Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation

Janvier 2016

Évaluation

Quinze ans de politiques d'innovation en France

FRANCE STRATÉGIE

ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

QUINZE ANS DE POLITIQUES D'INNOVATION EN FRANCE

Rapport de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation

Président

Jean Pisani-Ferry

Rapporteurs

Mohamed Harfi

Rémi Lallement

FRANCE STRATÉGIE

JANVIER 2016

AVANT-PROPOS

Ce rapport est la première production de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation. Son élaboration s'est avérée nécessaire lorsqu'il est apparu que le système de soutien à l'innovation mis en place au fil des années était devenu d'une complexité telle que nul n'était en mesure d'en donner une description raisonnée et complète.

Fruit d'un travail d'enquête original, ce premier rapport fournit un constat original et en tire une série de questions sur les priorités et l'organisation du système français de soutien à l'innovation. Il sera suivi d'une série de travaux plus spécifiques, dont certains sont déjà bien avancés. Font notamment l'objet d'investigations la spécialisation de la recherche française et les pôles de compétitivité. Des travaux d'évaluation scientifique vont également être lancés, notamment sur le Crédit d'impôt recherche.

Je tiens à remercier l'ensemble des membres de la Commission pour leur concours à ce travail. Ma gratitude va tout particulièrement aux administrations et à Bpifrance qui nous ont fourni les données de base, aux régions que nous avons soumises à un questionnaire, et bien entendu aux deux rapporteurs, Mohamed Harfi et Rémi Lallement, dont la tâche a été rude.

Jean Pisani-Ferry

SOMMAIRE

INTRODUCTION 7

CHAPITRE 1 – POURQUOI UNE POLITIQUE D'INNOVATION ? 11

1. Une notion et des pratiques assez récentes 11
2. Politiques d'environnement et politiques de soutien 13
3. En France, la volonté de corriger des faiblesses structurelles 16

Encourager l'effort de R & D des entreprises *16*

Inciter les entreprises à inventer et à innover *17*

Renforcer les coopérations et les partenariats *17*

Valoriser les résultats de la recherche publique *17*

Accroître le rythme de renouvellement du tissu d'entreprises *17*

Financer la croissance des entreprises innovantes *19*

La persistance de freins d'ordre comportemental *20*

CHAPITRE 2 – LES POLITIQUES D'INNOVATION DEPUIS 2000 23

1. Trois périodes 23
2. Des moyens accrus et des dispositifs plus nombreux 24

Deux enquêtes originales *24*

Estimer l'effort public global de soutien à l'innovation *25*

3. Une instabilité marquée 32

CHAPITRE 3 – QUELS INSTRUMENTS POUR QUELS OBJECTIFS ? 35

1. Augmenter les capacités privées en R & D 37

Le CIR : une évolution sensible au cours des vingt dernières années *37*

Une forte progression des montants mobilisés et du nombre d'entreprises bénéficiaires *39*

Manque de recul pour en évaluer l'impact effectif *40*

2. Accroître les retombées économiques de la recherche publique 45
3. Développer les projets de coopérations entre acteurs..... 47
4. Promouvoir l'entrepreneuriat innovant..... 52
5. Soutenir le développement des entreprises innovantes 54
6. Quels moyens pour quels objectifs ?..... 58

CHAPITRE 4 – LES POLITIQUES DES RÉGIONS : UN EFFORT SUBSTANTIEL, DES OBJECTIFS DIVERSIFIÉS 61

1. Les moyens de l'action territoriale pour l'innovation 61
2. Les politiques des régions 63
3. Un contexte doublement porteur : la décentralisation et le cadre européen..... 65
4. Une diversité d'instruments en vue d'objectifs communs 67
5. Des problèmes d'articulation entre les politiques de différentes régions 73

CHAPITRE 5 – QUELLES APPRÉCIATIONS PORTER ?..... 75

1. Le déploiement important de nouveaux dispositifs vers l'aval 76
2. Quelles évolutions par objectifs et par modalités de financement ? 79
   Une forte orientation vers l'aval et le développement des partenariats..... 79
   Moins de subventions, plus de prêts et de participations..... 79
3. La répartition entre aides directes et aides indirectes est-elle optimale ?..... 81
4. Répartition des aides selon la taille des bénéficiaires 84

CONCLUSION 87

ANNEXES

Annexe 1 – Mandat de la commission..... 93

Annexe 2 – Composition de la commission 97

Annexe 3 – Séminaire OCDE-CNEPI « Évaluation des politiques publiques en faveur de l'innovation : des instruments individuels au policy mix ».... 99

Annexe 4 – Remerciements..... 103

Annexe 5 – Sigles et abréviations 107

INTRODUCTION

En quinze ans, le soutien financier à l'innovation par les pouvoirs publics a doublé en euros constants. Le choix de consacrer toujours plus de moyens à cette politique a été maintenu au fil des alternances politiques.

Cet effort a été mis au service d'une ambition nationale : placer durablement l'économie française à la frontière technologique, assurer sa compétitivité par la montée en gamme des biens et services produits et, pour reprendre la formule de Philippe Aghion[1], achever la transformation de notre ancienne « économie d'imitation » en une « économie d'innovation ». Il faut sans doute attribuer cette constance au fait que nos gouvernants se sont convaincus qu'un des meilleurs moyens de relever le taux de croissance économique dans un contexte de concurrence accrue est de miser sur le renforcement de nos capacités d'innovation.

L'objectif demeure incontestable. Tant la montée en gamme rapide des pays émergents que les succès commerciaux de ceux de nos partenaires qui ont su miser sur la nouveauté et sur la qualité confirment que si un pays avancé comme le nôtre veut maintenir son niveau de vie et défendre ses positions sur les marchés internationaux, il doit impérativement jouer cette carte.

Cet objectif ne sera pas atteint grâce au seul soutien public, aussi important et bien ciblé soit-il. La capacité d'innovation d'une économie dépend au moins autant du niveau de formation de ses actifs, de la qualité de ses institutions économiques et sociales, de la profondeur de son marché financier, de sa fiscalité et pour tout dire de l'état d'esprit de ses chercheurs, entrepreneurs et salariés que de l'effort financier de la collectivité nationale.

[1] Aghion P. et Cohen E. (2004), *Education et croissance* », rapport du Conseil d'analyse économique, La Documentation française, Paris. Voir aussi Kim L. (1997), *Imitation to innovation. The dynamics of Korea technological learning*, Harvard Business School Press, Boston, ainsi que Miotti L. et Sachwald F. (2005), *La croissance française 1950-2030. Le défi de l'innovation*, Travaux et recherches de l'Ifri, Paris.

Il demeure que le choix et le calibrage des politiques de soutien à l'innovation sont des facteurs essentiels. Il importe d'en évaluer l'efficacité et l'efficience.

C'est ce souci d'efficacité dans l'allocation des efforts publics qui a conduit, le 27 juin 2014, à installer la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI) à l'initiative conjointe du ministre de l'Éducation nationale, du ministre de l'Économie, de l'industrie et du numérique, et du secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Une évaluation nécessite, tout d'abord, de disposer d'un état des lieux des dispositifs existants. Or les dispositifs portés par l'État, ses opérateurs et les collectivités territoriales relèvent de comptabilités distinctes et n'ont pas jusqu'ici fait l'objet d'un recensement complet. C'est pourquoi la première étape du travail de la CNEPI a été d'établir cet état des lieux.

Le premier résultat de ce travail est la consolidation de l'ensemble des aides à l'innovation. **Dix milliards d'euros, soit un demi-point de PIB, sont aujourd'hui consacrés au soutien à l'innovation** par les différents acteurs publics : État, régions et Europe essentiellement. C'est un montant considérable, supérieur de plus de 25 % au budget de la justice par exemple.

Ce travail démontre en deuxième lieu que le paysage des soutiens à l'innovation se caractérise par **une multiplicité d'objectifs, une profusion d'instruments et une instabilité des dispositifs**. L'État et ses opérateurs géraient en 2000 près de 30 dispositifs nationaux. Leur nombre est passé à 62, auxquels il faut ajouter ceux qui sont gérés par les collectivités territoriales.

Une règle usuelle de politique économique est qu'il faut disposer d'autant d'instruments que l'on poursuit d'objectifs. En l'espèce, **on imagine mal que l'État poursuive plus de 60 objectifs différents**. Il y a donc, inévitablement, redondance des dispositifs. Qui plus est, la profusion des dispositifs crée, pour les acteurs privés ou publics, un problème informationnel. Plutôt que de soutenir les plus dynamiques ou les plus innovants d'entre eux, elle risque d'avantager ceux, entreprises ou acteurs de la recherche, qui investissent dans la maîtrise de la complexité administrative et de l'instabilité des politiques publiques.

Un troisième fait notable est l'évolution marquée des modalités de soutien. **Les incitations fiscales, c'est-à-dire pour l'essentiel le Crédit d'impôt recherche (CIR), représentent aujourd'hui, avec 6,4 milliards d'euros, plus de 60 % du soutien total, contre 17 % en 2000**. De manière symétrique, les aides directes, sous forme de

subventions essentiellement, ont été divisées pratiquement par deux en termes réels sur la période. Les subventions représentent à l'heure actuelle 19,2 % des soutiens, contre 81 % en 2000. Corrélativement on constate, sur les quinze dernières années, une réduction des moyens affectés à chacun des dispositifs nationaux : hors allègements fiscaux et sociaux, leur taille moyenne est passée de 126 à 39 millions d'euros.

Quatrièmement, **une réorganisation institutionnelle d'ampleur a été conduite avec la mise en place de deux grands acteurs** : le Commissariat général à l'investissement (CGI), qui gère les Programmes d'investissement d'avenir (PIA), et la Banque publique d'investissement (Bpifrance), qui accompagne et finance les efforts d'innovation des entreprises. Les programmes innovation du PIA représentent en flux annuels moyens 57 % des soutiens directs et les financements Bpifrance, en équivalent subvention, 37 % (y compris les actions du PIA gérées par Bpifrance).

Cinquièmement, s'agissant des finalités, les dispositifs existants peuvent être classés selon **cinq objectifs principaux** identifiés par la commission :

- augmenter les capacités privées de R & D ;
- accroître les retombées économiques de la recherche publique ;
- développer les projets de coopérations entre acteurs ;
- promouvoir l'entrepreneuriat innovant ;
- soutenir le développement des entreprises innovantes.

Chacun de ces objectifs correspond aux finalités générales des politiques d'innovation et vise à compenser un handicap, améliorer les incitations, corriger un défaut de coordination ou pallier l'insuffisante densité des interactions entre acteurs de l'innovation. Ces objectifs n'apparaissent pas contestables en tant que tels.

L'objectif d'augmenter les capacités privées de R & D mobilise aujourd'hui plus des deux tiers des moyens publics alloués à l'innovation, soit 6 milliards d'euros, principalement par le canal du CIR. Ce dispositif, dont le gouvernement a annoncé la sanctuarisation jusqu'à la fin du quinquennat, n'a jusqu'ici fait l'objet que d'analyses partielles et devra être évalué en vue de décisions au début de la prochaine mandature. La commission prévoit d'y contribuer au cours de l'année 2016-2017.

Vient ensuite le soutien au développement des entreprises innovantes, qui avec 1,4 milliard représente près de 16,4 % des soutiens. Comme le premier objectif, il mobilise la même proportion du total des soutiens qu'en 2000, mais tant leur volume que la diversité des dispositifs ont beaucoup augmenté.

Les trois autres objectifs pris conjointement représentent 13,4 % du total des soutiens, mais mobilisent 32 dispositifs. Il y a donc **coexistence d'un grand nombre de dispositifs de relativement petite taille**.

Sixièmement, **les régions se sont affirmées comme acteurs importants des politiques d'innovation**. Le recensement des aides régionales effectué par la commission permet d'apprécier leur contribution aux finalités générales. Même si les soutiens qu'elles mobilisent sont limités à 5,4 % du total, ils représentent 15,2 % du soutien direct. L'Union européenne avec 4,5 % du total et 12,7 % des aides directes est un acteur de poids presque équivalent.

Ce rapport s'organise en cinq chapitres. Le premier rappelle la raison d'être des politiques d'innovation. Le deuxième présente l'évolution d'ensemble des politiques conduites à l'échelon national. Le troisième expose les grands objectifs poursuivis par le truchement de ces politiques et les moyens affectés à chacun d'entre eux. Le quatrième porte sur les politiques des régions. Le cinquième formule sur la base de ces analyses un certain nombre d'observations.

CHAPITRE 1

POURQUOI UNE POLITIQUE D'INNOVATION ?

1. Une notion et des pratiques assez récentes

Plusieurs raisons justifient que l'innovation soit désormais un objectif central de politique publique. Dans les économies avancées, elle est d'abord une source essentielle de la croissance et de la progression du niveau de vie. Sur le plan de la compétitivité internationale, ensuite, elle permet de se différencier de la concurrence autrement que par les seuls facteurs de coût, sur la base desquels des pays à haut revenu ne peuvent durablement se contenter de rivaliser. Elle est enfin à l'origine de nouveaux produits et de nouveaux services ; en particulier, elle permet de mieux répondre aux défis sociétaux qui se posent dans des domaines tels que la santé, le vieillissement démographique, le changement climatique et la rareté des ressources[1].

Encadré n° 1
Les différentes dimensions de l'innovation

La notion d'innovation ne doit pas être confondue avec celle d'invention. Elle est à la fois plus étroite – car le processus d'innovation suppose une introduction sur le marché – et plus large – car elle ne se limite pas aux avancées de la technologie. L'innovation concerne donc tant la création du savoir que son application et sa diffusion.

La définition de référence englobe à la fois l'innovation technologique – c'est-à-dire l'innovation de produit ou de procédé – et l'innovation non technologique – c'est-à-dire esthétique/fonctionnelle/ergonomique (*via* le design), commerciale (par exemple une nouvelle forme de paiement) ou organisationnelle/managériale (par exemple de nouvelles manières d'organiser le travail, les relations en interne ou avec l'extérieur de l'entreprise). Cette définition est consignée dans le Manuel

[1] OCDE (2015), *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*, Paris.

d'Oslo publié par l'OCDE et Eurostat[1]. Elle inclut implicitement l'innovation qui porte sur les modèles d'affaires, c'est-à-dire la façon dont les entreprises innovent dans leur manière de structurer leurs revenus ou leurs coûts, *via* des positionnements originaux vis-à-vis de leurs clients, fournisseurs, concurrents et autres parties prenantes.

Le Manuel d'Oslo se limite à l'innovation au sein du secteur des entreprises, ce qui se justifie par le fait que ces dernières constituent l'acteur central des systèmes d'innovation. D'autres acteurs ne doivent cependant pas être oubliés : administrations publiques, universités, organismes de formation, centres techniques, etc.

La commission a adopté une interprétation large de cette définition, en incluant l'innovation sociale. Cela permet d'y intégrer les acteurs (y compris les associations) qui relèvent du « tiers secteur », à savoir l'économie sociale et solidaire, par exemple dans les domaines très innovants du micro-crédit, du commerce équitable ou de l'économie circulaire[2]. En outre, comme l'innovation sociale passe par l'implication des acteurs concernés (salariés, usagers, etc.), elle permet aussi d'intégrer l'importante dimension de l'innovation par les usages, qui implique les utilisateurs dès la phase de conception.

Avant de justifier plus précisément la raison d'être de ces politiques, et de les caractériser par leurs objectifs et leurs instruments, il convient de préciser leur champ. À cet égard, la commission se réfère à une conception large et englobante de l'innovation, celle qui fonde désormais la plupart des politiques publiques, tant en France que dans les pays comparables (voir encadré n° 1).

Bien qu'elle soit de nos jours adoptée très largement et dans un grand nombre de pays, l'idée même de politique d'innovation est en fait relativement récente et résulte d'emprunts tant à la politique scientifique et technologique qu'à la politique industrielle. Au plan gouvernemental, la prise de conscience de l'importance stratégique de l'innovation s'est faite progressivement.

[1] « Une innovation est la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé (de production) nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures ». Voir OCDE et Eurostat (2005), *Manuel d'Oslo. Principes directeurs* pour *le recueil et l'interprétation des donnés sur l'innovation*, 3e édition. La première version de ce manuel a été publiée en 1992.

[2] Bpifrance intègre aujourd'hui cette dimension dans la définition de l'innovation ; voir Bpifrance (2015), *Innovation Nouvelle Génération : un nouveau regard sur l'innovation*.

2. Politiques d'environnement et politiques de soutien

Les déterminants de l'innovation tiennent d'abord à l'environnement dans lequel opèrent les acteurs. Les théories modernes de la croissance, qui se sont beaucoup développées depuis quelques décennies, ont intégré la connaissance comme un investissement économique spécifique. Elles montrent que l'essor de celle-ci repose d'abord sur l'environnement général dans lequel opèrent les innovateurs.

Les premiers déterminants de l'innovation tiennent donc à la disponibilité des ressources (recherche, travail qualifié, infrastructures), au degré d'investissement dans l'entretien et le renouvellement des compétences (ce qui renvoie à l'efficacité de la formation professionnelle), à l'existence d'investisseurs à horizon long, au régime de la propriété intellectuelle, au droit des faillites (qui détermine le coût de l'échec), à la fiscalité, au fonctionnement des marchés du travail et des produits, enfin à la profondeur, à l'efficience et à la liquidité des segments de marché financier susceptibles de contribuer à l'innovation[1].

La première des politiques d'innovation consiste ainsi à assurer sur l'ensemble de ces coordonnées des conditions propices au développement d'innovations.

Il n'entre pas dans le champ de ce document de fournir une évaluation d'ensemble des conditions de développement de l'innovation au sein de l'économie française[2]. Cela devra faire l'objet d'une prochaine analyse. En revanche, il importe de garder à l'esprit que les politiques de soutien direct ou indirect qui mobilisent des ressources publiques doivent toujours être appréciées au regard de réformes non pécuniaires qui permettraient d'améliorer le fonctionnement des marchés correspondants pour créer, sans appel à la ressource budgétaire, des conditions plus propices au développement de l'innovation.

Même dans le cadre d'une économie dotée des institutions propices à l'activité d'innovation, une action publique spécifique en sa faveur est souhaitable. C'est admis de longue date en ce qui concerne le développement de la recherche, du fait du caractère de bien public du savoir. Le même argument vaut, au moins partiellement, pour les politiques dont le point d'application se situe le plus en aval. Par exemple, les incitations à la R & D se justifient par les externalités positives de la recherche-développement (voir encadré n° 2).

---

[1] De même, l'accès à l'information scientifique et technique est trop souvent considéré comme libre et sans coût, alors qu'il constitue souvent un réel problème pour les entreprises et surtout pour les PME.

[2] Voir notamment OCDE (2014), *Examens de l'OCDE des politiques d'innovation : France 2014*, Paris.

Encadré n° 2
Soutien à l'innovation : les justifications apportées par l'analyse économique

Quatre principales raisons justifient l'intervention publique pour soutenir l'innovation[1].

1. La connaissance comme quasi-bien public

La justification la plus couramment admise renvoie au fait que la connaissance possède les deux principales caractéristiques d'un bien public, à savoir la non-rivalité et la non-exclusivité[2]. Comme le savoir est *ipso facto* difficilement appropriable, certaines entreprises adoptent un comportement de « passager clandestin » et innovent en imitant leurs concurrents au lieu d'investir elles-mêmes dans la R & D *stricto sensu*. Du fait de ce type d'externalités, le niveau des dépenses privées en R & D tend à être systématiquement plus faible que le niveau de l'optimum social, c'est-à-dire correspondant à l'intérêt général (Arrow, 1962).

2. D'autres défaillances de marché

Des imperfections sur le marché du capital tendent à rationner le financement des nouveaux produits ou procédés (Hall, 2002). L'absence de collatéraux et l'incertitude sur les profits futurs créent une très forte asymétrie entre prêteurs et emprunteurs. Le développement insuffisant des marchés portant sur les investissements à haut risque (sous-dimensionnement du capital-risque) est emblématique de ce frein à l'innovation. Ces obstacles sont aggravés par l'existence de barrières à l'entrée ou à la sortie liées à des coûts fixes irrécouvrables (*sunk costs*) (Sutton, 1991), le fait que le degré de concurrence soit parfois inapproprié (excessif sur certains marchés, insuffisant sur d'autres), le manque d'infrastructures technologiques ou d'institutions d'intermédiation technologique, l'existence de problèmes de coordination impliquant la duplication inutile de certains efforts de R & D, etc. (Cerulli, 2008). Certes, les pouvoirs publics eux aussi peuvent faire preuve de défaillances (*government failures*) et en particulier peinent souvent à effectuer les bons choix sur le plan sectoriel. Malgré tout, l'idée prévaut que le risque d'un sous-investissement en R & D justifie

[1] Voir notamment Lallement R. (2011), « L'aide publique aux entreprises en matière de R & D et d'innovation : quelle efficacité ? », *Document de travail*, n° 2011-01, Centre d'analyse stratégique.
[2] Un bien non rival est celui dont l'usage par une personne ne diminue pas l'usage effectué par une autre. Un bien non exclusif est celui dont il est impossible d'interdire l'usage à certains utilisateurs, même s'ils ne contribuent pas au financement du bien concerné.

globalement l'action des pouvoirs publics pour promouvoir les activités d'innovation privées (Martin et Scott, 2000).

3. L'existence de défaillances systémiques

Au-delà des défaillances de marché, d'autres raisons tiennent à l'existence de défaillances systémiques. Ces dernières portent sur le cadre général dans lequel s'inscrivent les activités d'innovation et renvoient à des facteurs institutionnels ou comportementaux ; elles s'expliquent par exemple par de mauvaises interactions entre certains acteurs du système d'innovation considéré[1].

