivi et l'évaluation des résultats

La politique de recherche partenariale s'inscrit dans une politique de transfert de connaissance et de soutien à l'innovation plus large qui doit faire l'objet d'un suivi précis et d'études dédiées permettant son ajustement aux objectifs et aux retours d'expérience pratiques.

L'enjeu est donc triple :

- ◆ construire et généraliser des **indicateurs communs permettant de caractériser la recherche partenariale** (en volume, répartition de projets, intensité de la coopération...) **ainsi que les résultats qu'elle produit au regard des objectifs** fixés dans la stratégie nationale de recherche partenariale⁶⁰ ;
- ◆ organiser une **remontée d'informations** auprès de l'ensemble des acteurs concernés – établissements de recherche publics, universités, entreprises⁶¹... – et assurer leur **consolidation au niveau national et régional** afin de renseigner les indicateurs sur la durée. Cet enjeu rejoint celui du déploiement de systèmes d'information performants auprès des acteurs ;
- ◆ procéder à des **évaluations approfondies** d'axes ou dispositifs afin de préparer les évolutions suivantes de la stratégie nationale.

Ce travail d'évaluation pourrait être confié à une administration centrale ou à une institution *ad hoc*. Plusieurs instances existantes pourraient servir de contributeur ou de réceptacle à cette mission⁶².

Proposition n° 3 : Structurer la définition d'indicateurs et la consolidation de données permettant de mesurer les résultats de la politique de recherche partenariale.

Encadré 3 : Exemples d'indicateurs consolidés proposés par la mission

La mission propose d'adopter une grille commune d'évaluation des dispositifs, applicable à toute structure portant des projets de recherche partenariale sur le territoire, en généralisant et en standardisant des indicateurs tels que :

- ◆ **Indicateurs de moyens** (disponibles au démarrage des projets)
 - effort financier public en faveur de la recherche partenariale : données sur les aides publiques – subventions, avances remboursables, avantages fiscaux... – et consolidation ;
 - volume global de recherche partenariale : données cumulant les aides publiques et l'effort des partenaires publics et privés.

⁶⁰ Cf. encadré 3 ci-dessous.

⁶¹ Conformément aux engagements figurant dans les conventions d'objectifs et de moyens conclus avec la tutelle.

⁶² Cf. en particulier l'Observatoire des sciences et des techniques (OST). Par ailleurs, l'article L. 114-3-2 du code de la recherche dispose que « l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur tient compte des résultats obtenus dans le domaine de la valorisation de la recherche pour remplir sa mission d'évaluation des établissements (...). À cette fin, ces établissements communiquent à l'agence toutes les informations et pièces se rapportant à leurs activités de valorisation, notamment celles relatives à l'exploitation des résultats issus de leurs recherches par des entreprises employant moins de deux cent cinquante salariés domiciliées sur le territoire de l'Union européenne. ». En outre, « Le bilan des actions des établissements en faveur de la valorisation de la recherche fait l'objet d'un développement spécifique dans les annexes générales relatives au budget coordonné de l'enseignement supérieur et au budget de la recherche et du développement technologique. ».

Rapport

<ul style="list-style-type: none">◆ Indicateurs de résultats (disponibles avec la réalisation du projet partenarial)<ul style="list-style-type: none">• évolution des brevets déposés dans le cadre de projets partenariaux, et de l'origine (publique et/ou privée) des inventeurs cités dans le cadre de ces brevets ;• co-publications d'articles scientifiques (centres de recherche + entreprises) ;• nombre, valeur et part des contrats privés de R&D dans le budget des établissements publics ;• taux de succès aux appels à projet communautaires de recherche partenariale (PCRDT) ;• mobilité des chercheurs entre l'industrie et les laboratoires publics ;• nombre de chaires partenariales ;• accords conjoints de recherche ou centres de recherche communs.◆ Indicateurs d'efficience (disponibles avec la réalisation du projet partenarial)<ul style="list-style-type: none">• rapport entre le coût administratif et le volume de la R&D réalisée grâce à la recherche partenariale.◆ Indicateurs d'impact économique (disponibles 3 ans après la clôture des projets) – entreprises bénéficiaires d'aides comparées à un échantillon d'entreprises comparables ne participant pas à la recherche partenariale (cf. méthodologie utilisée par Oséo ou les pôles de compétitivité)<ul style="list-style-type: none">• taux de croissance de la valeur ajoutée ;• taux de croissance des effectifs ;• taux de marge et taux de marge unitaire ;• résultat net ;• part du chiffre d'affaires à l'exportation.