4. L'action contra-cyclique

Enfin, il est d'autant plus important pour les pouvoirs publics de promouvoir l'effort de R & D que les activités en la matière sont en général pro-cycliques, du côté des entreprises. Elles font en effet partie des dépenses qui souffrent en général le plus des turbulences économiques, comme le montre l'expérience des crises récentes (Harfi et Mathieu, 2009). Ce résultat est en outre plus marqué dans les secteurs où les entreprises dépendent fortement de financements externes (Aghion *et al*., 2008). En outre, dans les entreprises les plus contraintes, la part des investissements en R & D plonge dans les phases de récession, sans pour autant rebondir dans les mêmes proportions lors des reprises. La croissance des gains de productivité à moyen terme aurait donc pu être pénalisée si rien n'avait été fait pour soutenir les dépenses de R & D en sortie de crise. Ce fait justifie *a priori* que les pouvoirs publics s'engagent pour suppléer à ce déclin plus ou moins passager de l'effort de R & D privé.

Cela étant, depuis l'arrivée de la crise économique et financière en Europe (en 2008), il existe une tension croissante entre, d'une part, cette nécessité de maintenir – voire d'accroître – certaines dépenses publiques visant à redresser le potentiel de croissance des pays européens et, de l'autre, le souci de maîtriser des budgets publics de plus en plus contraints (Conte *et al*., 2009).

L'innovation repose en outre sur des interactions entre acteurs – que ce soit entre organismes publics et entreprises privées, entre recherche et activité commerciale, entre firmes de différentes tailles et différents métiers ou entre production et finance –

[1] Voir Mazzucato M. (2015), « Innovation systems: From fixing market failures to creating markets », *Intereconomics*, vol. 50, n° 3, p. 120-125 ; Arnold E. (2004), **«** Evaluating research and innovation policy: A systems world needs systems evaluations **»**, *Research Evaluation*, vol. 13, n° 1, p. 3-17 ; Christensen J. L. (2012), *Innovation policy evaluation? Challenges and roads ahead*, conférence DRUID 2012, Copenhagen Business School, 19-21 juin.

dont la densité est souvent spontanément insuffisante. Suzanne Berger[1] a bien montré, dans le cas des États-Unis, que de tels écosystèmes d'innovation denses n'existaient qu'en quelques points du territoire, comme la Silicon Valley ou la région de Boston. Partout ailleurs, tel ou tel élément fait défaut, tel ou tel segment de marché est insuffisamment développé, et cela peut conduire la puissance publique à intervenir pour pallier ces déficiences. Pour les mêmes raisons, ce n'est que récemment que les start-ups israéliennes ont commencé à envisager de se développer au sein de leur environnement de naissance au lieu de miser sur une prochaine acquisition par un investisseur étranger.

3. En France, la volonté de corriger des faiblesses structurelles

Des faiblesses à caractère structurel, ou dans certains cas culturel, ont conduit depuis quinze ans, à tort ou à raison, à prendre des mesures correctrices. C'est vrai dans plusieurs pays de l'OCDE et singulièrement en France[2], où les principales difficultés sont les suivantes.

Encourager l'effort de R & D des entreprises

L'effort consenti par les entreprises en matière de R & D demeure en deçà des objectifs fixés par les pouvoirs publics. Ces derniers, depuis les sommets européens de Lisbonne (2000) et de Barcelone (2002), visent à porter à 3 % le rapport entre la dépense intérieure de R & D (DIRD) et le PIB, avec un partage de deux tiers pour le secteur privé et d'un tiers pour le public. Cela signifie en particulier que la DIRD effectuée par les entreprises devrait se monter à 2 % du PIB en France, alors qu'elle n'en est encore actuellement qu'à moins de 1,5 %.

Or le niveau de DIRD des entreprises est largement l'effet de la structure sectorielle de l'économie. En France, l'étiolement de l'industrie a eu pour conséquence une baisse du niveau spontané de la R & D, en particulier en comparaison de l'Allemagne. Les benchmarks européens ne peuvent donc pas être pris au pied de la lettre. Néanmoins, s'accommoder du niveau spontanément faible de la R & D ferait courir le risque d'une accentuation du cercle vicieux de désindustrialisation et de développement d'une économie de service insuffisamment innovante.

[1] Suzanne Berger, MIT Task Force on Production in the Innovation Economy (Contributor) (2015), *Making in America: From Innovation to Market,* The MIT Press.

[2] Voir Coordination interministérielle du transfert et de l'innovation (2016), *L'innovation en France : indicateurs de positionnement international*, à paraître.

Inciter les entreprises à inventer et à innover

Indépendamment de l'effort de R & D, le système d'innovation de notre pays se caractérise par un niveau de performance largement perfectible, à en juger par les données empiriques disponibles, qu'il s'agisse de classements dans les palmarès internationaux sur la base d'indices synthétiques de performance ou de comparaison internationale concernant des indicateurs individuels : dépôts de brevets, proportion d'entreprises innovantes, etc. À titre d'exemple, seulement un tiers des PME françaises réalisent des innovations de produit ou de procédé, ce qui est relativement peu en comparaison internationale.

Renforcer les coopérations et les partenariats

Cette situation découle elle-même en partie du fait que les interactions existantes entre certains acteurs du système d'innovation ne permettent pas de dégager suffisamment de synergies. Elle illustre la notion de « défaillance systémique » évoquée dans l'encadré n° 2. Sont ici en cause surtout les relations asymétriques entre grands groupes et PME, ainsi que les faibles liens entre les PME et le monde de la recherche publique (universités, grandes écoles, organismes publics de recherche) et, plus généralement, le relatif manque de coopération entre ces laboratoires publics et les entreprises.

Valoriser les résultats de la recherche publique

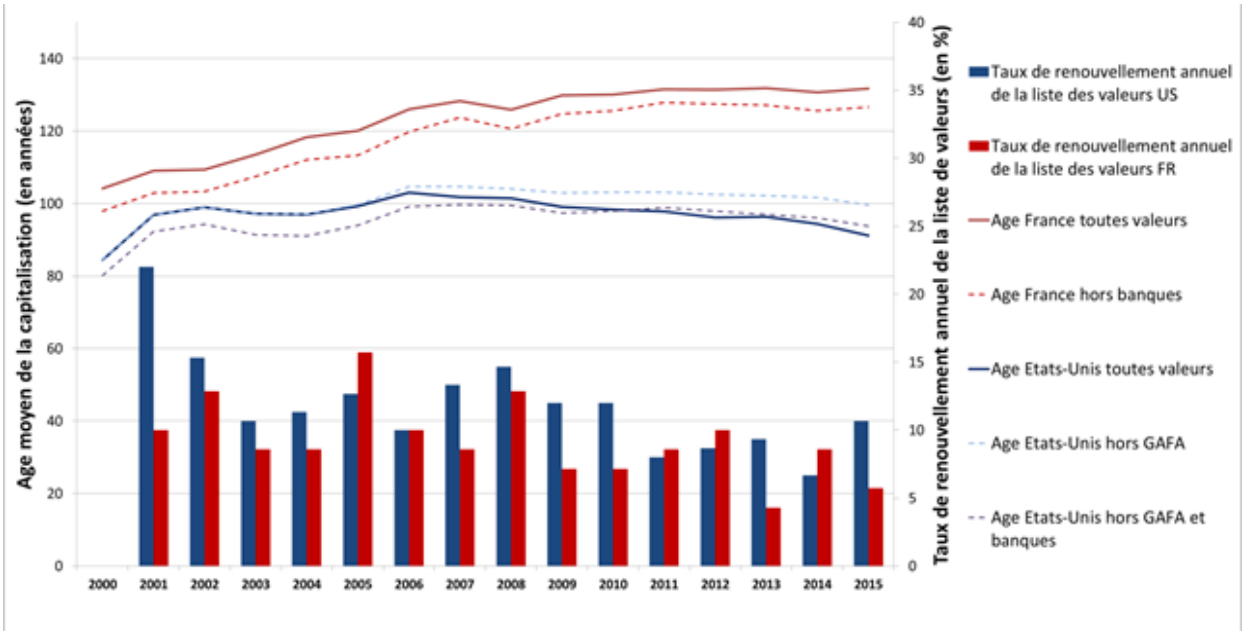
L'intervention publique a également résulté d'une capacité jugée insuffisante de la recherche publique à susciter des retombées économiques. La relative difficulté à valoriser ses résultats et à opérer des transferts de savoir avec l'industrie s'explique en partie par des problèmes d'incitation des acteurs de la recherche publique (critères d'avancement en matière de carrière, obstacles administratifs à la mobilité des ressources humaines provenant des laboratoires publics, etc.), ainsi que par des problèmes de titularité et de gestion des droits de propriété intellectuelle. Cette difficulté est renforcée par la double dualité qui caractérise le système les acteurs publics de la recherche (universités/grandes écoles ; établissements d'enseignement supérieur/organismes de recherche).

Accroître le rythme de renouvellement du tissu d'entreprises

Même si l'on connaît des entreprises multicentenaires dont le dynamisme ne s'émousse pas, un trait marquant des économies d'innovation est que le renouvellement des produits et des procédés est porté par le renouvellement du tissu d'entreprises. Or si la France fait preuve d'une incontestable dynamique de création

d'entreprise, elle a plus de mal à faire grandir ses PME, à les transformer en ETI, et à faire accéder les meilleures de ces dernières au statut de champions nationaux ou mondiaux. De ce fait l'âge moyen des entreprises françaises cotées ne cesse d'augmenter tandis qu'il baisse aux États-Unis (voir graphique n° 1).

Graphique n° 1
Âge moyen (éch. gauche) et taux de renouvellement annuel (éch. droite) de la liste des 150 premières capitalisations américaines et des 70 premières françaises



Source : France stratégie, « L'âge moyen des grandes capitalisations françaises et américaines : 2000-2015 », à paraître

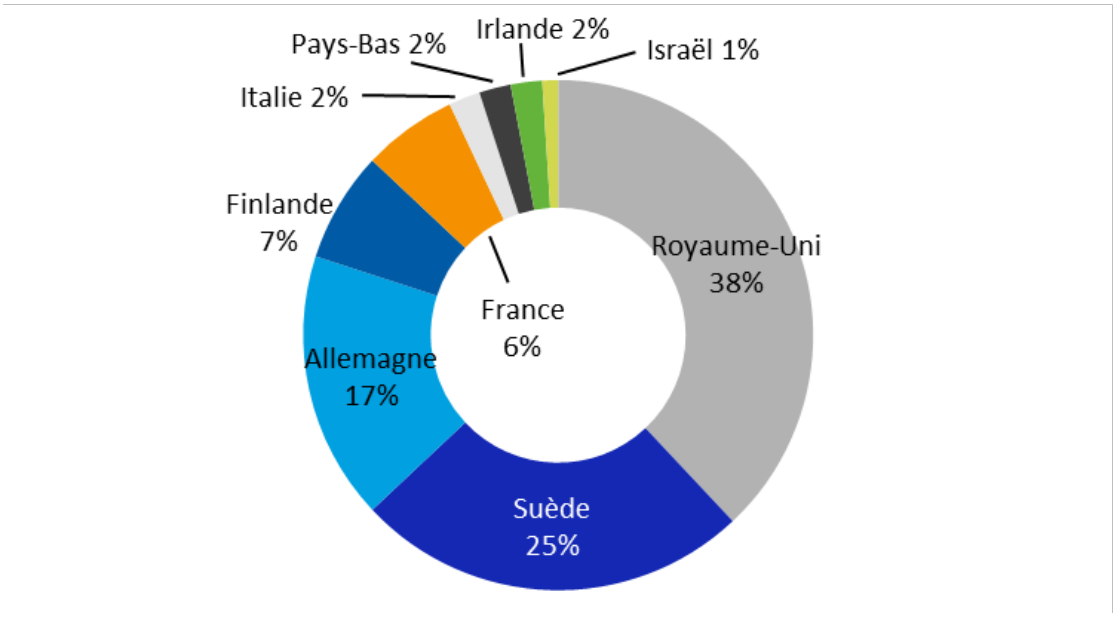
Ce problème concerne singulièrement le domaine très technologique des start-ups. Or ces dernières sont d'autant plus cruciales qu'elles sont le vecteur privilégié de l'innovation de rupture, celle qui contribue le plus à transformer l'offre de biens et services, les marchés et, au sein de ceux-ci, les positions compétitives. Le domaine du numérique en fournit un bon exemple. En la matière, il faut en effet miser sur l'innovation de rupture et être *leader* sur le marché considéré car le cycle de renouvellement des produits est très rapide et profite plus aux innovateurs radicaux qu'aux simples imitateurs. Dans ce domaine, selon certains acteurs[1], l'innovation incrémentale est qualifiée de « vaine ».

[1] Distinguin S., Roy P. et Ryl I. (2014), « La recherche-développement et l'innovation dans le secteur du numérique – Illustration des attentes des industriels », *Réalités industrielles*, février 2014, p. 32-36.

Financer la croissance des entreprises innovantes

Une difficulté particulière provient de ce que l'innovation radicale des start-ups requiert souvent beaucoup de capitaux, surtout lorsque celles-ci doivent, comme c'est généralement le cas, viser d'emblée des marchés mondiaux. L'économie à coût marginal faible du numérique ou des biotechnologies se caractérise par des marchés *winner-takes-all* et le succès passe par l'acquisition rapide d'une position de force sur l'ensemble des marchés pertinents. Or malgré quelques succès notables, la France n'a pas été le terreau d'un grand nombre d'entreprises technologiques de croissance (voir graphique n° 2).

Graphique n° 2
Répartition de la valeur boursière des « licornes » technologiques européennes
Valorisation cumulée (milliards de dollars)

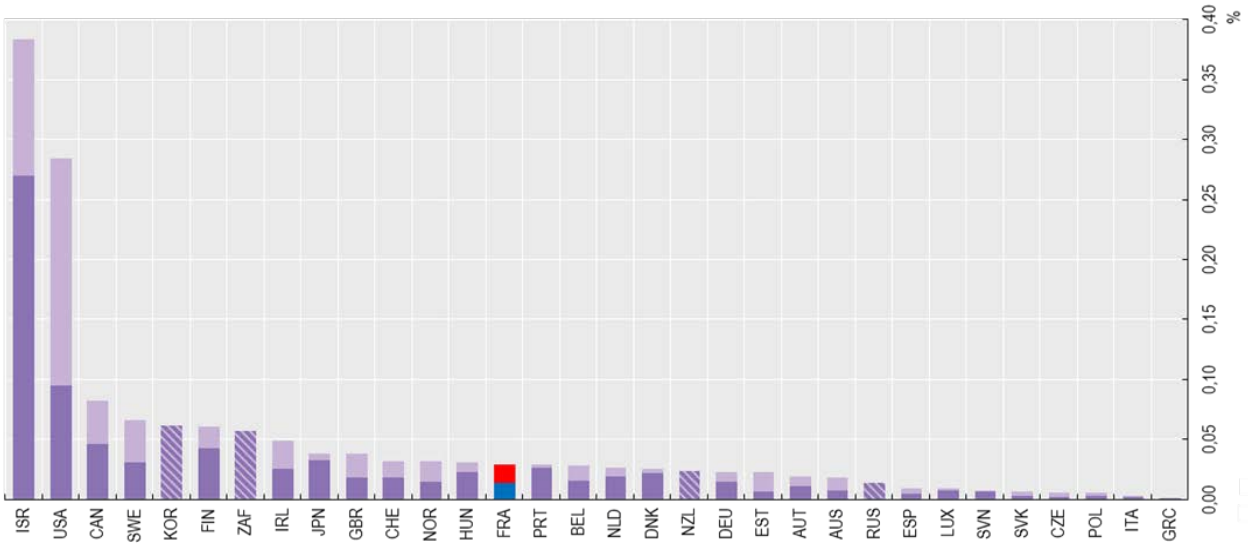


Source : GP Bullhound, « European Unicorns: Do They Have Legs? », juin 2015. Calculs France Stratégie

L'intensité des investissements en capital-risque constitue aussi un indicateur de l'évolution de la création et de la croissance des nouvelles entreprises, en particulier des entreprises innovantes. Or, en France, les PME butent notoirement sur des difficultés d'accès au financement de l'innovation[1].

[1] Fontagné L., Mohnen P. et Wolff G. (2014), *Pas d'industrie, pas d'avenir ?*, Note du Conseil d'analyse économique n° 13, juin.

Graphique n° 3
Investissements en capital-risque dans les pays de l'OCDE, 2014, % PIB (1)



Note : la localisation des investissements correspond à celle des sociétés bénéficiaires de chaque pays, quelle que soit l'origine des fonds.

Source : OCDE, 2015

En proportion du PIB, la France investit 10 fois moins en capital risque que les États-Unis (voir graphique n° 3). Elle est toutefois légèrement au-dessus du Royaume-Uni et de l'Allemagne. Mais le marché français du capital-risque repose fortement sur le soutien public direct. En effet, 40 % des financements y sont levés par des agences publiques, contre une part correspondante de 18 % au Royaume-Uni et 6 % aux États-Unis[1]. Les plus gros enjeux portent cependant plus spécifiquement sur le segment du capital-développement, qui reste relativement sous-dimensionné en France.

La persistance de freins d'ordre comportemental

L'innovation n'est pas qu'une affaire de chercheurs et d'ingénieurs. Elle repose sur bien d'autres compétences – financières, commerciales, managériales, etc. – qui mettent en jeu la créativité des personnels et donc supposent une main-d'œuvre qualifiée et motivée. En rend compte la notion de « classe créative »[2]. Elle suppose

[1] Source : Aubrey T. *et al.* (2015), *Supporting Investors and Growth Firms – A Bottom-Up Approach to a Capital Markets Union*, Policy Network, Rowman & Littlefield International, Londres. En l'espèce, le soutien public est sans doute sous-estimé dans le cas du Royaume-Uni et des États-Unis, où il passe bien davantage par la fiscalité de l'épargne.
[2] Florida R. *(*2002*), The Rise of the Creative Class*, HarperBusiness.

aussi que les partenaires et clients – publics comme privés – des innovateurs soient eux-mêmes réceptifs au changement, y compris lorsque celui-ci appelle des transformations managériales et organisationnelles d'ampleur. Elle requiert enfin que la société dans son ensemble soit tournée vers l'avenir : on ne développe pas une économie d'innovation au sein d'une société habitée par la nostalgie.

Or si les consommateurs français sont friands de nouveaux produits et de nouveaux services, les institutions sont plus lentes à embrasser la nouveauté et les réticences culturelles à l'égard du risque d'échec, des nouvelles formes d'organisation du travail et des mutations dans l'offre de service public demeurent notables[1].

[1] Voir sur ce point le rapport *Quelle action publique pour demain ?,* France Stratégie, avril 2015.

CHAPITRE 2

LES POLITIQUES D'INNOVATION DEPUIS 2000

1. Trois périodes

Si des politiques volontaires de recherche et de technologie ont constitué une composante forte de la modernisation de l'économie française dans les décennies d'après-guerre, c'est à la fin des années 1990 que la politique d'innovation au sens où nous l'entendons ici est venue au premier rang des préoccupations publiques. Elle a depuis lors connu plusieurs initiatives emblématiques :

- la loi sur la recherche et l'innovation de 1999, dite Loi Allègre, qui a notamment encouragé la valorisation de la recherche publique ;
- la promotion de « technologies clés » au début des années 2000 ;
- la politique en faveur de l'innovation présentée en décembre 2002 conjointement par les ministres en charge de l'Industrie et de la Recherche ;
- les priorités définies dans le cadre de la Stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI, 2009)[1] ;
- le plan « Une nouvelle donne pour l'innovation », rendu public par le Premier ministre le 4 novembre 2013.

Ce bref rappel permet de souligner que si la politique en faveur de l'innovation continue de relever surtout de la politique de la recherche et de la politique industrielle, elle transcende désormais les périmètres ministériels. Elle fait depuis 2014 l'objet d'une concertation au sein d'une coordination interministérielle issue du plan d'innovation de 2013.

[1] http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/SNRI/69/8/Rapport_general_de_la_SNRI_-_version_finale_65698.pdf.

Ces évolutions peuvent être résumées en trois principales périodes :

- jusqu'au début des années 2000, la faible diversité des dispositifs se combine avec un large recours aux subventions comme principale modalité d'aide et une concentration sur le soutien aux activités de R & D des entreprises. La mise en œuvre des dispositifs est en grande partie assurée directement par les ministères (voir *infra* le schéma des dispositifs en 2000). Cette période se caractérise par une baisse des aides directes, surtout des aides à la R & D de défense dans le contexte de l'après-Guerre froide ;
- la période 1999 à 2008 voit se développer des dispositifs destinés d'une part à développer les coopérations entre acteurs, d'autre part à valoriser davantage les résultats de la recherche publique, notamment sous l'impulsion de la Loi sur la recherche et l'innovation de 1999 (Loi Allègre). Le poids des incitations fiscales s'accroît suite aux modifications du CIR intervenues entre 2004 et 2006 (voir *supra*). Cette période est marquée par la création de nouveaux opérateurs publics en charge de la gestion des dispositifs : OSEO (2005), ANR (2006), etc. ;
- à partir de 2008, dans un contexte de crise économique et financière, on assiste à un développement important de dispositifs nouveaux, principalement dans le cadre de la mise en œuvre du Programme d'investissement d'avenir. Le rôle des opérateurs s'en trouve renforcé. Par ailleurs, la réforme engagée en 2007 et mise en œuvre en 2008 du CIR augmente considérablement le poids des incitations fiscales (voir *infra* le schéma des dispositifs en 2015).

2. Des moyens accrus et des dispositifs plus nombreux

Ces évolutions sont retracées dans les deux schémas ci-après qui présentent, pour 2000 et 2014, la cartographie des dispositifs nationaux en faveur de l'innovation. Y sont représentés les dispositifs en vigueur en 2014-2015. Leur élaboration n'a pas été aisée tant il est difficile de recenser précisément l'ensemble des dispositifs et d'en estimer les moyens effectivement mobilisés.

Deux enquêtes originales

Partant du constat d'absence d'enquête ou de rapport qui présentent les dispositifs, la commission a lancé deux enquêtes originales afin de recenser et estimer les moyens mobilisés pour les aides à l'innovation :

- enquête auprès des administrations centrales et leurs opérateurs (enquête 2015 par questionnaire)[1] ;
- recensement des dispositifs régionaux d'aides à l'innovation (enquête 2015 par questionnaire auprès des régions).

Les résultats de ces deux enquêtes ont été complétés par l'analyse des données budgétaires, notamment pour :

- identifier les actions du programme d'investissement d'avenir dont l'objectif principal et explicite est le soutien à l'innovation et exploiter les données des rapports d'activité du Commissariat général à l'investissement ainsi que les rapports budgétaires annuels ;
- estimer les coûts de certains dispositifs fiscaux, notamment à partir du chiffrage du comité d'évaluation des dépenses fiscales et des niches sociales.

Enfin, ces travaux ont mobilisé d'autres sources statistiques, en particulier :

- les données statistiques publiées par le MESR à partir de l'enquête annuelle sur les activités de R & D des entreprises, ainsi que l'enquête sur les moyens consacrées par les collectivités territoriales à la recherche et à la technologie ;
- les données publiées par l'Association des régions de France.

Estimer l'effort public global de soutien à l'innovation

Estimer le total des moyens financiers mobilisés pour soutenir la R & D et l'innovation des entreprises en France soulève de nombreuses difficultés :

- il n'est pas aisé de recenser l'ensemble des dispositifs existants, au niveau national comme au niveau régional ;
- pour certaines actions nationales ou des collectivités territoriales, il est difficile d'estimer les moyens effectivement mobilisés en faveur de l'innovation (voir *infra*) ;
- la diversité des dispositifs soulève aussi la question du mode d'agrégation des flux financiers. Les choix portent autant sur les modalités des aides que sur leur mode de comptabilisation :
    - s'il est relativement facile de comptabiliser une subvention directe et non remboursable, c'est déjà moins le cas pour les avances remboursables. Le coût ne sera en effet constaté qu'*in fine*, après déduction des

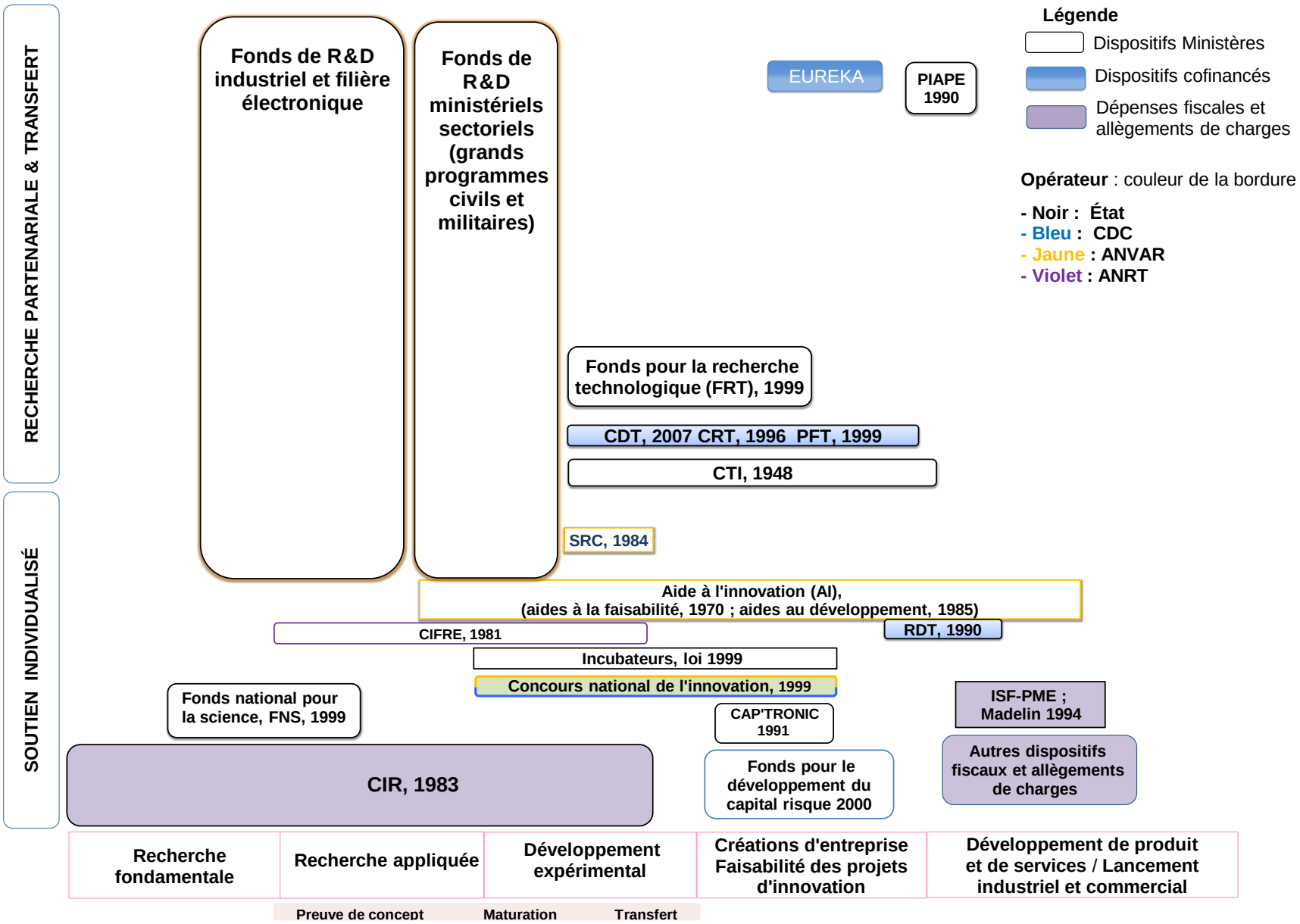
[1] Les calculs n'ont pas pu intégrer les dispositifs déployés par le ministère en charge de la Santé ainsi que ceux de la Direction générale de l'aviation civile.

remboursements effectués. Seule est ici prise en compte la fraction des avances remboursables qui, au vu des évolutions passées, ne sont pas remboursées ;

- lorsqu'il s'agit de prêts, la question se pose quant au montant même à prendre en compte dans l'estimation. Doit-on comptabiliser le montant global des prêts en considérant que c'est ce qui bénéficie effectivement aux activités d'innovation des entreprises ou se limiter aux coûts pris en charge par les pouvoirs publics ? Dans la seconde option, au-delà des intérêts et des frais de gestion, il serait nécessaire de disposer d'estimations des risques liés aux prêts non remboursés pour en estimer le coût pour les pouvoirs publics (l'équivalent subvention). La commission a retenu la seconde option ;
- en ce qui concerne les aides publiques sous forme de dotations non consommables (DNC), comme c'est le cas de certains dispositifs lancés par le Commissariat général à l'investissement dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir, faut-il prendre en compte les seuls flux décaissés (intérêts de la DNC versés) ou au contraire l'ensemble de l'enveloppe prévue par le programme ? La commission a retenu la première option ;
- le mode même de comptabilisation est important. Faut-il évaluer les dispositifs en coût complet, en intégrant notamment les coûts de gestion par les opérateurs (y compris les universités et les organismes de recherche pour leurs activités de transfert), voire les moyens mobilisés par d'autres acteurs publics, ou bien tenir compte des seuls montants effectivement mobilisables par les bénéficiaires ? La commission a retenu la deuxième option.

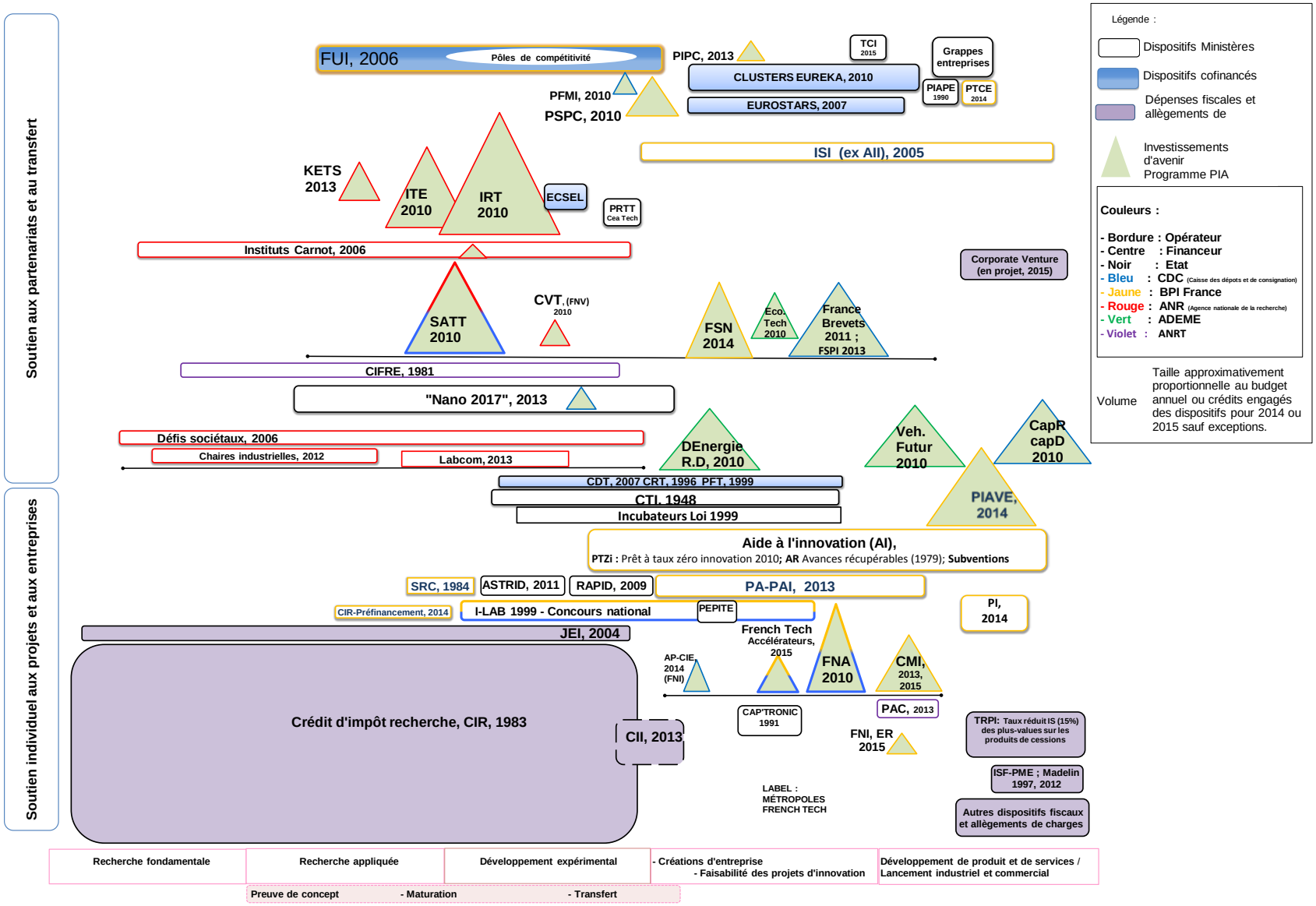
Les données retenues par la CNEPI pour les estimations correspondent aux moyens mobilisés par les dispositifs, hors coût de gestion par les administrations, à l'exception des aides mobilisées dans le cadre pluriannuel du PIA. Pour ces dernières, les subventions et les intérêts des dotations non consommables sont estimées en moyenne sur la période 2010-2014, alors que les participations sont prises en compte à hauteur des montants décaissés. Les montants sont agrégés, même s'il s'agit de modalités différentes de financement, pour estimer le total des moyens mobilisés en faveur de l'innovation par l'État et les collectivités territoriales ainsi que les financements européens.

Schéma n° 1 – Panorama des dispositifs nationaux de soutien à l'innovation 2000



Source : CNEPI et projets de loi de finances 2000-2003. (1) Voir l'annexe n° 5 pour le détail des sigles

Schéma n° 2 – Panorama des dispositifs nationaux de soutien à l'innovation 2014-2015



Source : CNEPI (Enquête 2015), sources ministérielles MESR-DGRI-SITTAR ; MEIN-DGE et Bpifrance. (1) Voir tableau n° 4 pour le détail des sigles

Entre ces deux dates, l'effort de l'État en faveur de l'innovation a été sensiblement accru, puisqu'il est passé de 3,5 à 8,7 milliards d'euros (voir tableau n° 1). Cela correspond à un doublement en volume et à une augmentation de 0,16 point de PIB.

Tableau n° 1
Évolution des moyens de l'État et de ses opérateurs en faveur de l'innovation par modalités de financement

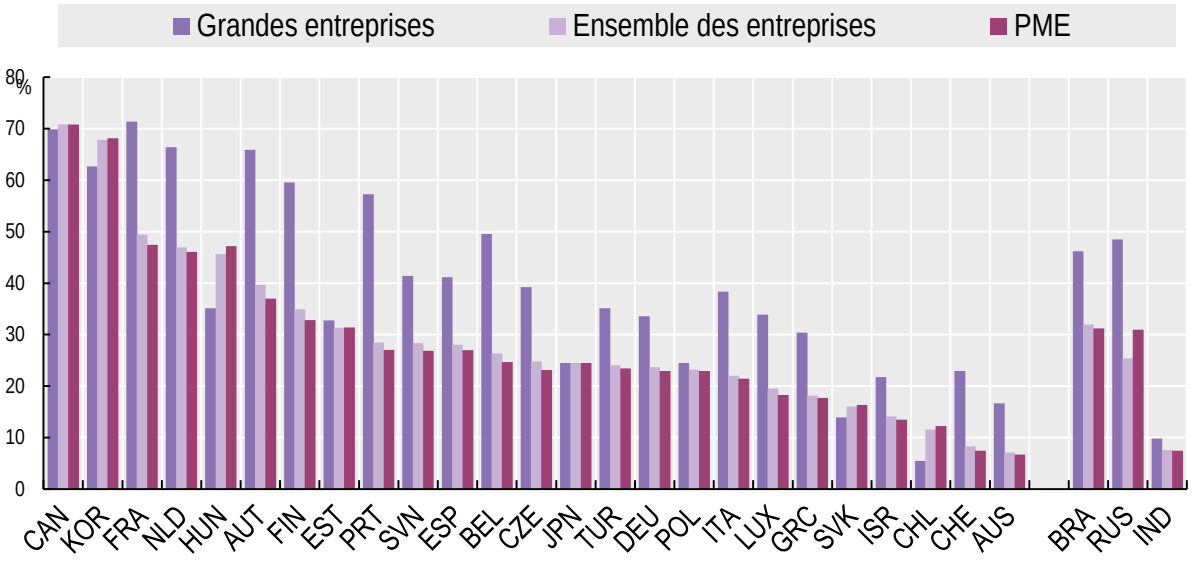
	2000		2015		Variation 2015-2000 en volume (1)	
Modalités	*Millions €*	%	*Millions €*	%	*Millions €*	%
Incitations fiscales	584	16,5 %	6 341	74,2 %	+ 5 644	810 %
Subventions	2 854	80,9 %	1 636	19,2 %	- 1 770	- 52 %
Prêts	0	0 %	198	2,3 %	+ 198	-
Participations	91	2,6 %	376	4,4 %	+ 267	246 %
Total	**3 529,3**	100 %	**8 551**	100 %	**+ 4 339**	**103 %**

(1) au prix 2010 (indice de prix du produit intérieur brut base 2010).

Source : CNEPI, 2015

La France est devenue ainsi un des pays de l'OCDE qui soutiennent le plus souvent les entreprises pour innover (voir graphique n° 4). Elle est le 3e pays derrière le Canada et la Corée du Sud et juste devant les Pays-Bas. Les PME sont un peu plus souvent aidées que les grandes entreprises en Hongrie et en Corée, alors qu'en France et aux Pays-Bas, les grandes entreprises sont sensiblement plus souvent aidées que les PME. En Allemagne, 23 % des entreprises innovantes déclarent être aidées pour innover.

Graphique n° 4
Part des entreprises innovantes en produits et procédés recevant des aides pour innover, %, 2010-2012



Source : STI Scoreboard OCDE 2015

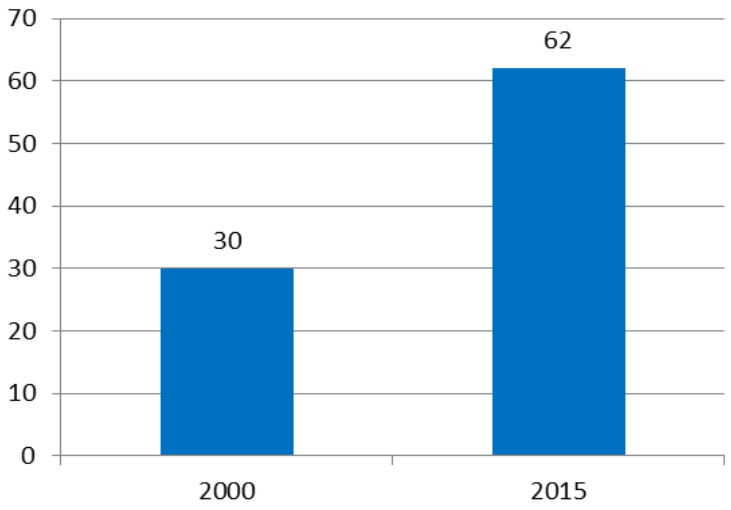
De 2000 à 2014, les modalités du soutien de l'État ont également été sensiblement modifiées. On note dans l'ensemble :

- *un recours beaucoup plus important aux incitations fiscales*. C'est principalement l'effet de la montée en régime du Crédit d'impôt recherche (CIR) ;
- *une baisse des subventions*, notamment des subventions liées à la défense nationale ;
- *un développement des instruments de financement* (prêts et prises de participation).

La période a été marquée par la création de deux grands opérateurs spécialisés : en 2010, le Commissariat général à l'Investissement (CGI) qui gère le PIA, et en 2012 Bpifrance, qui rassemble les instruments de financement des entreprises. Ces deux acteurs jouent conjointement un rôle majeur dans les politiques d'innovation. Les programmes innovation du PIA représentent en flux annuels moyens 57 % des soutiens directs et les financements Bpifrance, en équivalent subvention, 37 % (y compris les actions du PIA gérées par Bpifrance).

De manière plus précise, les schémas n° 1 et n° 2 font apparaître une grande diversification des instruments. Entre 2000 et 2014, le nombre de dispositifs à la main des pouvoirs publics a ainsi été multiplié par deux (voir graphique n° 5).

Graphique n° 5
Nombre de dispositifs nationaux de soutien à l'innovation, 2000 et 2015



Source : CNEPI, 2015

Cette multiplication des dispositifs est due à un ensemble de facteurs :

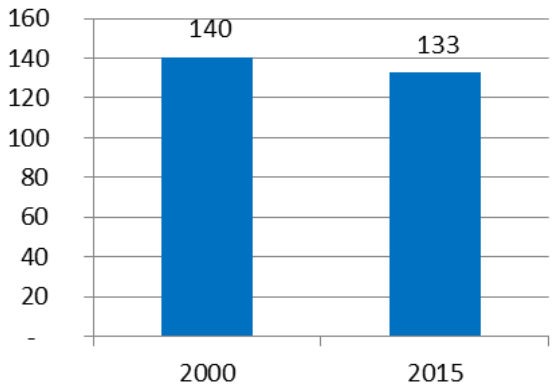
- *un effort pour développer les instruments aval* de soutien à la création d'entreprise et au développement de produits et de services. Cela correspond à la densification de la partie droite du schéma n° 2 ;
- *la création de nouveaux programmes (PIA) ou de nouveaux opérateurs (Bpifrance)* couvrant un champ étendu et dotés chacun d'un ensemble d'instruments ;
- *la persistance d'une superposition entre logique institutionnelle, logique instrumentale et logique sectorielle*.

La multiplication des instruments permet à l'évidence une action plus fine, qui corresponde à la fois aux différents terrains d'intervention des pouvoirs publics et aux différents objectifs poursuivis. Elle pose cependant un problème d'allocation des moyens et de pilotage : il est difficile de penser que l'État a la capacité de piloter de manière cohérente un ensemble de 62 dispositifs et de garantir une bonne articulation avec ceux déployés par les collectivités territoriales. En outre, la baisse des moyens alloués par dispositifs, hors incitations fiscales et allègements sociaux, peut se traduire par un risque de saupoudrage et de baisse d'efficacité de la politique

publique. Les estimations montrent en effet qu'en moyenne les dotations par dispositifs ont été divisées par trois entre 2000 et 2014-2015 (voir graphiques n° 5 et n° 6).