L'exercice de pilotage et d'évaluation devrait également tenir compte, de façon plus spécifique, de **l'impératif de stabilité et de simplicité des règles**, dans le prolongement des engagements adoptés récemment en faveur de la compétitivité⁶³. Il s'agit d'un impératif pour favoriser l'implication des acteurs, en particulier les entreprises de taille intermédiaire (ETI) et les PME.

Proposition n° 4 : Accorder une attention spécifique à la stabilité et à la simplicité des règles dans la mise en œuvre de la stratégie de recherche partenariale⁶⁴.

2.2. Ouvrir le chantier de la simplification des dispositifs sur la base des objectifs de politique publique

2.2.1. Méthodologie : une démarche de simplification découlant de la stratégie de recherche partenariale

La création ou la suppression de dispositifs est étroitement liée aux **objectifs définis par les financeurs** et à leurs priorités en matière d'allocation de ressources.

Il n'existe pas *en soi* un excès ou une insuffisance de dispositifs : la coexistence de plusieurs outils sur un même champ peut par exemple se justifier si ce champ est considéré comme prioritaire et si la segmentation est elle-même justifiée par les besoins des acteurs ; en revanche :

⁶³ Cf. Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi du 6 novembre 2012.

⁶⁴ Par exemple : généralisation des études d'impact avant la création d'un nouveau dispositif, ou adoption d'une règle gageant la création d'un nouveau dispositif sur la suppression d'un dispositif préexistant (cf. les travaux du Commissariat à la simplification placés auprès du Premier ministre).

Rapport

- ◆ il n'est pas pertinent de multiplier une segmentation fine d'outils sur un grand nombre de champs ;
- ◆ un changement de priorité doit s'accompagner du redéploiement des outils correspondants.

En ce sens, la mission n'a pas souhaité conclure sur la proposition de suppression de l'un ou l'autre des dispositifs : ce travail devra *découler* de l'adoption d'une stratégie assortie de priorités, et non pas *le précéder*. Par exemple, la coexistence de trois, voire quatre dispositifs en matière d'innovation de rupture (cf. 1.2.1 ci-dessus) peut se justifier si cette thématique apparaît prioritaire, au détriment de l'innovation incrémentale ou de la recherche plus fondamentale ; en revanche, elle se justifie moins si l'accent est mis sur d'autres thématiques.

2.2.2. Principaux paramètres de décision

Sans préjuger de la stratégie qui serait finalement adoptée, la mission estime que l'État doit clarifier ses choix de priorités notamment au regard des trois questions suivantes (cf. annexe 4, schémas III pp. 129-164) :

- ◆ **1/ Sur quel(s) niveau(x) de maturité technologique souhaite-t-on promouvoir les partenariats public-privé ?** La ventilation des dispositifs doit en effet être cohérente avec le souhait de positionner la recherche partenariale⁶⁵ :
 - *sur les phases plutôt amont* de la recherche (TRL 1 à 4 par exemple) ou sur des innovations de rupture, risquées, qui ne produiront pas de résultats économiques prévisibles à très court terme ;
 - ou, au contraire, *sur les phases aval* ou sur des innovations incrémentales peu risquées qui peuvent être rapidement incorporées au sein de la production industrielle.
- ◆ **2/ A quel type d'acteur la recherche partenariale s'adresse-t-elle ?** Les outils pertinents divergent en effet suivant que l'on souhaite privilégier :
 - *l'approfondissement des cultures d'innovation par les acteurs déjà structurés à cette fin* : les « *insiders* », qui seront plutôt des PME très innovantes (« *startups* ») et des grandes entreprises industrielles côté privé, et des centres de recherche en pointe dans les travaux de recherche conjoints avec les entreprises, par exemple l'IFP⁶⁶ ou le CEA, côté secteur public. Les incitations à la mise en place de partenariats durables (laboratoires communs, IRT-IEED, chaires...) sont bien adaptées à ce type de priorités ;
 - ou au contraire *l'élargissement de la culture d'innovation à de nouveaux acteurs jusque là moins concernés* : ETI ou PME peu innovantes côté secteur privé, centres de recherche ou universités moins impliqués dans la recherche partenariale côté public. L'accès facilité à la recherche contractuelle (via le doublement du CIR), les outils de mise en réseau, les structures de valorisation de proximité ou les partenariats limités dans le temps (appels à projets sur durées courtes) correspondent davantage à cette finalité.