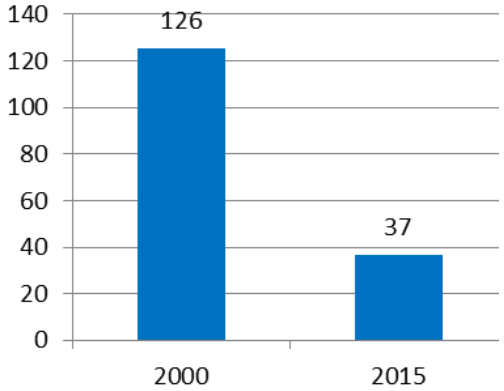
Graphique n° 6
Montant des aides allouées par dispositifs nationaux, 2000 et 2015

Y compris les incitations fiscales et allègements sociaux



Source : CNEPI, 2015

Hors incitations fiscales et allègements sociaux



Source : CNEPI, 2015

3. Une instabilité marquée

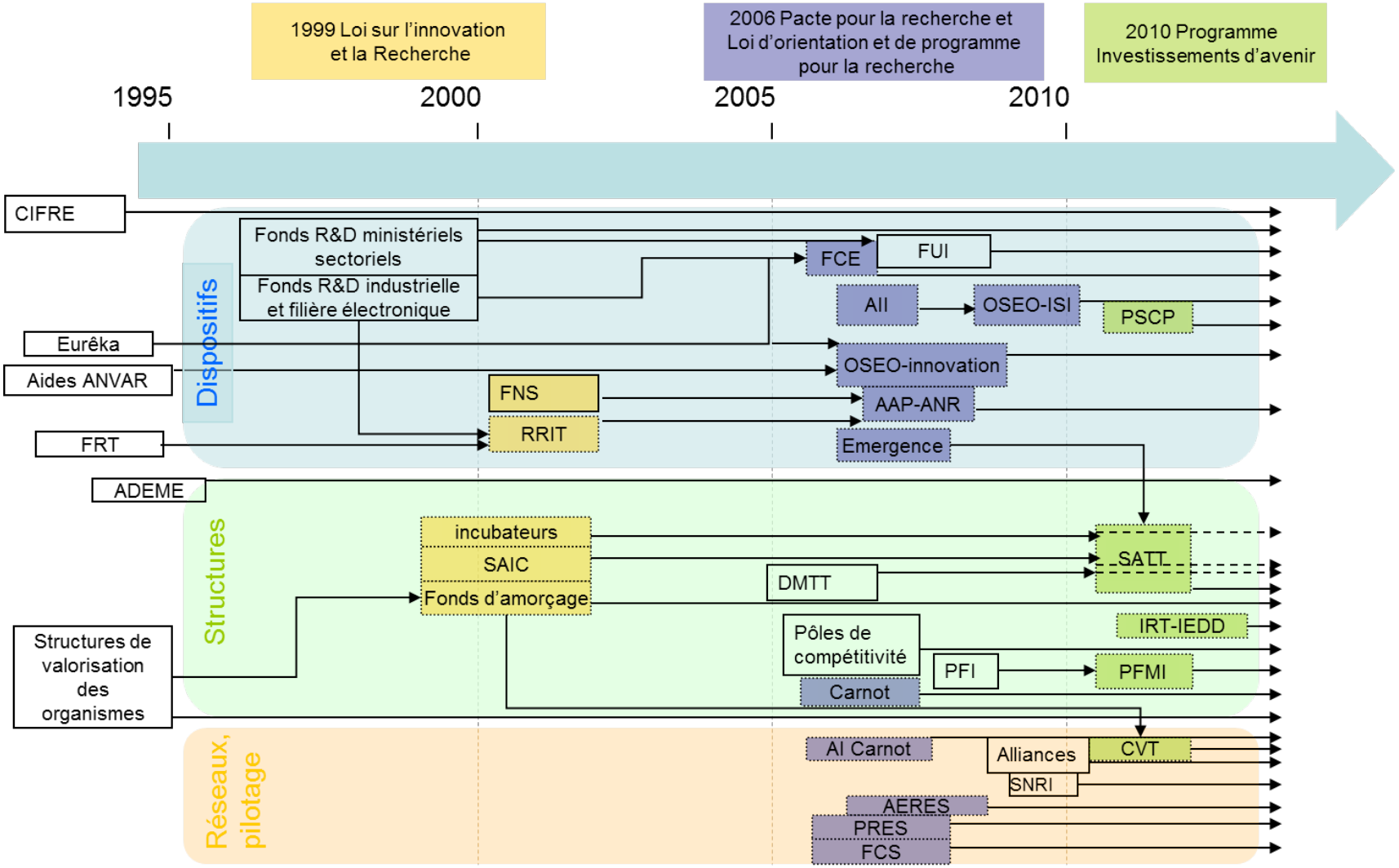
La période 2000-2015 a également été marquée par un important renouvellement des dispositifs. Ici encore, un certain tâtonnement est inévitable et peut être source d'efficacité. Par ailleurs, le domaine d'action des politiques d'innovation est mouvant par nature, et il est logique que l'action publique s'adapte en continu aux transformations très rapides des secteurs sur lesquels elle vise à agir. Il serait à l'évidence erroné de vouloir ordonner les instruments de l'intervention étatique à la manière des haies d'un jardin à la française. Bien plutôt, il faut adopter une approche organique, expérimenter des modes d'action nouveau, pour ensuite les évaluer et pratiquer l'attrition de ceux qui sont de faible efficacité afin d'allouer les moyens à ceux qui procurent des résultats.

On peut néanmoins s'interroger sur le rythme de renouvellement des instruments. Ici encore, la question est d'abord celle du pilotage : la succession rapide des réformes et des recalibrages ne permet pas de procéder à une évaluation fiable des dispositifs et de sélectionner ceux qui sont les mieux adaptés. L'évolution des dispositifs d'aide à la recherche partenariale illustre cette tendance (voir schéma n° 3). Il en est de

même pour les modifications apportées aux dispositifs d'allègement fiscal ou social tels que le CIR et le JEI (voir encadrés n° 3 et n° 8).

La question porte aussi sur l'information des acteurs : ceux-ci peinent à s'adapter à une succession trop rapide de dispositifs trop nombreux ; ou plutôt, seuls certains acteurs, qui s'organisent à cette fin, parviennent à tirer parti de la multiplicité de canaux de soutien. L'efficacité de l'action publique en souffre, parce qu'au lieu d'orienter les comportements elle risque de favoriser les chasseurs de primes.

Schéma n° 3 – L'évolution des dispositifs incitatifs à la recherche partenariale 2000-2013 (1)



(1) Depuis 2012, OSEO est intégré dans le nouvel opérateur Bpifrance.

Source : Rapport de la mission sur les dispositifs de soutien à la recherche partenariale, *IGF-IGAENR-CGEIET, février 2013*

CHAPITRE 3

QUELS INSTRUMENTS POUR QUELS OBJECTIFS ?

La multiplicité des dispositifs renvoie à la pluralité des finalités. Pour l'analyse, il est cependant possible de dégager cinq grands objectifs des politiques d'innovation poursuivies au cours des dernières quinze années :

1) augmenter les capacités privées en R & D ;

2) accroître les retombées économiques de la recherche publique ;

3) développer les projets de coopérations entre acteurs ;

4) promouvoir l'entrepreneuriat innovant ;

5) soutenir le développement des entreprises innovantes.

Bien entendu, un certain nombre de dispositifs en place ne relèvent pas exclusivement de l'un ou l'autre de ces objectifs mais en servent plusieurs simultanément. Il est cependant possible d'affecter chaque dispositif à l'objectif qu'il contribue principalement à atteindre (voir tableau n° 4) et d'estimer les moyens affectés selon ces cinq grands objectifs (voir *infra*, point 6). Le tableau n° 4 mentionne en outre les éventuels objectifs secondaires.

Tableau n° 2 – Familles d'objectifs et liens avec les défaillances de marché et autres justifications des politiques d'innovation

1 – Augmenter les capacités privées en R & D	2 – Accroître les retombées économiques de la recherche publique	3 – Développer les projets de coopérations entre acteurs, les réseaux	4 – Promouvoir l'entrepreneuriat innovant	5 – Soutenir le développement des entreprises innovantes
Tendance à l'insuffisance des dépenses privées en R & D au regard de l'optimum social, en raison des externalités liées au savoir, qui possède les deux principales caractéristiques d'un bien public (à savoir la non-rivalité et la non-exclusivité) et de ce fait est difficilement appropriable et incite les entreprises à imiter leurs concurrents au lieu d'investir elles-mêmes dans la R & D.	Existence de défaillances systémiques freinant la diffusion du savoir issu de la recherche publique : • relatif cloisonnement de la recherche publique ; • problèmes de titularité et de gestion des droits de propriété intellectuelle ; • sous-dimensionnement (fragmentation) des structures en charge de la valorisation et du transfert technologique, compte tenu de la masse critique nécessaire en la matière ; • problèmes d'incitation concernant les agents de la recherche publique (critères d'avancement en matière de carrière, etc.).	Besoin d'infrastructures technologiques et de capacités d'intermédiation technologique. Nécessité d'une coordination pour éviter la duplication inutile de certains efforts de R & D ou d'innovation et susciter des synergies. Existence de défaillances systémiques, du fait de facteurs institutionnels ou comportementaux liés notamment à de mauvaises interactions entre certains acteurs du système d'innovation (relations asymétriques entre grands groupes et PME, faibles liens entre les PME et les laboratoires publics).	Existence de barrières à l'entrée et/ou de barrières à la sortie liées à des coûts fixes irrécouvrables (*sunk costs*). Degré de concurrence parfois inapproprié (insuffisant sur certains marchés, excessif sur d'autres). Obstacles administratifs à la mobilité des ressources humaines provenant des grandes entreprises et des laboratoires publics.	Rationnement du financement de l'innovation, en raison d'imperfections sur le marché des prêts bancaires : absence de collatéraux et incertitude sur les profits futurs, d'où une très forte asymétrie entre prêteurs et emprunteurs. Développement insuffisant des marchés portant sur les investissements à haut risque : sous-dimensionnement du capital-investissement (notamment pour le *late stage*, en direction des entreprises à croissance rapide).

Source : CNEPI, 2015

1. Augmenter les capacités privées en R & D

Pour accroître les capacités en R & D des entreprises en France, trois catégories de dispositifs ont été développées :

- des outils classiques, qui prennent la forme de subventions ou de contrats de recherche. Aujourd'hui, il s'agit principalement d'aides individuelles ciblées sur certains champs technologiques ou d'aides à plusieurs acteurs dans le cadre de recherches partenariales et de soutiens au secteur de la défense (voir objectif n° 3) ;
- des dispositifs fiscaux, comme le crédit d'impôt recherche (CIR), qui est aujourd'hui, et de loin, le principal outil par l'ampleur des moyens financiers qu'il mobilise ;
- enfin, des dispositifs destinés à renforcer les compétences humaines des entreprises, par exemple les bourses CIFRE et le dispositif jeune docteur du CIR.

Historiquement, le soutien a été largement assuré en France par des financements directs (subventions et avances remboursables). Les différentes modifications apportées en 2004 et en 2008 font que désormais les aides indirectes (aides fiscales et allègements de cotisations sociales) sont de loin les principaux instruments de soutien public à la R & D et à l'innovation des entreprises, et comptent pour près des deux tiers.

Le CIR : une évolution sensible au cours des vingt dernières années

Le développement des aides fiscales en faveur des dépenses de R & D des entreprises dans les pays de l'OCDE a été l'une des tendances des politiques de R & D et d'innovation durant les vingt dernières années. En 2013, 27 pays de l'OCDE (sur 34) avaient mis en place des dispositifs fiscaux en faveur de la R & D, avec des modalités variables (toutefois, l'Allemagne n'a pas créé de dispositifs de ce type et deux pays, la Nouvelle-Zélande et le Mexique, les ont supprimés).

Le CIR a été établi en 1983 afin d'inciter les entreprises à accroître leurs dépenses de R & D en réduisant son coût. Il a connu de profondes évolutions depuis sa création (voir encadré n° 3). De 1983 à 2003, il relevait d'une logique incitative et bénéficiait aux seules entreprises qui augmentaient leurs dépenses de R & D (avec des crédits négatifs en cas de réduction). Il est devenu en 2004 un dispositif dual intégrant une part en accroissement et une part en niveau, qui a augmenté jusqu'en 2007. Depuis 2008, le dispositif est assis uniquement sur le volume des dépenses de R & D des entreprises. Le taux de crédit d'impôt est de 30 % pour les dépenses

inférieures à 100 millions d'euros et de 5 % au-delà (calculées au niveau de chaque filiale en cas d'intégration fiscale).

Avec l'instauration de ces nouvelles modalités de calcul, l'objectif d'accroissement des efforts de R & D des entreprises s'est doublé de deux autres objectifs : la compétitivité internationale des entreprises et la localisation de capacités de recherche-développement susceptibles de délocalisation. Il relève désormais à la fois d'une logique d'incitation et d'une logique d'attractivité du territoire national.

Par ailleurs, ces évolutions traduisent d'autres objectifs, explicites ou implicites, assignés au CIR : le recrutement de jeunes docteurs dans les services de R & D des entreprises, ainsi que le développement de la recherche contractuelle auprès d'institutions publiques[1].

Encadré n° 3
Principales évolution du dispositif de crédit d'impôt recherche en France[2]

- 1983-2003 : un dispositif par cycles pluriannuels et dont le calcul en accroissement des dépenses de R & D est complexe.
- 2004-2007 : simplification, le crédit d'impôt est fonction de l'accroissement des dépenses de R & D.
- Depuis 2008 : le crédit d'impôt est fonction du montant des dépenses de R & D.

Les réformes intervenues entre 2004 et 2008 ont abouti à un dispositif pérenne simplifié :

– un dispositif uniquement en volume et sans plafond ;

– un taux de 30 % des dépenses dans la limite de 100 millions d'euros, puis 5 % au-delà.

Le dispositif connaît des évolutions fréquentes, mais ses caractéristiques centrales n'ont pas été modifiées depuis 2008.

[1] D'autres dispositifs fiscaux et des allègements de charges se sont développés, par exemple le dispositif de taux réduit sur les plus-values de cessions et des produits des brevets et des licences, les dispositifs dits Madelin, etc. Ils relèvent de la 5e famille d'objectifs (voir le point 5 du chapitre 3). La croissance de la R & D des entreprises constitue en l'espèce un objectif secondaire (voir le point 5 du chapitre 2).

[2] Pour un historique plus exhaustif de l'évolution du CIR, voir sur le site du ministère en charge de la Recherche.

Il comporte désormais trois composantes :

– le « CIR » proprement dit est assis sur les dépenses de R & D et certaines dépenses connexes (brevets, veille, etc.) ;

– le crédit d'impôt nouvelles collections, réservé au secteur textile-habillement-cuir (CIR THC), porte sur les frais d'élaboration de nouvelles collections. En tant que mesure sectorielle, le CIR THC est plafonné à 200 000 euros par période de trois ans ;

– le crédit d'impôt innovation (CII) concerne certaines dépenses d'innovation au-delà de la R & D dans le cas des PME (dépenses plafonnées à 400 000 euros au taux de 20 %).

Le CIR comporte aussi des incitations visant à :

– stimuler le recours à des institutions de recherche académique pour effectuer les travaux de R & D (majoration du taux à 60 %) ;

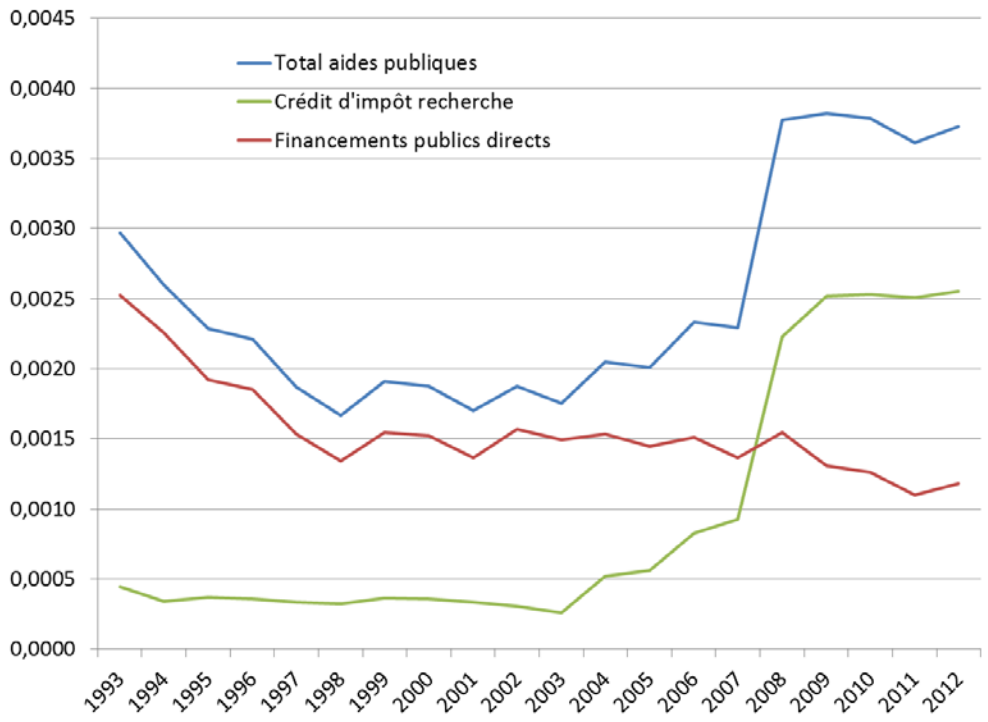
– embaucher de jeunes docteurs en R & D.

Une forte progression des montants mobilisés et du nombre d'entreprises bénéficiaires

Le nombre d'entreprises déclarantes et la créance ont augmenté à mesure que le CIR a été renforcé depuis 2004. Le nombre de déclarants avait augmenté de 70 % entre 2003 et 2007 passant de moins de 6 000 en 2003 à plus de 10 000. Depuis 2008, leur nombre a plus que doublé.

Quant au montant global du CIR, il est passé de 1,5 milliard d'euros en 2007 à 5,5 milliards en 2013, pour un montant de dépenses de R & D déclarées en 2012 de 19,2 milliards d'euros (contre 15,4 milliards en 2007, soit + 3,8 milliards). Le dispositif mis en place en France est aujourd'hui le mécanisme de soutien fiscal à la recherche et développement des entreprises le plus généreux de l'OCDE. Son coût est de 0,26 % du PIB, tandis que le Canada pointe à la deuxième place avec 0,21 % du PIB.

Graphique n° 7
Évolution des financements publics directs et indirects (1)
de la R & D des entreprises en % du PIB



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENESR-DGRI-SITTAR

Manque de recul pour en évaluer l'impact effectif

La commission a organisé un séminaire d'une journée le 27 mai 2015[1] où les études les plus récentes, nationales et internationales, ont été présentées et discutées.

Les études économétriques portant sur le CIR se sont concentrées sur l'évaluation de son impact sur les dépenses de R & D des entreprises, notamment en mesurant l'additionnalité. Cette dernière consiste à vérifier si l'aide fiscale s'ajoute aux dépenses de R & D des entreprises ou plutôt s'y substitue. Les méthodes utilisées ont aussi évolué pour s'adapter aux contraintes méthodologiques liées aux changements de dispositif.

Les évolutions du dispositif de 1983 à 2003 ont fait l'objet de peu d'évaluations d'impact. Différentes études d'évaluation du CIR lancées par le MENESR ont été

[1] Pour plus d'information sur le programme et pour télécharger les présentations voir sur le lien suivant : www.strategie.gouv.fr/evenements/evaluation-credit-dimpot-recherche.

publiées[1]. Trois études récentes ont été réalisées, une par la Banque de France et deux par l'Insee. Plus récemment, certaines études s'intéressent à la question des interactions entre les aides publiques à la R & D (CIR et pôles de compétitivité, CIR et JEI, CIR et subventions). Ce champ d'étude reste toutefois limité au regard de la variété des aides publiques à la recherche et à l'innovation (recherche partenariale, bourses CIFRE, etc.).

De plus, la réforme de 2008, faute notamment de recul suffisant, n'a fait encore l'objet aujourd'hui que de peu d'études d'impact[2].

Du séminaire organisé par la Commission ressortent les éléments suivants :

- si les aides fiscales se sont développées dans la majorité des pays de l'OCDE, les modalités de calcul adoptées depuis 2008 en France font du CIR l'aide fiscale la plus généreuse ;
- les études montrent que le CIR, dans son ancienne formule par accroissement, a eu un impact positif sur la dépense de R & D. Concernant le nouveau dispositif mis en place en 2008, les résultats préliminaires sont plutôt positifs : les études convergent pour indiquer que le CIR a un effet d'addition sur les dépenses de R & D des entreprises, autrement dit qu'un euro de CIR reçu par les entreprises est investi dans autant de dépenses de R & D supplémentaires ;
- par ailleurs, il existe de nombreuses interactions avec les autres dispositifs d'aides à l'innovation. Par exemple, les entreprises bénéficiant du statut de JEI cumulent souvent les exonérations de charges attachées à ce statut avec des subventions et avec le CIR[3].

Pour en mesurer plus précisément l'efficacité, l'effet net, et l'effet d'incitation, la commission a donc décidé de lancer en 2016 des travaux d'approfondissement, qui nourriront l'évaluation du CIR.

---

[1] Voir notamment Duguet E. (2008), « L'effet du crédit d'impôt recherche sur le financement privé de la recherche: une évaluation économétrique », Document de travail, université d'Evry, France, publié en 2012 dans la Revue d'économie politique.

[2] Bozio A., Irac D. et Py L. (2014), « Impact de la réforme de 2008 du CIR sur la R & D et l'innovation », *Document de travail 532*, Banque de France, décembre ; Lhuillery S., Marino M. et Parrotta P. (2013), *Évaluation de l'impact des aides directes et indirectes à la R & D en France*, rapport pour le MESR.

[3] En 2011, on estime que les 2 008 déclarants sur un nombre total de JEI (2 818 en 2011) ont perçu 246,5 millions d'euros de CIR et bénéficié d'un taux de CIR de 32 % (CIR/dépenses déclarées de 720 millions d'euros). Au montant du CIR s'ajoutent un peu plus de 100 millions d'euros pour les exonérations de charges et près de 140 millions d'euros de subventions (MESR 2013).

Tableau n° 3
Éléments de synthèse sur les dispositifs de l'objectif principal
« Augmenter les capacités privées en R & D »

Sigle (intitulé)	Date de création	Opérateur	Estimation du montant annuel Millions d'euros, 2014-2015
CIFRE (Convention industrielle de formation par la recherche entreprise)	1981	ANRT	52
CIR Crédit d'impôt recherche (2)	1983	Ministères	5 550
SRC Structures de recherche sous contrat	2014	Bpifrance	9,5
Autres dispositifs (1) (nombre = 6)			390
Total dispositifs (nombre = 9)			**6 001,5**
Montant moyen par dispositif			**666,8**
Montant moyen par dispositif hors CIR			**56,4**

(1) Voir tableau n° 4 pour les autres dispositifs. (2) hors dépenses au titre de l'innovation et du stylisme pour les secteurs textile, habillement, cuir (voir encadré n° 3).

Source : CNEPI, 2015

Tableau n° 4 – Les dispositifs nationaux d'aide à l'innovation par objectif principal en 2014-2015, date de création (et objectifs secondaires)

1) Augmenter les capacités privées en R & D	2) Accroître les retombées économiques de la recherche publique	3) Développer les projets de coopérations entre acteurs, les réseaux	4) Promouvoir l'entrepreneuriat innovant	5) Soutenir le développement des entreprises innovantes
CIFRE : Convention industrielle de formation par la recherche entreprise, 1981 (2) (3) **CIR** : Crédit impôt recherche, 1983 (3) (4) **CIR-Préf.** : Préfinancement CIR, 2014 (4) **CTI** : Centres techniques industriels, 1948 **Défis sociétaux,** 2006 (3) **DEnergieRD** : Démonstrateurs énergies renouvelables et décarbonisés, 2010 **ISI** : Innovation stratégie industrielle (2005, ex-AII) (5) **RAPID** : Régime d'appui pour l'innovation duale, 2009 (3) **SRC** : Structures de recherche sous Contrat, 2014 (3) **Véh Futur** : Véhicule du futur, 2010 (3)	**ASTRID** : accompagnement spécifique des travaux de recherche d'intérêt défense + ASTRID maturation, 2011 **CAP'TRONIC** : Programme CAP'TRONIC, 1991 **Chaires industrielles,** 2012 **CVT** : Consortia de valorisation thématique, 2010 **Incubateurs** loi 1999 (5) **Instituts Carnot,** 2006 (3) **PRTT CEA** : Plates-formes régionales de transfert technologique, 2014 (3) **SATT** : Sociétés d'accélération du transfert de technologie, 2010 (3)	**Clusters EUREKA,** 2010 **EUROSTARS,** 2007 **ECSEL** : Initiative technologique conjointe, 2014 **FUI** : Fonds unique interministériel 2006 (1) **Grappes E** : Grappes d'entreprises 2009 **KETS** : Technologies clefs innovantes 2013 **IRT** : Instituts de recherche technologique, 2010 (2) **ITE** : Institut pour la transition énergétique, 2010 (2) **Labcom** : Laboratoire Commun, 2013 (2) **Nano 2017,** 2013 (1) **PFMI** : Plateformes mutualisées d'innovation, 2010 (2) **PIAPE** : Pôles d'innovation pour l'artisanat et les petites entreprises, 1990 **PIPC** : Prêt à l'industrialisation des pôles de compétitivité, 2013 **PTCE** : Pôles territoriaux de coopération économique, 2014 **PSPC** : Projets structurants pour la compétitivité, 2010 (1) (5) **TCI** : Territoires catalyseurs d'innovation, 2015	**AP- CIE** : Appel à projets "culture d'innovation et entrepreneuriat" 2014 **FNA** : Fonds national d'amorçage Initiative technologique conjointe ECSEL, 2010 (2) **JEI** : Jeune entreprise innovante, 2004 **i-Lab** : concours national création d'entreprises de technologies innovantes, 1999 (2) **(Métropoles) French Tech** , 2013, et **(Accélérateurs) French Tech,** 2015 (5) **PPA** : Prêt participatif d'amorçage Post 2005 **SEE** : Soutien à l'entreprenariat étudiant, 2014	**AI** : Aides à l'innovation (1967, Anvar) (1) **CDT CRT PFT** : Cellule de diffusion technologique (2007), Centre de ressources technologiques (1996), Plateforme technologique (1999) **Cap R cap D** : Capital risque - capital développement, 2010 **CII** : Crédit impôt innovation, 2013 **CMI** : Concours Mondial de l'innovation Innovation de rupture/programme de soutien à l'innovation majeure 2014 (4) (2) **CV** : Corporate venture, 2014 (4), en projet **FISO** : Fonds d'innovation sociale, 2015 (3) (4) **FNI** : Fonds national d'innovation, 2013 **FNI ER.** : FNI, expérimentation régionale, 2014 **Fonds Ecotech** : Fonds Echotechnologie, 2010 **France Brevets,** 2011 **FSN, Num** : Fonds national pour la société (2010) et numérique"usage et technologies numériques", 2014 **FSPI** : Fonds souverain de propriété intellectuelle, 2014 **ISF-PME** : ISF-PME et « Madelin » 1997, (et 2012) **PAC** : Programme d'accompagnement des PME et ETI "Coaching INPI", 2013 **PIAVE** : Projet industriel d'avenir, 2014 (1) (3) **PPI** : Prêt pour l'innovation, Post 2005 (BDPME) **PTOI** : Prêt à taux zéro innovation 2005 (1) **PAI** : Prêts à l'industrialisation, 2013 (1) **TRPI** : taxation à taux réduit des revenus de la propriété intellectuelle

Source : CNEPI, 2015

Encadré n° 4
Des dispositions ciblant le volet ressources humaines et les PME

Dans le cadre du renforcement du CIR, des avantages spécifiques destinés à inciter les entreprises à embaucher de jeunes docteurs ont été introduits dès 1999. Le dispositif correspondant permet aux entreprises d'intégrer dans les dépenses éligibles au CIR le coût des personnels titulaires d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent, et ce pendant les douze premiers mois suivant leur recrutement (l'assiette a été portée à 200 % du coût en 2008). Ce dispositif est toutefois subordonné au fait que le contrat de travail des personnes concernées soit à durée indéterminée et que l'effectif salarié de l'entreprise (plus tard transformé en effectif engagé dans des activités de R & D) ne soit pas inférieur à celui de l'année précédente. Aujourd'hui, un peu plus de 1 400 entreprises utilisent le dispositif, dont 70 % sont des entreprises de moins de 250 salariés. Plus récemment, l'assiette du CIR a été étendue à d'autres dépenses relevant de l'innovation et donne droit à un crédit d'impôt supplémentaire, appelé le crédit d'impôt innovation (CII, voir *supra*).

Même s'ils mobilisent des moyens nettement plus faibles que le CIR, d'autres dispositifs ont pour objectif d'accroître les capacités de recherche des entreprises et de développer les liens avec la recherche publique. Il s'agit notamment des sociétés de recherche sous contrat (SRC), structures privées, qui, de par leur mission d'aides aux PME, bénéficient de subventions publiques. C'est le cas aussi des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE).

Le dispositif CIFRE a été créé en 1981. Il a aussi pour objectif de favoriser les échanges entre les laboratoires de recherche publique et les milieux socio-économiques et de contribuer à l'emploi des docteurs dans les entreprises. Il a pour objet de cofinancer la formation d'un doctorant recruté[1], notamment par une entreprise qui l'embauche pour lui confier une mission de recherche. Cette mission, qui servira de support à la préparation d'une thèse de doctorat, doit s'inscrire dans la stratégie de R & D de l'entreprise. Elle associe aussi un laboratoire de recherche public, qui assure l'encadrement de la thèse. La convention annuelle avec l'Association nationale de la recherche technique (ANRT), qui gère le dispositif pour le compte du ministère en charge de la recherche, fixe notamment le nombre de CIFRE nouvelles pour l'année en fonction des crédits votés en Loi de finances. En 2015, avec un budget de 52,83 millions d'euros, il est prévu 1 450 conventions d'une durée de trois ans,

[1] Dispositifs ouverts à toute structure de droit français appartenant au monde socioéconomique.

soit un peu plus de 4 200 CIFRE en cours. Par ailleurs, le coût de la CIFRE pour l'entreprise, déduction faite des subventions publiques, est éligible au CIR si le doctorant est affecté à des travaux de R & D.

2. Accroître les retombées économiques de la recherche publique

Le paysage de la valorisation et du transfert technologique s'est constitué par sédimentation. Quelques organismes publics de recherche, universités et grandes écoles avaient de longue date constitué des services de valorisation et de transfert technologique, qu'il s'agisse d'organismes tels que le CNRS, l'INSERM ou le CEA, d'institutions sans but lucratif telles que les instituts Pasteur ou Curie. Mais il a fallu attendre la loi Allègre de 1999 pour que nombre d'établissements d'enseignement supérieur se décident à créer ou à développer leurs services de valorisation, à travers les « services d'activités industrielles et commerciales » (SAIC) dans de nombreuses universités. Cette loi a aussi permis à des chercheurs publics de contribuer au développement des retombées économiques de la recherche publique, notamment par la création de start-ups. Elle a enfin conduit à la création d'une trentaine d'incubateurs publics soutenus par le ministère en charge de la recherche, avec pour mission principale de favoriser l'éclosion d'entreprises innovantes issues des résultats de la recherche publique ou liées à elle[1].

Pendant les années 2000, d'autres réformes plus axées sur le transfert technologique et la recherche partenariale ont conduit à créer de nouveaux dispositifs ou acteurs également impliqués dans les activités de valorisation, dont les instituts Carnot.

Créé en France en 2006 en s'inspirant en partie des instituts allemands Fraunhofer, le dispositif Carnot correspond actuellement à la labellisation de 34 instituts qui s'organisent en réseau[2]. Ces instituts ont obtenu la labellisation Carnot grâce à leur capacité à développer à la fois le transfert de technologies en direction des entreprises et la recherche partenariale avec d'autres organismes de recherche et des entreprises, y compris dans le cadre de programmes européens. Ils sont de

[1] Évaluation du dispositif d'incubation issu de l'appel à projets du 25 mars 1999 », rapport de l'IGAENR n° 2014-066, septembre 2014.

[2] Certains sont des laboratoires rattachés à des institutions plus vastes telles que le CEA. D'autres sont à mi-chemin entre le monde de la recherche et celui de l'industrie, tel le Cetim, qui est le centre technique industriel (CTI) des industries mécaniques. D'autres enfin sont des associations de laboratoires appartenant à des institutions différentes

tailles variées : parmi les plus gros figurent le CEA LETI (Grenoble), l'Onera (Palaiseau), ainsi que l'INRIA, Télécom et Société numérique ou encore M.I.N.E.S., qui disposent chacun d'implantations dans plusieurs régions.

Les programmes d'investissement d'avenir (PIA) lancés en 2010 (PIA 1[1]) et en 2013 (PIA 2) ont renforcé les moyens des instituts Carnot et surtout créé plusieurs nouveaux dispositifs, dont les suivants :

- les *sociétés d'accélération du transfert technologique* (SATT) : au nombre de 14 et couvrant la presque totalité du territoire de la France métropolitaine (à l'exception de la Normandie), les SATT sont des sortes d'agences régionales de valorisation, dont les actionnaires sont, outre l'État, les établissements publics de recherche qui se situent dans leur périmètre géographique (universités, établissements publics à caractère scientifique et technologique, etc.). Ces sociétés de droit privé dotées par le PIA ont pour mission d'aider à la maturation des résultats de la recherche issue des établissements actionnaires, afin d'accélérer et d'améliorer leur valorisation. Elles visent en particulier à regrouper et à professionnaliser des équipes de valorisation de la recherche auparavant dépourvues de taille critique. Les SATT ont succédé aux « dispositifs mutualisés de transferts de technologies » (DMTT), qui avaient été créés en 2006 par le ministère en charge de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et avaient beaucoup moins de moyens, ainsi qu'une moindre orientation vers les activités de maturation ;
- les *consortiums de valorisation thématiques* (CVT) : au nombre de six et axés sur des thématiques données, ils proposent des services à forte valeur ajoutée devant permettre de coordonner les actions de valorisation et de transfert technologique de structures telles que les SATT, les organismes de recherche publique ou les membres d'alliances thématiques (pour identifier les attentes des acteurs économiques, optimiser les portefeuilles de titres de propriété, etc.) dans certains domaines spécifiques où les mutualisations sont utiles.

Les plateformes régionales de transfert de technologie de CEA-Tech (CEA PRTT) s'attachent à transférer auprès des entreprises les technologies génériques développées au CEA ou par des partenaires de recherche au sein des régions correspondantes. Depuis le lancement du dispositif, à titre expérimental et pour une durée de trois ans, en 2013, cinq plateformes ont été créées, en Pays de la Loire

[1] Un milliard d'euros a été alloué au « fonds national de valorisation » mis en place depuis 2010 dans le cadre du premier programme d'investissements d'avenir (PIA 1), dont l'essentiel (900 millions d'euros) a été attribué à la création des SATT, sur une période de dix ans.

(Nantes), en Aquitaine (Bordeaux), en Midi-Pyrénées (Toulouse), en Lorraine (Metz) et dans le Nord-Pas-de-Calais (Lille).

Coexistent ainsi, au service de finalités voisines sinon parfois identiques, quatre logiques : une logique institutionnelle notamment à travers la personnalité morale donnée à la plupart des dispositifs créés, une logique de mutualisation des initiatives, une logique de ciblage thématique et une logique entrepreneuriale.

L'ensemble manque de lisibilité pour les acteurs, entreprises ou chercheurs, peut conduire à une dispersion des efforts et pose en tout cas des problèmes de duplication ou de chevauchement entre les dispositifs.

Tableau n° 5
Éléments de synthèse sur les dispositifs de l'objectif principal
« Accroître les retombées économiques de la recherche publique»

Sigle (intitulé)	Date de création	Opérateur	Estimation du montant annuel Millions d'euros 2014-2015
CVT (Consortia de valorisation thématique)	2010	ANR	10
Instituts Carnot	2006	ANR	90
SATT (Sociétés d'accélération du transfert de technologie)	2010	ANR/CDC	85,6
Autres dispositifs (1) (nombre = 5)			40,3
Total dispositifs (nombre = 8)			**225,9**
Montant moyen par dispositif			**28,2**

(1) Voir tableau n° 4 pour les autres dispositifs.

Source : CNEPI, 2015

3. Développer les projets de coopérations entre acteurs

Au-delà de l'objectif d'accroissement des retombées économiques de la recherche publique, de nombreux dispositifs visent à développer les coopérations entre différentes catégories d'acteurs publics et privés impliqués dans les processus

d'innovation, à promouvoir leur mise en réseau ou leur regroupement géographique par grappes d'activités[1] (*clusters*).

Cet effort tire son inspiration de la nouvelle économie géographique, qui a mis en évidence l'importance des interactions spatiales et des effets d'agglomération (voir par exemple Proost et Thisse, 2015). En favorisant, au sein d'un espace localisé, les interactions entre acteurs publics et privés ainsi qu'entre firmes, l'intervention publique escompte un accroissement des fertilisations réciproques et une densification du tissu entrepreneurial.

Sur ce plan, la mesure phare est sans doute le dispositif national des pôles de compétitivité, qui a été créé en 2004. Ces pôles visent à renforcer les « écosystèmes » regroupant entreprises, laboratoires publics de recherche et établissements d'enseignement et de formation, au sein d'espaces géographiques donnés et sur des spécialisations thématiques données, en stimulant les liens de coopération entre ces différents acteurs, toutes tailles confondues.

Les pôles sont actuellement au nombre de 71. Les premiers ont été constitués, en 2005, sur la base d'appels à projets nationaux et à partir d'initiatives régionales ou locales. Leur dimension géographique subsiste malgré la multiplication des projets inter-pôles et le fait que certains pôles aient été regroupés. Si, dans certains cas, les pôles ont été créés de toutes pièces, ils préexistaient souvent sous une autre forme, parfois de longue date.

Alors qu'ils étaient initialement financés majoritairement par le secteur public, en tant que structures d'animation, la part moyenne du privé dans leur financement s'établit depuis 2013 entre 40 % et 50 %. Les pôles sont soutenus à la fois par l'État central – via le Fonds unique interministériel (FUI) – et par les collectivités locales. Leur principale tâche consiste à accompagner l'émergence et le montage des projets collaboratifs de R & D, qui sont ensuite sélectionnés sur appels à projets et reçoivent un financement public à hauteur de 40 % en moyenne. Sur la période 2013-2015, le

[1] Le terme générique « grappe d'activités » ne doit pas être confondu avec un dispositif précis, à savoir la politique des grappes d'entreprises, qui a été mise en place en 2009 par l'ex-Datar et a succédé à la politique qui, à partir de la fin des années 1990, a conduit la Datar puis la DIACT à labelliser 160 « systèmes productifs locaux » (SPL). Les deux appels à projets lancés à partir d'octobre 2009 ont conduit à sélectionner au total 126 grappes d'entreprises. Par rapport aux pôles de compétitivité, ce dispositif des grappes d'entreprises s'est voulu moins focalisé sur la R & D, plus attentif à l'innovation non technologique et aux considérations de marché. Ce programme a été conçu avec une durée limitée (trois ans) dès le départ, pour que les grappes soient rapidement incitées à définir un modèle économique viable.

financement de l'État prévu au titre des pôles s'est élevé à 450 millions d'euros au total (soit 150 millions par an en moyenne), dont 15 % pour la gouvernance du dispositif.

Encadré n° 5
Dix ans de politique des pôles : quels enseignements[1] ?

En France, la politique des pôles de compétitivité existe depuis dix ans. Pour autant, son évaluation reste malaisée et il s'agit d'un défi commun à toutes les politiques de *clusters* : les experts considèrent qu'il faut au moins une décennie pour qu'elles portent leurs fruits[2]. La comparaison internationale montre qu'à ce sujet, les études d'impact sont plutôt rares et produisent des résultats partagés. En effet, la dimension territoriale de ces politiques est souvent floue et il est en général difficile de distinguer entre les politiques de *clustering* (au sens de la polarisation géographique) et les politiques de mise en réseau (sans dimension spatiale prédéfinie). Le plus souvent, la polarisation géographique apporte des effets positifs aux entreprises concernées, mais d'ampleur modeste. En outre, si ces effets sont positifs pour chacun des territoires concernés, ils peuvent se neutraliser globalement à l'échelle nationale, quand les politiques régionales se limitent trop à une logique d'attractivité et se ramènent ainsi à un jeu à somme nulle. Quant à l'objectif de mise en réseau, il conduit les pouvoirs publics à jouer un rôle utile de catalyseur mais ne nécessite pas d'engager d'importants financements publics[3].

Dans le cas français, les pôles se révèlent très hétérogènes, notamment par le nombre de leurs membres respectifs, par leur capacité à les fédérer, etc. La labellisation des pôles a été peu sélective en première analyse, conduisant *in fine* à un nombre de pôles plus élevé que ce qui était initialement souhaité. Mais les moyens publics alloués sont dans les faits plutôt concentrés : 15 des 71 pôles captent ainsi, à eux seuls, 80 % des moyens du Fonds unique interministériel (FUI).

Les études économétriques[4] montrent que les objectifs visés ont été en partie atteints : le financement public a exercé un effet de levier faiblement positif à

[1] Cet encadré se fonde notamment sur deux séances de travail (une réunion plénière et un séminaire international) que la CNEPI a consacrées au thème de la politique des *clusters* et notamment des pôles de compétitivité, au premier semestre 2015.
[2] Wise E. (2014), *Evaluating the impact of cluster policy – lessons from ECA and others.*
[3] OCDE (2015), *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*, Paris.
[4] Bellego C. et Dortet-Bernadet V. (2014), « L'impact de la participation aux pôles de compétitivité sur les PME et les ETI », *Économie et Statistique*, n° 471, p. 66.

court terme sur les dépenses de R & D et sur les effectifs employés consacrés à la R & D. En revanche, aucun impact économique n'a encore pu être décelé sous l'angle des dépôts de brevets, de l'innovation ou du chiffre d'affaires. Cela justifie que ces objectifs plus en aval de la R & D aient été mis en avant dans la troisième phase de la politique des pôles (2013-2018) : surcroît de produits mis sur le marché, gains de productivité, emploi accru, etc. Il faut cependant souligner qu'en raison d'une sérieuse limite méthodologique, ce type d'étude d'impact ne porte que sur les PME et ETI indépendantes. Sont donc exclues du champ d'analyse les entreprises de grande taille[1], qui sont pourtant les principaux acteurs de la R & D privée et, de ce fait, sont les plus susceptibles de bénéficier des fonds publics alloués dans le cadre des pôles.

Pour aller au-delà, la CNEPI a lancé des travaux qui permettront notamment d'intégrer les données les plus récentes. De façon complémentaire, un autre travail en cours, co-piloté par France Stratégie et le CGET, explore plus précisément les effets des pôles sur les territoires.