⁶⁵ Les alternatives ci-après ne doivent pas être interprétées comme des arbitrages binaires, mais comme des champs de possibles par rapport auxquels l'État doit expliciter ses priorités. Dans le cas de l'échelle de maturité technologique par exemple, l'État peut choisir de privilégier les phases amont, de privilégier les phases aval, ou de répartir son effort équitablement sur les deux pôles.

⁶⁶ Institut français du pétrole.

Rapport

- ◆ **3/ Dans quelle mesure souhaite-t-on privilégier certaines orientations thématiques ?** Les leviers à mobiliser ne sont en effet pas les mêmes suivant que l'on souhaite :
 - *laisser les acteurs industriels déterminer par eux-mêmes, en fonction de leur analyse des opportunités de marché, quelles thématiques de recherche méritent d'être explorées* : les incitations fiscales générales, comme le CIR, ou les appels à projet non thématiques, sont adaptés à cette approche ;
 - ou développer *certaines thématiques jugées prioritaires ou stratégiques*, auquel cas les appels à projets thématiques sont à privilégier.

Proposition n° 5 : Engager l'exercice de simplification des dispositifs en explicitant les priorités de l'État par rapport aux trois questions suivantes : sur quel(s) niveau(x) de maturité technologique souhaite-t-on promouvoir les partenariats public-privé ? A quel type d'acteur la recherche partenariale s'adresse-t-elle ? Dans quelle mesure souhaite-t-on privilégier certaines orientations thématiques ?

En tout état de cause, la mission insiste sur la nécessité d'*arbitrer entre les différentes priorités* possibles. De même, les outils retenus pour répondre à ces priorités imposent chacun des *arbitrages sur les modalités* : simplicité d'utilisation au risque d'une dispersion des fonds, voire d'effets d'aubaine ; ciblage précis, au risque d'un *modus operandi* trop complexe pour une partie des utilisateurs visés, etc.

2.3. Simplifier la gestion opérationnelle des dispositifs via l'établissement d'un opérateur unique

La gestion opérationnelle des dispositifs de recherche partenariale est aujourd'hui éclatée entre plusieurs opérateurs. Cette dispersion est source de confusion et de complexité pour les acteurs (*cf.* 1.2.2 ci-dessus).

Pour y remédier, il est proposé de transférer la gestion opérationnelle de l'ensemble des dispositifs de recherche partenariale à l'un des opérateurs gestionnaires déjà existants.

2.3.1. Choix d'un opérateur unique

L'attribution de la gestion des dispositifs à un opérateur unique doit permettre de **simplifier les procédures** et contribuer à faire passer les acteurs de la recherche partenariale d'une logique de moyens – absorption par les tâches de gestion – à **une logique de résultats** – production d'une recherche scientifique de qualité utile à toutes les parties.

En pratique, l'opérateur deviendrait **délégataire** des fonctions de *front-office* (traitement des candidatures) et de *back-office* (suivi des opérations, décaissement des fonds, contrôles et évaluations *ex post*) **pour le compte des prescripteurs d'aide** (administrations centrales comme la DGCIS et la DGAC ou opérateurs comme l'ANR et l'ADEME), dans le cadre d'un accord contractuel sur le modèle des conventions existant déjà entre Oséo et la DGCIS (gestion du FUI) ou certaines collectivités locales pour la gestion de dispositifs régionaux.

Rapport

Il aurait plus largement pour mission de **veiller à l'harmonisation et à la simplification des critères de sélection et de gestion des aides**. L'alignement de l'ensemble des dispositifs sur les règles européennes, notamment s'agissant de la méthode de calcul des coûts, pourrait être exploré, les dispositifs européens⁶⁷ s'imposant par construction aux acteurs nationaux et la simplification des dispositifs européens étant par ailleurs engagée⁶⁸.