Dans la mouvance des pôles, plusieurs dispositifs complémentaires ont ensuite été mis en place dans le cadre du Programme d'investissement d'avenir (PIA), dont les suivants :

- les projets structurants pour la compétitivité (PSPC), qui visent à renforcer l'écosystème des pôles de compétitivité, en accompagnant certains projets de R & D menés conjointement par des entreprises et des laboratoires de recherche. Les projets soutenus sont de plus grande envergure et, de fait, représentent des enveloppes financières plus élevées que celles des projets financés par le FUI ;
- les plateformes mutualisées d'innovation (PFMI), qui sont gérées par la Caisse des dépôts et visent à constituer, au sein de l'écosystème des pôles et *via* une logique de co-investissement public/privé, des ressources partagées de R & D ouvertes notamment aux PME.

Parmi les autres importants dispositifs qui servent la même famille d'objectifs et ont été créés depuis 2010 dans le cadre du PIA, il faut notamment mentionner les IRT et les ITE, qui comportent aussi une dimension formation :

- *les instituts de recherche technologique* (IRT) : au nombre de huit actuellement, les IRT sont des instituts interdisciplinaires qui réunissent des équipes mixtes

[1] Comme celles-ci sont quasiment toutes membres des pôles, il n'est pas possible pour elles de mesurer l'effet net de la politique étudiée par rapport à un contrefactuel.

provenant de laboratoires publics et privés et visent à renforcer le potentiel d'innovation sur des domaines technologiques donnés. Au départ, lorsqu'ils ont été sélectionnés (2011), les IRT ont eu pour mission de renforcer les pôles de compétitivité auxquels ils sont adossés. Par rapport à ces derniers, les IRT sont plus concentrés géographiquement, dès lors que l'essentiel de leur personnel est en général regroupé sur un même lieu. Cela dit, l'évolution observée ces dernières années indique que les IRT ont un champ d'activité qui dépasse largement le territoire des pôles et s'étend de plus en plus à l'international. En tout cas, leur focalisation sur la recherche technologique signifie qu'en aval du processus d'innovation, leur activité s'étend jusqu'aux phases de la démonstration et du prototypage industriel ;

– *les instituts pour la transition énergétique* (*ITE*) : la dénomination des ITE a récemment remplacé celle des IEED (Instituts d'excellence en matière d'énergies décarbonées) créés en 2010. Dans leur domaine, les ITE correspondent dans l'ensemble au schéma des IRT mais, par rapport à ces derniers, sont en général de plus petite taille.

Se pose par ailleurs la question de l'articulation entre ce type de dispositif horizontal et d'autres dispositifs relevant plutôt d'une logique verticale, en particulier ceux qui comportent un ciblage thématique ou sectoriel.

Cette question se pose d'autant plus que la politique publique a remis en avant la notion de filière. Cela a conduit, dans le cadre de l'évolution de la réforme des pôles de compétitivité engagée depuis 2013, à viser un renforcement des relations inter-pôles, dans une logique de filières. Le cahier des charges des appels à projets du Fonds unique interministériel (FUI) invite désormais les porteurs de projets collaboratifs de R & D labellisés par les pôles à veiller à ce que les projets déposés s'intègrent bien dans les feuilles de route des comités stratégiques de filière, ainsi que dans les plans de la « Nouvelle France industrielle » qui ont été lancés en 2013.

Au-delà, il existe aussi des liens entre cette famille de dispositifs et certains programmes et dispositifs intergouvernementaux ou communautaires[1] qui visent le même type d'objectif (programmes Eurêka par exemple). Ainsi les pôles de compétitivité sont-ils impliqués dans divers projets européens. À titre d'exemple, deux pôles français (Techtera et Up-tex) ont représenté la France au sein du programme européen Textile 2020 lancé en 2012 pour une durée de deux ans (2012-2014). Doté

[1] Quant aux liens entre les programmes de l'Union européenne et les dispositifs régionaux, ils sont abordés ci-après.

d'un budget global de 750 000 euros par la Commission européenne, il a réuni sous une bannière commune les huit principaux *clusters* du secteur des textiles et matériaux avancés de six pays européens, afin de permettre à leurs adhérents de développer de nouveaux marchés et partenariats technologiques.

Tableau n° 6
Éléments de synthèse sur les dispositifs de l'objectif principal
« Développer les projets de coopérations entre acteurs »

Sigle (intitulé)	Date de création	Opérateur	Estimation du montant annuel Millions d'euros, 2014-2015
FUI (Fonds unique interministériel)	2006	Bpifrance	100
IRT (Institut de recherche technologique)	2010	ANR	50
ITE (Institut pour la transition énergétique)	2010	ANR	60
PSPC (Projet structurant pour la compétitivité) (2)	2010	BPI	145
Autres dispositifs (1) (nombre = 12)			258,5
Total dispositifs (nombre = 16)			**613,5**
Montant moyen par dispositif			**38,3**

(1) Voir tableau n° 4 pour les autres dispositifs.

Source : CNEPI, 2015

4. Promouvoir l'entrepreneuriat innovant

Les domaines du numérique et des biotechnologies illustrent le considérable potentiel d'innovation, de croissance et de création d'emplois que porte la création de nouvelles entreprises. Ce constat a graduellement conduit les pouvoirs publics à mettre de plus en plus l'accent sur le développement de l'entrepreneuriat innovant. Au fil des années ont ainsi été créés un ensemble de nouveaux dispositifs : aides à la création d'entreprises innovantes, développement de fonds d'amorçage, allègements fiscaux et sociaux, mesures de conseil, d'accompagnement ou d'encadrement (*coaching*), etc. Les principaux dispositifs sont les suivants :

- *le concours national i-Lab* soutient la création d'entreprises de technologies innovantes et vise non seulement à détecter et à épauler de tels projets de création d'entreprises mais aussi – surtout à l'époque de son lancement (1999) – à favoriser le transfert des résultats de la recherche vers le monde économique. Financé à la fois par le ministère en charge de la Recherche et par Bpifrance, ce dispositif intervient en subvention lors de la création de l'entreprise. Chaque année, il récompense en moyenne plus de 150 lauréats à partir de plus d'un millier de candidatures, ce qui lui confère un important rôle de fonds d'amorçage ;
- *Bpifrance* intervient dans la phase d'amorçage, en particulier *via* des fonds de fonds qui misent sur l'effet de levier, que ce soit à travers le programme PMEI (Petites et moyennes entreprises – Innovation) et FI (France investissement) ou le programme du Fonds national d'amorçage *(*FNA), doté de 600 millions d'euros dans le cadre du PIA. L'ensemble regroupe près d'une centaine de fonds partenaires et plus de trois milliards d'euros en gestion au total. La question se pose notamment de savoir si, pour l'investissement en fonds propres, il convient que les dispositifs publics mettent l'accent sur la phase proche du marché (le *late stage*), au détriment de la phase amont, l'amorçage, pour laquelle la France semble avoir comblé les principales lacunes qu'elle connaissait encore il y a une dizaine d'années. À noter que certains fonds sectoriels (voir chapitre 2, point 5) financent aussi cette phase d'amorçage ;
- autre exemple plus récent et focalisé moins sur la création d'entreprises innovantes que sur l'accélération de leur croissance, le fonds *French Tech Accélération* est doté d'une capacité d'investissement de 200 millions d'euros depuis le 1er janvier 2015. À cette fin, il soutient les structures (« accélérateurs de *startups* ») qui se consacrent à accompagner les entreprises à forte croissance en leur proposant divers services à haute valeur ajoutée (prestations de conseil, formations, accès à des outils industriels, à des infrastructures, etc.) et parfois des financements, notamment sous la forme de fonds propres ;
- quant au dispositif *Jeune entreprise innovante (JEI)*, instauré en 2004, il vise à réduire – par des exonérations de cotisations sociales et à un moindre degré par des allègements fiscaux – le coût des activités de R & D des PME indépendantes âgées de moins de huit ans et qui consacrent au moins 15 % de leur chiffre d'affaires à la R & D. Entre 2004 et 2013, les entreprises du dispositif JEI ont à ce titre reçu au total plus de 1,12 milliard d'euros d'aides, dont 1 milliard d'exonérations sociales et près de 120 millions d'exonérations fiscales. Entre 2004 et 2010, le montant moyen des exonérations sociales est de 50 000 euros par entreprise. Depuis 2011, l'instauration d'un plafonnement et d'une

dégressivité dans le temps a réduit le montant moyen d'exonération sociale à 30 000 euros par JEI. En 2013, environ 3 100 entreprises bénéficiaient du dispositif. Elles employaient 22 200 salariés en 2012[1] ;

- enfin, le développement de *l'entrepreneuriat étudiant* est facilité notamment depuis le lancement en 2014 du dispositif « pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat » (PEPITE). Ces pôles étudiants, au nombre de 29 aujourd'hui, sont chargés de l'accompagnement et de la formation à l'entrepreneuriat. Par ce biais, en outre, l'étudiant bénéficie d'un statut d'étudiant-entrepreneur qui lui facilite la conciliation des études et de la conduite du projet entrepreneurial.

Tableau n° 7
Éléments de synthèse sur les dispositifs de l'objectif principal
« Promouvoir l'entrepreneuriat innovant »

Sigle (Intitulé)	Date de création (1)	Opérateur (1)	Estimation du montant annuel Millions d'euros, 2014-2015
FNA (Fonds national d'amorçage)	2010	CDC	94
i-Lab (concours national création d'entreprises de technologies innovantes)	1999	Bpifrance	11,7
JEI (Jeune entreprise innovante)	2004	Ministères	112
Autres dispositifs (nombre = 5)			87
Total dispositifs (nombre = 8)			**304,7**
Montant moyen par dispositif			**38,1**

(1) Voir tableau n° 4 pour les autres dispositifs.

Source : CNEPI, 2015

5. Soutenir le développement des entreprises innovantes

Si la création de nouvelles entreprises porteuses de projets innovants exprime un potentiel, celui-ci ne se traduit dans la réalité qu'avec leur développement et l'accès en vraie grandeur aux marchés qu'elles visent. Dans le contexte de changements

[1] Lapègue V. (2015), « 6 600 entreprises ont bénéficié du dispositif "JEI" depuis sa création en 2004 », *Le 4 pages de la DGE*, n° 41, janvier.

technologiques accélérés et de coûts marginaux faibles, qui favorise ceux des entrants qui ont la capacité d'atteindre rapidement la taille critique au niveau mondial, la vitesse de développement des entreprises innovantes est un facteur essentiel de réussite. Or la France, comme beaucoup d'autres pays européens, éprouve des difficultés à faire croître rapidement les meilleures de ces entreprises. Les obstacles tiennent au financement privé, qui demeure sensiblement plus limité dès lors que les montants en jeu dépassent la dizaine de millions, mais aussi aux différents facteurs qui favorisent ou handicapent une croissance rapide : réglementation des marchés, normes, fiscalité, propriété intellectuelle, réceptivité des clients (publics ou privés) à l'innovation radicale, disponibilité de ressources en travail qualifié.

Dans ce contexte, l'accent a été de plus en plus mis, en aval de la création d'entreprise et de l'amorçage, sur le soutien à la croissance des entreprises innovantes. D'un côté, plus la maturité de ces dernières est grande et plus la prise de risque est en principe faible mais, d'un autre côté, plus les fonds nécessaires sont importants. La gamme d'instruments va de formules classiques de prêt à des instruments plus spécifiques tels que le soutien au capital-risque et au capital-développement. Elle inclut également des dispositifs dans le champ des droits de propriété intellectuelle, de la réglementation, des normes techniques, de la commande publique (marchés publics innovants), etc.

Une grande partie de ces dispositifs sont déployés par Bpifrance, qui est le principal opérateur public dans ce domaine. Les aides à l'innovation délivrées par Bpifrance, qui soutiennent les PME et les entreprises de moins de 2 000 salariés porteuses de projets d'innovation, ont mobilisé un total de 158 millions d'euros en 2014[1], sous forme de subventions, d'avances remboursables et de prêts à taux zéro. Elles s'accompagnent d'une large palette d'instruments financiers sous forme de prêts (pour accompagner la mise sur le marché), de garanties ou de participation en fonds propres. Bpifrance assure ainsi non seulement le financement de la plupart des aides collaboratives[2] et individuelles nationales mais également la gestion de la plupart des fonds nationaux et en particulier celle des fonds de fonds. En la matière, Bpifrance Innovation gère cinq fonds investissant « en direct », dont plusieurs ont été créés *via* le programme d'investissement d'avenir (PIA) : Sciences de la vie (« Maladies rares », « Innobio »), « Ecotechnologies », « Ambition numérique », ainsi que, pour la phase d'accélération, le fonds « Large Venture ».

[1] Source : réponse au questionnaire CNEPI.
[2] D'autres sources existent pour le financement des projets collaboratifs, notamment l'ANR (Défis sociétaux).

A été par ailleurs lancé le concours mondial d'innovation, doté d'une enveloppe globale de 300 millions d'euros dans le cadre du programme d'investissements d'avenir, et géré par Bpifrance. Ce dispositif lancé en 2013 sous forme d'appel à projets vise à promouvoir l'innovation de rupture et de long terme, en lien avec huit « ambitions » thématiques jugées stratégiques en termes de besoins sociétaux pour les dix années à venir, et sur lesquelles les acteurs français disposent d'atouts pour faire émerger des *leaders* industriels de niveau mondial. Ce dispositif est scindé en trois phases : amorçage (voir point 4 du chapitre 2), levée de risque, développement. La première phase cible des projets au stade amont, avec un formalisme de présentation des projets le plus léger possible. Le processus de sélection est rapide (six semaines) et les projets sélectionnés reçoivent une subvention forfaitisée allant jusqu'à 200 000 euros par projet pour financer leur maturation. Les projets qui auront été sélectionnés dans la deuxième phase et donc considérés comme les plus prometteurs seront accompagnés dans la durée, jusqu'à leur industrialisation.

D'autres instruments sont purement fiscaux, dont les deux suivants :

- entré en vigueur début 2014, *le crédit d'impôt innovation* (CII) élargit les dépenses éligibles au CIR à la conception de prototypes et à des installations pilotes de produits nouveaux. Spécifique aux PME, avec un taux de 20 % et une assiette plafonnée à 400 000 euros, il a pour objectif d'inciter les PME à innover en intégrant des facteurs différenciants comme le design ou l'écoconception. Le périmètre des dépenses éligibles se situe ainsi plus en aval de la recherche, ce qui explique qu'il soit opéré par le ministère en charge de l'économie. Si le dossier de déclaration et l'organisation de la procédure sont les mêmes que pour le CIR, l'éligibilité des dépenses est appréciée différemment, sous l'angle de la nouveauté ou des performances améliorées du produit sur le marché, et non vis-à-vis de l'état de l'art scientifique et des verrous technologiques à lever ;
- le dispositif Madelin, qui a été institué en 1994 pour drainer l'épargne des ménages vers l'innovation, en réduisant l'impôt des souscriptions au capital de sociétés non cotées. Il permet ainsi une réduction d'impôt sur le revenu de 18 %. Depuis 2008, il comporte un volet supplémentaire, l'ISF PME, qui garantit une réduction de l'impôt sur la fortune de 50 % des montants investis dans la limite de 45 000 euros.

Concernant les droits de propriété intellectuelle, deux exemples peuvent être mentionnés :

- France Brevets : créé en 2011, ce fonds public d'investissement et de valorisation de brevets a plusieurs missions visant à aider à la fois la recherche publique et les

entreprises françaises (surtout les PME) à mieux tirer parti de leurs brevets. L'une des principales consiste à agréger en grappes cohérentes des brevets porteurs d'un potentiel élevé de valorisation, pour contribuer à la structuration de certaines filières, dans une optique de politique technologique et industrielle. De même, France Brevets s'attache à améliorer la valorisation des brevets, en mettant en relation les détenteurs de brevets et les entreprises susceptibles de les exploiter, ainsi qu'en menant la négociation des accords de licence ;

- le régime de taxation de la propriété intellectuelle : introduite en France en 2000, cette disposition fiscale assimile les revenus de brevets des sociétés à des plus-values de long terme et leur permet ainsi de bénéficier d'un taux d'imposition réduit (15 % au lieu de 33,3 %), afin d'inciter les sociétés détentrices de brevets à augmenter les cessions de licences et de brevets.

Enfin, des dispositifs en faveur de l'innovation non technologique se développent également. Par exemple, le Fonds d'innovation sociale FISO, annoncé en 2013 et doté de 10 millions d'euros dans le cadre du PIA, entre dans une phase opérationnelle dans neuf régions. Ce fonds soutient les projets d'innovation économiquement viable et ayant un impact social.

Tableau n° 8
Éléments de synthèse sur les dispositifs de l'objectif principal
« Soutenir le développement des entreprises innovantes »

Sigle (Intitulé)	Date de création	Opérateur	Estimation du montant annuel Millions d'euros, 2014-2015
AI (Aides à l'innovation : subvention et avances non remboursables)	1967 (Anvar)	Bpifrance	119
Cap R cap D (Capital risque - capital développement)	2010	CDC	157
CMI (soutien à l'innovation majeure)	2015	Bpifrance	72,5
Fonds Ecotech (Fonds Echotechnologie)	2010	ADEME	52,7
ISF-PME (ISF-PME et « Madelin »)	1997, renouvelé en 2012	Ministère des Finances	89
PT0I (Prêt à taux zéro innovation)	2005	Bpifrance	99
TRPI (taux réduit de taxation de plus-values de cession de produit et de concession de brevets)	2000	Ministère des Finances	400
Autres dispositifs (1) (nombre = 14)			480,8
Total dispositifs (nombre = 21)			**1 406**
Montant moyen par dispositif			**67**

(1) Voir tableau n° 4 pour les autres dispositifs.

Source : CNEPI, 2015

6. Quels moyens pour quels objectifs ?

En ce qui concerne les objectifs de la politique d'innovation déployée en France, les estimations réalisées permettent de cerner leur poids relatif et leur évolution entre 2000 et 2014 selon la grille en cinq familles déjà présentées. En 2014, on estime à 70 % les moyens alloués au premier objectif, à savoir la croissance des capacités de R & D privées (tableau n° 9). Ce poids correspond *grosso modo* à celui du CIR dans le total des aides nationales.

Les données disponibles permettent d'apprécier l'évolution de la structure des aides directes par famille d'objectifs, pour les soutiens hors du secteur de la défense. Elles montrent que l'évolution entre 2000 et 2015 est importante surtout au sein des aides directes, c'est-à-dire déduction faite des incitations fiscales et sociales (voir tableau n° 10). Ces dernières concernent en effet pour une large majorité, sous l'effet du CIR, l'objectif d'augmentation des capacités de R & D privées. Les aides directes, pour leur part, sont désormais plus concentrées vers l'aval, avec en particulier un poids relatif de la valorisation de la recherche publique multiplié par cinq et presque un doublement du développement des coopérations entre acteurs (objectif n° 3). Enfin, le soutien à la création et au développement des entreprises innovantes représente la moitié du total des aides directes.

Tableau n° 9
Moyens de l'État et de ses opérateurs en faveur de l'innovation par familles d'objectif principal en 2014-2015 *(millions d'euros et pourcentage)*

Familles d'objectifs	Millions €	En %
1) Augmenter les capacités privées en R & D	6 001,5	70,2 %
2) Accroître les retombées économiques de la recherche publique	225,9	2,6 %
3) Développer les projets de coopérations entre acteurs, les réseaux	613,5	7,2 %
4) Promouvoir l'entrepreneuriat innovant	304,7	3,6 %
5) Soutenir le développement des entreprises innovantes	1 406,0	16,4 %
Total	**8 551,6**	**100 %**

Source : CNEPI, 2015

Tableau n° 10
Évolution de la structure des aides directes de l'État et de ses opérateurs en faveur de l'innovation, par familles d'objectif principal (1)

	Total (%)		Total hors incitations fiscales et sociales (%)	
Familles d'objectifs	2000	2014	2000	2014
1) Augmenter les capacités privées en R & D	69	70,2	51	20
2) Accroître les retombées économiques de la recherche publique	1	2,6	2	10
3) Développer les projets de coopérations entre acteurs, les réseaux	8	7,2	13	28
4) Promouvoir l'entrepreneuriat innovant	2	3,6	3	9
5) Soutenir le développement des entreprises innovantes	19	16,4	31	33
Total	**100**	**100**	**100**	**100**

(1) hors soutiens au secteur de la défense.

Source : CNEPI, 2015

CHAPITRE 4

LES POLITIQUES DES RÉGIONS : UN EFFORT SUBSTANTIEL, DES OBJECTIFS DIVERSIFIÉS

Les territoires se situent au croisement de différentes politiques d'innovation. Régions, métropoles et autres collectivités territoriales ont ainsi développé des politiques propres qui visent souvent les mêmes objectifs que les politiques nationales, tout en exploitant des avantages comparatifs locaux et en cherchant à attirer des investissements.

1. Les moyens de l'action territoriale pour l'innovation

Les politiques régionales sont mal connues parce qu'il n'existe pas de recensement national des efforts des collectivités territoriales. La CNEPI a donc lancé une enquête auprès des régions qui permet d'apprécier l'intensité et l'orientation de leurs efforts. Il en ressort que les moyens qu'elles consacrent aux politiques d'innovation se sont élevés à plus de 500 millions d'euros en 2014, soit 15,4 % de l'ensemble des aides non fiscales à l'innovation. Les autres collectivités territoriales y contribuent quant à elles pour 290 millions d'euros, soit pour 8,4 % (voir tableau n° 11, et chapitre 5).

Tableau n° 11
Les moyens des régions consacrés aux aides à l'innovation (1) (2014)
(en millions d'euros)

	Moyens consacrés à l'innovation par les régions Enquête CNEPI 2015	Budgets Recherche et technologie en 2014 (enquête MESR)	
		Budget régional R & T (M€)	Budget territorial R & T (M€)
Régions (2)	2014	2014	2014
Alsace	19,4	23,0	36,2
Aquitaine (1)	45,0	73,5	80,0
Auvergne (1)	5,7	9,3	12,3
Basse-Normandie (1)	15,8	25,8	34,1
Bourgogne (1)	6,6	10,8	16,3
Bretagne (1)	30,5	49,9	88,1
Centre	19,0	33,0	41,3
Champagne-Ardenne (1)	14,9	24,4	57,4
Corse (1)	3,4	5,5	5,6
Franche-Comté	1,6	14,1	22,4
Haute-Normandie	19,4	43,4	55,0
Île-de-France	69,3	146,6	212,5
Languedoc-Roussillon	17,4	30,8	36,0
Limousin	11,0	14,0	15,5
Lorraine	20,0	38,0	48,9
Midi-Pyrénées	14,9	18,4	42,7
Nord-Pas-de-Calais	56,6	21,9	59,9
Pays de la Loire	9,2	86,3	125,2
Picardie (1)	18,5	30,3	33,9
Poitou-Charentes (1)	9,6	15,7	18,7
Provence-Alpes-Côte d'Azur	34,8	62,0	120,2
Rhône-Alpes	84,0	78,8	162,7
Total France métropolitaine	**526,7**	**855,6**	**1 324,9**

Source : enquête CNEPI 2015 ; (1) estimations à partir de l'enquête 2015 de la CNEPI et de l'enquête du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche sur les budgets recherche et technologie des collectivités territoriales. (2) Les régions correspondent ici au découpage administratif antérieur à la réforme entrée en vigueur en janvier 2016.

2. Les politiques des régions

Les politiques régionales d'innovation reposent sur certains acteurs spécifiques : agences plus ou moins spécialisées, chambres de commerce et d'industrie, réseaux régionaux, etc. Cela dit, une bonne part des acteurs qui sont en charge de la politique d'innovation à l'échelle des territoires sont les mêmes que ceux qui ont déjà été présentés et relèvent aussi du niveau national : pôles de compétitivité, SATT (voir tableau n° 2 ci-dessus), etc.

Il faut en effet distinguer trois catégories de dispositifs :

- la première correspond à l'utilisation des fonds européens. Les régions, suivant leur niveau d'expertise, leurs moyens et leurs choix respectifs, recourent plus ou moins aux instruments mis à leur disposition par l'Union européenne comme les subventions du Fonds européen de développement régional (FEDER), les subsides du Fonds européen d'investissement (FEI) ou les fonds JEREMIE (*Joint European Resources for Micro to Medium-sized Enterprises*) – qui apportent des ressources européennes conjointes aux microentreprises et aux PME, par le biais de prises de participation, de prêts ou de garanties ou par l'intermédiaire d'un fonds de fonds ;
- la seconde catégorie correspond aux dispositifs nationaux qui sont appliqués de manière déconcentrée ou territorialisée. Ces dispositifs ont été mis en place à partir d'initiatives nationales et les régions ne peuvent guère influer que sur leur mise en œuvre, à leur échelle. La politique déterminée dans les ministères centraux est ainsi relayée dans les territoires par des organes déconcentrés que sont par exemple les Directions régionales des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte) du ministère de l'Économie ;
- la troisième catégorie correspond aux dispositifs au moins en partie pilotés ou financés par les régions elles-mêmes. Bien souvent, celles-ci conçoivent et financent elles-mêmes les instruments considérés : incubateurs, fonds interrégionaux d'amorçage, etc. Dans d'autres cas, les régions participent dès le départ à la définition et au financement d'instruments comportant à la fois des dimensions régionales et nationales, comme par exemple pour la politique des pôles de compétitivité, ou concernant certains dispositifs pris en gestion par Bpifrance (voir encadré n° 6). Pour d'autres politiques nationales, l'échelle

régionale a été intégrée dans la gouvernance de manière plus tardive et partielle, comme dans le cas des SATT[1].

Les instruments co-pilotés ou co-financés par les régions elles-mêmes représentent l'apport le plus spécifique des différentes régions aux politiques d'innovation menées en France. Pour cette raison et aussi pour éviter des risques de double compte, il est choisi ici de laisser de côté les dispositifs nationaux déconcentrés et les dispositifs européens et de mettre l'accent sur cette troisième catégorie de dispositifs.

Encadré n° 6
La place des régions dans la gouvernance de politiques nationales : le cas des pôles de compétitivité et de Bpifrance

La politique des pôles de compétitivité a une dimension nationale et interministérielle, qui se traduit en particulier dans le fait qu'elle finance des projets de R & D collaboratifs qui sont financés en grande partie par une structure *ad hoc*, le Fonds unique interministériel (FUI) déjà évoqué, dont la gestion est opérée par Bpifrance. Cela dit, cette politique est menée en coordination étroite avec l'échelle régionale. Dès son lancement, elle a impliqué les régions pour le financement tant des pôles eux-mêmes que des projets qui en émanent. Rénovée depuis 2013, la gouvernance de cette politique a renforcé le rôle des régions. Son pilotage opérationnel assuré par les administrations centrales – la DGE du ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, ainsi que le CGET (ex-Datar) –, à travers des réunions fréquentes qui associent l'ensemble des ministères aux représentants des régions. Quant au suivi de l'ensemble du dispositif et des pôles eux-mêmes, y concourent les services déconcentrés de l'État et les collectivités territoriales concernées.

Chargé de la mise en œuvre de nombreux dispositifs nationaux, au-delà de la seule gestion du FUI, Bpifrance comporte des instances centrales de gouvernance dans lesquelles les régions sont intégrées, afin d'assurer la cohérence et la coordination des actions nationales et territoriales. En outre, les régions signent des conventions-cadre avec les antennes territoriales de Bpifrance. Elles occupent également une place prépondérante dans leurs comités régionaux d'orientation (CRO) concernant la mise en œuvre des

[1] Alors que les régions ont dans un premier temps été écartées de leur gouvernance, la région concernée détient depuis juin 2014 un siège de plein droit au conseil d'administration de la SATT Conectus Alsace. Le financement public de toutes les SATT, quant à lui, reste assuré à 100 % par l'État.

instruments de financement des mesures régionales, et, en outre, elles souscrivent aux fonds régionaux d'innovation (FRI) en co-financement avec l'État, aux fonds régionaux de garantie (FRG) ou participent aux fonds d'investissement nationaux comme le Fonds national d'amorçage (FNA)[1].

3. Un contexte doublement porteur : la décentralisation et le cadre européen

L'importance croissante de ces dispositifs territoriaux découle principalement de deux éléments de contexte.

Le premier correspond aux différentes étapes du processus de décentralisation, qui qui conduit à transférer davantage de compétences aux régions. Dans ce cadre, la contractualisation des investissements publics réalisée à travers les contrats de plan État-Région (CPER), qui ont été créés en 1982, a dès le départ comporté un volet recherche. Ces CPER constituent du reste un autre exemple de mesure nationale appliquée de manière coordonnée avec les régions.

Plus récemment, la « nouvelle organisation territoriale de la République » **(**loi NOTRe du 27 janvier 2014) a fait des régions les chefs de file du développement économique, du soutien à l'innovation, de l'enseignement supérieur et de la recherche, ainsi que de la transition écologique. Dans ce contexte, les contrats de plan conclus à l'automne 2015 pour la période 2014-2020 mettent un accent sans précédent sur les questions de recherche-innovation : mobilité multimodale, infrastructures et usages du numérique, transition écologique et énergétique, filières d'avenir et usine du futur, etc.

La loi NOTRe donne aussi aux régions qui le souhaitent la possibilité de se voir transférer l'autorité de gestion des fonds européens. Par ailleurs, certaines métropoles[2] sont des acteurs importants de l'innovation avec des moyens non négligeables en particulier en ce qui concerne le soutien aux incubateurs et plus récemment à l'initiative French Tech.

Le second élément de contexte est que le cadre européen est lié de façon de plus en plus étroite à la dimension régionale. Les dispositifs européens ciblés sur la

[1] BPI France (2014), *Atlas des Région 2014*.
[2] À peine esquissé dans le présent rapport, le rôle catalyseur des métropoles en matière de politique d'innovation mérite d'être approfondi dans un rapport ultérieur de cette commission.

recherche et l'innovation, en particulier les programmes-cadre de recherche et développement technologique (PCRDT), apportent un soutien substantiel aux entreprises localisés dans les régions françaises. Dans le cadre de la politique européenne de cohésion 2007-2013, les régions françaises ont été invitées à élaborer des stratégies régionales d'innovation (SRI)[1] en concertation avec l'État. Cette évolution se poursuit avec la politique européenne de cohésion 2014-2020. En outre, dans le cadre de la stratégie « Europe 2020 » pour une croissance « intelligente, durable et inclusive », les régions ont été appelées à définir des priorités pour une « stratégie de spécialisation intelligente » (*Smart Specialisation Strategy* : S3). Chaque région a identifié les « domaines d'activités stratégiques (DAS) » considérés comme les plus profitables à son développement économique à long terme, de manière à mobiliser et à coordonner les acteurs régionaux concernés. Relevant d'une logique « ascendante » (*bottom-up*) et concertée, ce processus d'élaboration présente en outre un important caractère incitatif. En effet, les subsides du FEDER accordés au titre de l'objectif thématique « soutien à la Recherche Développement Innovation (RDI) » ne sont désormais accordés qu'aux projets qui peuvent trouver une justification dans la SRI-S3 de la région concernée.

Encadré n° 7
Des priorités et des dispositifs spécifiques en fonction des besoins et des potentiels des régions[2]

En fonction de leurs besoins et potentiels spécifiques, les régions ciblent des thématiques ou secteurs particuliers.

À titre d'exemple, l'Alsace veut miser sur son savoir-faire industriel en accompagnant sur son territoire la quatrième révolution industrielle (thème de l'« industrie 4.0 », c'est-à-dire de l'usine du futur) et met l'accent sur l'innovation sociale (*coworking*, mobilité durable, etc.), en soulignant que le secteur de l'économie sociale et solidaire (ESS) représente près d'un emploi sur dix en Alsace.

L'Île-de-France, qui pour sa part peut s'appuyer sur des potentiels très forts dans de nombreux domaines, présente une stratégie très orientée vers les nouvelles technologies (robotique, photonique, numérique, systèmes complexes et

[1] www.datar.gouv.fr/sites/default/files/120211_datar_sri_plaquette.pdf.
[2] Les exemples de régions évoqués dans ce texte se réfèrent au découpage administratif antérieur à la réforme entrée en vigueur en janvier 2016.

logiciels, véhicule décarboné et intelligent, éco-construction, dispositifs médicaux).

La Franche-Comté fait du transfert technologique la problématique prioritaire de sa stratégie régionale d'innovation (SRI), notamment afin de valoriser l'« effet frontières » (projets de recherche collaborative impliquant des partenaires suisses ou allemands).

La Lorraine accorde un poids important à des actions en faveur de l'entrepreneuriat étudiant, ainsi qu'à des aides à la ré-industrialisation, compte tenu à la fois de ses besoins et de ses points forts technologiques dans le domaine de l'énergie ou des matériaux.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), de son côté, a notamment pour particularité d'avoir mis en place depuis 2013 une démarche d'innovation spécifique dans le domaine du tourisme (fonds d'amorçage et actions d'accompagnement en faveur des projets touristiques innovants).

4. Une diversité d'instruments en vue d'objectifs communs

La plupart des instruments auxquels les régions recourent sont relativement génériques (voir schéma n° 4 *infra*). Selon les cas, ils comportent ou non un ciblage thématique : technologies de l'information et des communications (TIC), économie sociale et solidaire (ESS) ou encore en référence aux domaines d'activités stratégiques (DAS) au sens de la « stratégie de spécialisation intelligente » (S3). Sur la base de l'enquête réalisée par la CNEPI, les 89 dispositifs recensés peuvent être analysés à travers la typologie par grandes familles d'objectifs qui a été présentée précédemment à propos des outils nationaux.

Il en ressort qu'à peine un cinquième d'entre eux visent à accroître soit la capacité de R & D des entreprises, soit la valorisation économique de la recherche publique. La plus grande part d'entre eux se situe plus en aval, concernant l'innovation partenariale, les entreprises innovantes en phase de création ou de démarrage ou, plus encore – avec près de 40 % du nombre total de dispositifs –, l'innovation au sein des entreprises déjà établies.

Tableau n° 12
Les dispositifs régionaux classés par familles d'objectif principal

Familles d'objectifs	Nombre de dispositifs recensés*	En % du total
(1) Augmenter les capacités privées en R & D	7	8
(2) Accroître les retombées économiques de la recherche publique	8	9
(3) Développer les projets de coopération entre acteurs, les réseaux	26	29
(4) Promouvoir l'entrepreneuriat innovant	13	15
(5) Soutenir le développement des entreprises innovantes	35	39
Total	**89**	**100**

* Ce tableau ne mentionne que les dispositifs pour lesquels les 13 régions répondantes ont fourni des éléments suffisamment détaillés. Les dispositifs sont classés en fonction de l'objectif principal poursuivi, sachant qu'il peut y avoir des objectifs secondaires.

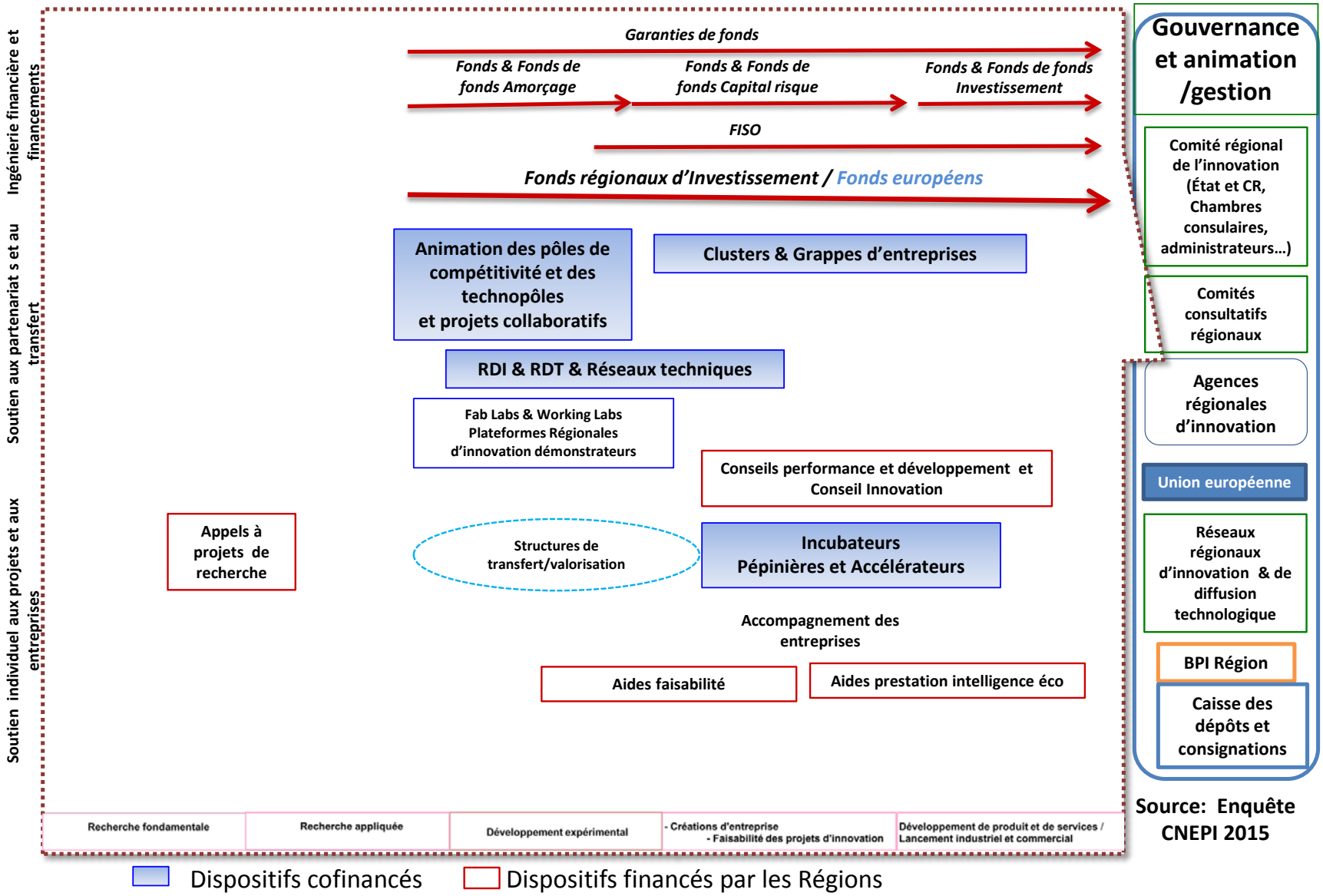
Source : enquête CNEPI 2015

Toutes les régions ne couvrent pas de la même manière les différentes phases de la chaîne de l'innovation (voir tableau n° 13). Certaines se positionnent notamment sur les phases amont (infrastructures et équipements de recherche, projet de recherche académique, etc.), pour améliorer leur attractivité et par ce biais susciter des retombées économiques ultérieures. La plupart des régions, à mesure qu'elles acquièrent de la maturité et une capacité de positionnement stratégique sur l'innovation, tendent à approfondir et à compléter leurs dispositifs, y compris concernant les phases aval (c'est le cas en Île-de-France et PACA par exemple). D'autant plus que les régions peuvent craindre que les retombées de l'effort financier qu'elles consacrent individuellement à promouvoir l'innovation, surtout en amont de la chaîne, se produisent en grande partie sur le territoire d'autres régions. De ce fait, certaines régions, préoccupées par les questions d'emploi, sont plus enclines à miser sur l'aval du processus d'innovation, le plus proche de l'industrialisation[1].

Cette évolution d'ensemble reflète la capacité croissante des régions à élaborer des stratégies d'innovation. Elle va de pair avec le développement de l'ingénierie financière et la conception d'instruments de plus en plus sophistiqués. La région Pays de la Loire a ainsi mis en place depuis 2007 le dispositif Dinamic Entreprises, qui intègre et coordonne financement, formation et accompagnement personnalisé des entreprises, en ciblant les PME et TPE.

[1] Ce souci de l'aval se justifie aussi par la proximité de l'interaction offre-demande nécessaire pour assurer la diffusion locale de l'innovation.

Schéma n° 4 – Les dispositifs régionaux d'aide à l'innovation en 2015



Source : Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, 2015

Tableau n° 13 – Les dispositifs régionaux recensés par familles d'objectif principal (et éventuels objectifs secondaires) en 2014-2015

(1) Augmenter les capacités privées en R & D		(2) Accroître les retombées économiques de la recherche publique	
Franche-Comté	Doctorant conseil en entreprises (2)	**Franche-Comté**	Accompagnement de la détection des résultats de la recherche
Languedoc-Roussillon	Aide à la faisabilité technologique (5)		Maturation des projets issus de la recherche
	Aide à la préparation d'un projet innovant	**Haute-Normandie**	Appui à la mise en place d'un écosystème structuré en faveur de la valorisation
	Pass Innov'technologique (ex-PTR)		Soutien à la maturation de projets d'innovation
Limousin	Soutien aux centres de transfert	**Limousin**	Appel à projet Détection Innovation Laboratoire (DIL)
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Emploi Jeunes doctorants (2) (3)	**Lorraine**	Soutien à l'incubateur lorrain (4)
Rhône-Alpes	Programme de R & D sur les technologies clés génériques et leur combinaison (3)		Fonds de maturation
		Nord-Pas-de-Calais	Soutien au GIE Eurasanté

(3) Développer les projets de coopération entre acteurs et les réseaux			
Centre	Appel à projets de recherche d'intérêt régional	**Midi-Pyrénées**	Appels à projets collaboratifs Easy nov
Franche-Comté	Fond régional d'aide à l'innovation		Contrats laboratoires-entreprises (CLE)
Haute-Normandie	Innov'Région	**Nord-Pas-de-Calais**	Animation du réseau J'innove en Nord-Pas-de-Calais (2) (5)
	Soutien aux pôles de compétitivité et autres structures d'interface		Fonds régional d'aides pour l'innovation et la valorisation économique de la recherche (4)
Île-de-France	Soutien aux espaces de travail collaboratif (5)	**Provence-Alpes-Côte-d'Azur**	Fonds régional d'innovation FRI
	Soutien aux structures d'interface et d'appui à l'innovation		Appel à projets Recherche finalisée (APRF)
	Soutien aux projets collaboratifs de recherche, développement et innovation		Abondement régional au Fonds unique interministériel (FUI)
	Déploiement des infrastructures numériques (Très haut débit)		Soutien à l'émergence et au développement de plateformes partenariales
Limousin	Projets collaboratifs de R & D		Soutien aux Pôles régionaux d'innovation et de développement économique solidaire (PRIDES)
Lorraine	Atelier Partenariat Innovation (API)		

	Fonds de R & D		Structuration du réseau PACA Innovation 2.0 (4)
	Soutien aux projets collaboratifs		Actions d'accompagnement à l'innovation touristique
	Soutien aux pôles de compétitivité	**Rhône-Alpes**	Projets d'innovation collaboratifs (PIC)
			Installations de recherche innovation centrées entreprises (IRICE)