Cette fonction se rapprocherait ainsi de celle exercée par exemple par l'Agence de services et de paiement (ASP) pour la gestion des subventions européennes en matière agricole.

Proposition n° 6 : Confier la gestion opérationnelle de l'ensemble des dispositifs de soutien à la recherche partenariale à un opérateur unique.

Proposition n° 7 : Confier à cet opérateur unique la mission d'engager l'harmonisation des règles de sélection et de gestion des différents dispositifs incitatifs à la recherche partenariale, avec une attention particulière portée à la communication et à la simplicité d'utilisation pour les usagers.

Proposition n° 8 : Explorer plus spécifiquement la pertinence d'une harmonisation de l'ensemble des dispositifs sur les règles de gestion communautaires.

2.3.2. Attribution de cette mission à Oséo Innovation

La gestion des dispositifs de recherche partenariale – sélection des candidatures, versement des aides... – est déjà aujourd'hui principalement exercée par des opérateurs de l'État, les administrations centrales n'ayant plus qu'une compétence résiduelle sur ce sujet.

Trois opérateurs sont plus particulièrement positionnés dans ce champ : l'ANR, l'ADEME et Oséo. Toutefois :

- ◆ l'ADEME est positionnée sur une thématique spécifique et ne joue qu'un rôle limité dans la recherche partenariale (environ 60 M€ de volume de recherche partenariale générés chaque année, dont 30 M€ d'aide publique, à comparer par exemple aux 650 M€ de recherche partenariale générés par le FUI ou aux 500 M€ générés par l'ANR ; cf. graphique 4 ci-dessus) ;
- ◆ l'ANR dispose d'une compétence exclusivement *nationale* et n'a pas de relais territoriaux, ce qui ne lui permettrait pas d'exercer une fonction de « guichet unique » pour les entreprises et les instituts de recherche.

A *contrario*, **Oséo Innovation**, filiale de la Banque publique d'investissement, est déjà aujourd'hui le principal opérateur de gestion des dispositifs de recherche partenariale, avec notamment le FUI, ISI⁶⁹, RAPID⁷⁰, mais aussi certains dispositifs régionaux. Elle dispose d'un réseau territorial et d'une expérience ancienne et reconnue de relations avec les entreprises innovantes et avec les collectivités territoriales au niveau local. Elle est engagée dans une démarche d'évaluation avancée et rigoureuse sur les dispositifs qu'elle gère en propre (cf. 1.2.3.3 ci-dessus). Enfin, le soutien aux entreprises innovantes s'inscrit dans la continuité de ses actions passées (cf. notamment l'ex ANVAR⁷¹) et participe des missions de la nouvelle Banque publique d'Investissement.

⁶⁷ Notamment le PCRDT, mais également le Fonds européen de développement régional (FEDER).

⁶⁸ Cf. en particulier la communication de la Commission européenne du 29 avril 2010, intitulée «*Simplification de la mise en œuvre des programmes-cadres de recherche*» (COM(2010) 187).

⁶⁹ Innovation stratégique industrielle.

⁷⁰ Régime d'appui aux PME pour l'innovation duale, géré pour le compte de la DGA.

⁷¹ Agence nationale de valorisation de la recherche.

Rapport

L'attribution de la mission de gestion des dispositifs de recherche partenariale à Oséo Innovation devrait être précédée d'études approfondies sur les modalités opérationnelles, notamment s'agissant du transfert des compétences acquises dans les établissements concernés et de la couverture des charges supplémentaires.

Proposition n° 9 : Explorer la faisabilité de l'attribution à Oséo Innovation de la mission de gestion opérationnelle des incitations à la recherche partenariale.

CONCLUSION

La recherche partenariale soulève un paradoxe : élément clef de la stratégie de valorisation de la recherche, facteur certain de soutien à la compétitivité des entreprises et au travail scientifique des instituts publics, enjeu budgétaire et financier important (10 % de la DIRD), elle ne fait pourtant pas l'objet d'un pilotage *ad hoc* ni d'évaluations consolidées.

Il en résulte une multiplicité de dispositifs souvent contigus, parfois redondants, voire concurrents. Cette multiplicité est source de confusion pour les acteurs, à commencer par l'État qui ne dispose pas d'une vision claire des instruments dont il dispose. Elle entraîne également une allocation des ressources non optimale, une accessibilité déficiente des dispositifs auprès des acteurs et des coûts de gestion évitables pour ceux-ci.

Ces handicaps sont pourtant surmontables, à condition que l'État définisse une stratégie en fonction de ses priorités et s'assure de sa mise en œuvre effective, qu'il simplifie la gestion des dispositifs pour les acteurs et qu'il s'appuie sur des évaluations consolidées pour simplifier la carte des outils disponibles.

La démarche apparaît pleinement justifiée au regard du potentiel que présente la recherche partenariale pour mieux valoriser la recherche française.

Rapport

Paris, le 11 février 2013

Les inspecteurs des finances



PIERRE-EMMANUEL THIARD
Chef de mission pour l'IGF

Les inspecteurs généraux de
l'administration de l'éducation
nationale et de la recherche

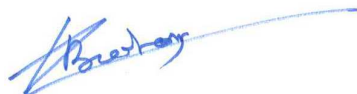


SACHA KALLENBACH
Coordinatrice pour l'IGAENR

Les ingénieurs généraux
des Mines



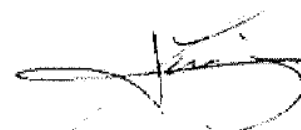
BENOIT LEGAIT



ADRIENNE BROTONS



ANNE GIAMI



JACQUES SERRIS

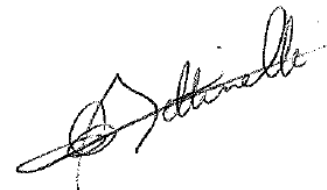
L'ingénieur en chef
des Mines



RAPHAËL CONTAMIN



FREDERIC WACHEUX



BENOIT BETTINELLI

Sous la supervision de
l'inspecteur général
des finances



FRANÇOIS AUVIGNE

Synthèse des propositions

Proposition n° 1 : Reconnaître l'enjeu central représenté par la recherche partenariale pour les acteurs publics et privés en instaurant, au sein de la SNRI, un volet consacré à la stratégie en matière de recherche partenariale au sein d'un nouveau chapitre valorisation.

Proposition n° 2 : Assurer une mise en œuvre effective de la stratégie de recherche partenariale, notamment en termes de choix des dispositifs prioritaires et de suppression des dispositifs obsolètes, par un ministère de la recherche positionné comme chef de file, ou à défaut par une instance interministérielle animée par le ministère de la recherche.

Proposition n° 3 : Structurer la définition d'indicateurs et la consolidation de données permettant de mesurer les résultats de la politique de recherche partenariale.

Proposition n° 4 : Accorder une attention spécifique à la stabilité et à la simplicité des règles dans la mise en œuvre de la stratégie de recherche partenariale.

Proposition n° 5 : Engager l'exercice de simplification des dispositifs en explicitant les priorités de l'État par rapport aux trois questions suivantes : sur quel(s) niveau(x) de maturité technologique souhaite-t-on promouvoir les partenariats public-privé ? A quel type d'acteur la recherche partenariale s'adresse-t-elle ? Dans quelle mesure souhaite-t-on privilégier certaines orientations thématiques ?

Proposition n° 6 : Confier la gestion opérationnelle de l'ensemble des dispositifs de soutien à la recherche partenariale à un opérateur unique.

Proposition n° 7 : Confier à cet opérateur unique la mission d'engager l'harmonisation des règles de sélection et de gestion des différents dispositifs incitatifs à la recherche partenariale, avec une attention particulière portée à la communication et à la simplicité d'utilisation pour les usagers.

Proposition n° 8 : Explorer plus spécifiquement la pertinence d'une harmonisation de l'ensemble des dispositifs sur les règles de gestion communautaires.

Proposition n° 9 : Explorer la faisabilité de l'attribution à Oséo Innovation de la mission de gestion opérationnelle des incitations à la recherche partenariale.

Annexes

Annexe 1 - Lettre de mission

Annexe 2 - Liste des acronymes

Annexe 3 - Liste des personnes rencontrées

Annexe 4 - Graphiques et notices

Annexe 5 - Remerciements

Pièces jointes

Réponses des services diplomatiques au benchmark international commandé par la mission