(4) Promouvoir l'entrepreneuriat innovant			
Franche-Comté	Incubateur d'entreprises innovantes de Franche-Comté	**Provence-Alpes-Côte-d'Azur**	PACA Emergence SAS (5)
Haute-Normandie	Bourse technologique		Fonds R2V (dans le cadre du Fonds national d'amorçage)
Île-de-France	Soutien aux structures d'aides à la maturation des projets innovants (2) (5)	**Rhône-Alpes**	Rhône-Alpes Création 2 (RAC2)
	Soutien aux lieux d'accueil en faveur du parcours résidentiel du créateur d'entreprise : de l'immobilier aux écopôles		Inovizi
Languedoc-Roussillon	Aide à la faisabilité commerciale		iDéclic Potentiel
Nord-Pas-de-Calais	Soutien aux incubateurs régionaux (2)		
	Soutien au Réseau Entreprendre Nord		
	Soutien forfaitaire aux porteurs de projets de création d'entreprises innovantes		

(5) Soutenir le développement des entreprises innovantes			
Alsace	Chèque Innovation et Hommes Ressources (1)	**Nord-Pas-de-Calais**	JEDI « Jeunes en entreprises pour le développement par l'innovation » (1)
	Appel à projets R & D, Graines FRFI (Fonds régional de financement initial) (4), Fonds régional de l'innovation (FRI)		Soutien d'ADITEC Pas-de-Calais
			Abondement au Fonds régional d'innovation (FRI)
	Appel à manifestation d'intérêt Economie Numérique		
	Appel à projet Innovation Sociale		Prêt à taux zéro pour l'innovation (PTZI)

Centre	Appel à projets Innovation	**Pays de la Loire**	Fonds des Pays de la Loire Territoires d'innovation
	Contrat d'appui aux projets de recherche, développement et innovation		DINAMIC Entreprises volet Innovation
Haute-Normandie	Soutien à l'agence de l'innovation SEINARI (groupement d'intérêt public) (4)		Objectif Performance volet Innovation
Île-de-France	Dispositifs AIMA (Aide à la maturation de projets innovants) (2), AIR (Aide à l'innovation responsable) et AIXPé (Aide à l'expérimentation)	**Provence-Alpes-Côte-d'Azur**	PACA Labs
	Soutenir, diffuser et valoriser les nouveaux usages et contenus auprès du public		PACA Investissement SAS
Languedoc-Roussillon	Aide au développement de l'innovation et Prêt à taux zéro pour l'innovation (PTZI)		JEREMIE PACA
	Aide à la recherche d'antériorité Brevets		Fonds d'amorçage aux projets touristiques innovants
Limousin	Fonds régional Innovation Limousin (FRIL) (1)		Ingénierie des « Grands projets structurants » des Domaines d'activités stratégiques de la SRI-SI
Lorraine	Prestation d'intelligence économique (PIE)		Ingénierie d'un parcours régional d'accompagnement des entreprises à fort potentiel et renforcement de la compétitivité des entreprises régionales
	Fonds régional pour l'innovation en Lorraine (FRIL)	**Rhône-Alpes**	Outil de l'innovation centrée sur l'expérimentation et les usages (OdICEUs)
	Prédiagnostic Propriété intellectuelle INPI		Achat public d'innovation (API)
Midi-Pyrénées	Contrat d'appui Midi-Pyrénées (3)		iDéclic Stratégie Innovation
	Fond régional d'innovation pour l'Emploi (FRIE)		Plan PME
			Fonds d'innovation Rhône-Alpes (FIRA)

* Ce tableau ne mentionne que les dispositifs pour lesquels les 13 régions répondantes ont fourni des éléments suffisamment détaillés. Les dispositifs sont classés en fonction de l'objectif principal. Les numéros des éventuels objectifs secondaires sont mentionnés entre parenthèses.

Source : enquête CNEPI 2015

5. Des problèmes d'articulation entre les politiques de différentes régions

Malgré l'existence de dispositifs de coordination comme dans le cadre des contrats de plan État-Région, des problèmes d'articulation demeurent à la fois entre l'échelle nationale et les régions et entre ces dernières : difficultés de gouvernance, enchevêtrement des dispositifs, etc.

En ce qui concerne les régions, les problèmes d'articulation tiennent en grande partie au contexte de concurrence inter-régionale, dans la mesure où certaines politiques régionales visent à attirer les entreprises susceptibles de changer de localisation. Par suite, la question se pose de savoir si les aides proposées dans une région donnée peuvent exercer des effets négatifs sur d'autres régions, en d'autres termes si la concurrence interrégionale dans l'attribution des aides peut être contre-productive. Une des réponses passe par une coopération accrue entre structures et/ou par une fusion de dispositifs. À titre d'exemple, il existe des fonds interrégionaux d'amorçage (par exemple en Midi-Pyrénées et Aquitaine).

Enfin, un besoin de simplification existe au sein même de chaque région, même si des efforts en ce sens commencent à s'opérer. Ainsi, la région Bourgogne a fusionné en 2015 au sein d'une même entité trois structures existantes : l'agence régionale de l'innovation, l'agence régionale de développement et l'Agence régionale d'information stratégique et technologique (ARIST) de la chambre de commerce et d'industrie.

CHAPITRE 5

QUELLES APPRÉCIATIONS PORTER ?

En France, l'ensemble des moyens publics mobilisés en faveur de l'innovation en 2014 sont estimés à près de 10 milliards par an soit de l'ordre d'un demi-point de PIB (voir tableaux n° 13 et n° 14). L'État, directement ou *via* ses opérateurs publics, reste de loin la principale source de financement public (près de 9 milliards d'euros, soit 88 %). Les collectivités territoriales avec 816 millions d'euros, représentent 8,4 % (23,8 % pour les seules aides directes). Ce sont les régions qui assurent la part la plus importante (527 millions), soit les deux tiers des financements des collectivités territoriales. Avec 4,5 % du total et 12,7 % des aides directes, les financements européens constituent une source complémentaire significative.

Avec 6,4 milliards d'euros par an, les incitations fiscales représentent aujourd'hui plus de 60 % de l'ensemble des financements publics de l'innovation en France et près des trois quarts (74,2 %) des aides de l'État et de ses opérateurs publics.

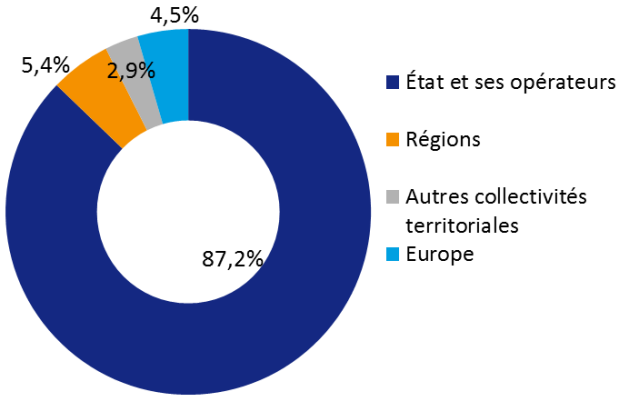
Le mandat de la CNEPI est notamment d'évaluer l'efficacité et l'efficience de ce soutien. L'établissement de cet état des lieux en a été la première étape, car les dispositifs portés par l'État, ses opérateurs et les collectivités territoriales relèvent de comptabilités distinctes et n'avaient pas jusqu'ici fait l'objet d'un recensement. L'analyse permet d'ores et déjà de porter quelques éléments d'appréciation globale sur l'évolution de la politique d'innovation en France.

Tableau n° 13
Les aides à l'innovation en France,
par source de financement, en 2014[(1)]

millions €	***2014***
État	8 551
Régions	527
Autres collectivités territoriales	289
Europe	441
Total	**9 808**

Source : CNEPI ; (1) ou année la plus proche

Graphique n° 8
Les aides à l'innovation en France
par source de financement, en 2014[(1)], en %



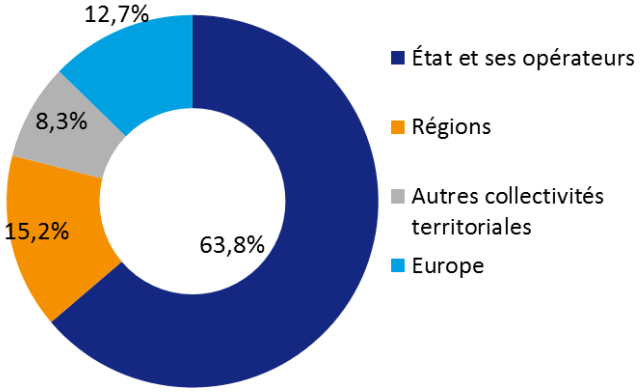
Source : CNEPI ; (1) ou année la plus proche

Tableau n° 14 – Les aides à l'innovation en France, hors incitations fiscales
par source de financement, en 2014[(1)]

millions €	***2014***
État	2 211
Régions	527
Autres collectivités territoriales	289
Europe	441
Total	**3 467**

Source : CNEPI ; (1) ou année la plus proche

Graphique n° 9 – Les aides à l'innovation en France, hors incitations fiscales
par source de financement, en 2014[(1)], en %



Source : CNEPI ; (1) ou année la plus proche

1. Le déploiement important de nouveaux dispositifs vers l'aval

L'analyse de l'évolution des aides directes depuis 2000 selon les familles d'objectifs montre globalement un déplacement vers l'aval. Il est toutefois difficile d'estimer plus précisément l'affectation de ces moyens sur l'axe amont/aval tel que représenté sur les schémas (voir point 2). En effet, des dispositifs classés par objectif principal poursuivent souvent également des objectifs secondaires, les uns et les autres pouvant différer quant à l'étape du cycle d'innovation dont ils relèvent.

Cette difficulté traduit aussi l'enchevêtrement des dispositifs, conséquence de créations de nombreuses nouvelles structures et de nouveaux dispositifs poursuivant souvent le même objectif principal, sans suppression équivalente d'instruments préexistants. Certes, des efforts de simplification ont bien été menés (avec par exemple la création en 2013 de Bpifrance, à partir de la fusion d'organismes préexistants), mais ils n'ont pas été suffisants. Ainsi, si les dispositifs couvrent un large spectre sur l'axe amont/aval de l'innovation, c'est globalement au prix d'une complexité croissante notamment pour les bénéficiaires, les entreprises en premier lieu, même si la logique de guichet unique gagne du terrain.

Cette question d'enchevêtrement découle aussi de possibles jeux d'acteurs et l'existence d'une concurrence entre différents dispositifs déployés par les ministères ou leurs opérateurs. À ce titre, la mise en perspective de ces dispositifs par rapport aux objectifs des politiques d'innovation en France est éclairante (voir schéma n° 1 et tableau n° 2).

Du point de vue des entreprises ciblées, l'accessibilité des dispositifs est certes facilitée par la concentration de leur mise en œuvre au sein d'un nombre restreint d'opérateurs (notamment Bpifrance, ANR, CDC). L'existence de guichets uniques n'est toutefois pas toujours gage ni de simplicité pour les entreprises ni d'efficacité pour les dispositifs[1].

Enfin, et indépendamment du nombre des dispositifs, la complexité du paysage en la matière provient également de la relative instabilité qui caractérise certains de ces instruments. Cette question rejoint non seulement celle du ciblage des aides mais aussi celle de leur profil temporel, car il n'est pas exclu qu'un besoin de réglage fin puisse conduire à de nombreux ajustements successifs. Au-delà, cette instabilité renvoie aussi au fait que l'action publique est soumise à deux logiques contradictoires et qui jouent souvent de façon séquentielle : d'une part le souci de satisfaire certains besoins en matière d'innovation et, de l'autre, la pression en faveur d'une limitation des coûts induits pour les finances publiques. Une illustration de cette tension est fournie par les cas du CIR (encadré n° 3) et du dispositif JEI (encadré n° 8).

[1] La CNEPI devrait prochainement lancer un travail spécifique sur la fréquence d'utilisation des dispositifs et leur éventuel cumul par les entreprises.

Encadré n° 8
Le dispositif JEI : un exemple de relative instabilité[1]

Comme déjà indiqué, le dispositif JEI (Jeunes entreprises innovantes) porte principalement sur des allègements de charges sociales. Les changements successifs intervenus à son sujet sont d'origine à la fois législative et réglementaire.

• Entre 2004, l'année de sa création, et 2010, le dispositif n'a pas été modifié.

• En 2011 a été introduit un plafonnement des aides au titre du JEI à la fois par salarié (4,5 fois le SMIC) et par établissement d'entreprise (trois fois le plafond de la sécurité sociale, soit 106 056 euros maximum), ainsi qu'une dégressivité des exonérations dans le temps, au cours de la vie de l'entreprise, afin que les bénéficiaires se préparent à sortir du statut JEI.

• En 2012, la loi de finances rectificative a visé à limiter les effets de la réforme précédente pour les entreprises créées avant le 1er janvier 2011, en relevant transitoirement le plafond par établissement de 3 à 5 fois (porté de 106 k€ à 176 k€), de même qu'en relevant les taux de dégressivité, ainsi qu'en ramenant de cinq ans à deux ans le régime d'exonérations fiscales dont bénéficient également les JEI.

• Dans le cadre de la loi de finances pour 2014, le dispositif JEI a été prorogé (jusqu'à la fin 2016) et renforcé, en supprimant la dégressivité du taux d'exonération (exonération rétablie à 100 % pour les sept années suivant la création de l'entreprise) et en étendant à certaines activités d'innovation le périmètre des entreprises éligibles.

• Au début de l'été 2015, une circulaire adoptée par l'Acoss (Agence centrale des organismes de sécurité sociale) induit une baisse notable des exonérations de charges Urssaf (exonérations sociales patronales) au titre du statut, en excluant du dispositif les collaborateurs consacrant moins de 50 % de leur temps de travail à la R & D.

Ces changements n'ont guère affecté le nombre annuel de bénéficiaires du dispositif, qui est passé progressivement de près de 1 300 en 2004 à plus de 3 000 en 2013. Ils ont davantage infléchi le montant annuel moyen d'exonérations par JEI, qui sur la période 2004-2013 est passé d'environ 50 000 à 30 000 euros, puis est remonté à quelque 35 000 euros.

En régime de croisière, sur la période 2009-2014, le montant total d'exonérations sociales a fluctué dans une fourchette allant de 90 à 140 millions d'euros.

[1] Sources : Lapègue V. (2015), « 6 600 entreprises ont bénéficié du dispositif « JEI » depuis sa création en 2004 », *Le 4 pages de la DGE*, n° 41, janvier ; Hallépée S. et Houlou Garcia A. (2012), *Évaluation du dispositif JEI*, étude réalisée par la Sous-direction de la prospective, des études économiques et de l'évaluation (P3E) de la DGCIS.

2. Quelles évolutions par objectifs et par modalités de financement ?

À l'échelle de l'État et de ses opérateurs, les moyens globalement mis en œuvre en faveur de l'innovation sur la période 2000-2014 ont presque doublé, en euros constants. Les évolutions selon les objectifs et les modalités de financements ont connu des évolutions importantes, avec deux tendances.

Une forte orientation vers l'aval et le développement des partenariats

En ce qui concerne les objectifs de la politique d'innovation déployée en France, les estimations réalisées permettent de cerner leurs poids relatifs et leurs évolutions entre 2000 et 2014. En 2014, on estime à 68 % les moyens alloués au premier objectif, à savoir la croissance des capacités de R & D privées (voir tableau n° 6). Ce poids correspond *grosso modo* à celui du CIR dans le total des aides nationales.

Les données disponibles permettent d'apprécier l'évolution de la structure des aides directes par famille d'objectifs. Elles montrent que l'évolution entre 2000 et 2015 est importante surtout au sein des aides directes, c'est-à-dire déduction faite des incitations fiscales et sociales (voir tableau n° 7). Ces dernières concernent en effet pour une large majorité, sous l'effet du CIR, l'objectif d'augmentation des capacités de R & D privées. Les aides directes, pour leur part, sont désormais plus concentrées vers l'aval[1], avec en particulier un poids relatif de la valorisation de la recherche publique multiplié par cinq et presque un doublement du développement des coopérations entre acteurs (objectif 3). Enfin, le soutien à la création et au développement des entreprises innovantes représente la moitié du total des aides directes.

Moins de subventions, plus de prêts et de participations

En termes de modalités de financement, le rythme de progression a été plus élevé surtout pour les incitations fiscales, dont le volume a été multiplié par huit. De même pour les participations en capital des entreprises innovantes, qui ont quintuplé. *A contrario*, les aides sous forme de subventions ont baissé de moitié en termes réels, notamment du fait de la baisse des crédits en faveur de la défense. Quant aux prêts à l'innovation, cette modalité d'aides était quasi inexistante à la fin des années 1990.

[1] L'orientation vers l'aval des aides directes peut, pour certains dispositifs, conduire à soutenir des projets dont le potentiel de marché est affirmé et qui, de ce fait, sont *a priori* susceptibles d'être financés par le secteur privé (risque d'effet d'éviction et non d'additionnalité).

Schéma n° 5 – Cartographie des dispositifs nationaux de soutien à l'innovation par objectifs principaux et par familles d'objectifs 2015

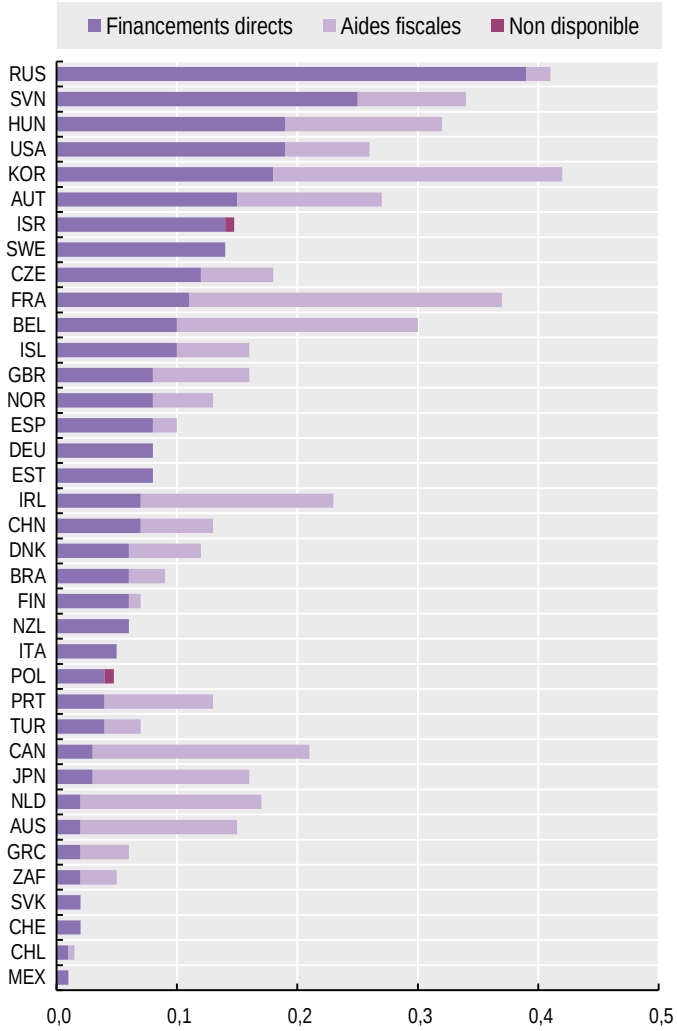
	1 - Augmenter les capacités privées en R & D	2 - Accroître les retombées économiques de la recherche publique	3 - Développer les projets de coopérations entre acteurs, les réseaux	4 - Promouvoir l'entrepreneuriat innovant	5 - Soutenir le développement des entreprises innovantes
Participations **(capital risque, investisseurs providentiels, finanacements partyicipartifs, Fonds etc.)**		**SATT :** Sociétés d'accélération du transfert de technologie, 2010 **(3)**			**FISO** : Fonds d'innovation sociale, 2015 **(3)** **(4)** **FNI :** Fonds national d'innovation, 2013 **FNI ER. :** FNI, expérimentation régionale, 2014 **Fonds Ecotech :** Fonds Echotechnologie, 2010 **France Brevets,** 2011 **FSN, Num :** Fonds national pour la société (2010) et numérique"usage et technologies numériques", 2014 **FSPI :** Fonds souverain de propriété intellectuelle, 2014
Prêts **(prêts bonifiés, à taux zéro, etc.)**	**CIR-Préf. :** Préfinancement CIR, 2014 **(4)**		**PIPC :** Prêt à l'industrialisation des pôles de compétitivité, 2013	**PPA (PA-PAI) :** Prêt participatif d'amorçage Post 2005	**PTZi :** Prêt à taux zéro innovation 2010 **(1)**
Subventions **(y compris les avances remboursables)**	**CIFRE :** Convention industrielle de formation par la recherche entreprise, 1981 **(3)** **CIR :** Crédit impôt recherche, 1983 **(3)** **(4)** **CTI :** Centres techniques industriels, 1948 **(5)** **Défis sociétaux,** 2006 **(3)** **DEnergieRD :** Démonstrateurs énergies renouvelables et décarbonisés, 2010 **ISI :** Innovation stratégie industrielle (2005, ex-AII) **(5)** **RAPID :** Régime d'appui pour l'innovation duale, 2009 **(3)** **SRC :** Structures de recherche sous Contrat, 1984 **(3)**	**ASTRID :** accompagnement spécifique des travaux de recherche d'intérêt défense + ASTRID maturation, 2011 **CAP'TRONIC :** Programme CAP'TRONIC, 1991 **Chaires industrielles,** 2012 **CVT :** Consortia de valorisation thématique, 2010 **Incubateurs** loi 1999 **(5)** **Instituts Carnot,** 2006 **(3)** **PRTT CEA :** Plates-formes régionales de transfert technologique, 2014 **(3)**	**Clusters EUREKA,** 2010 **EUROSTARS,** 2007 **ECSEL :** Initiative technologique conjointe, 2014 **FUI :** Fonds unique interministériel 2006 **(1)** **Grappes E :** Grappes d'entreprises 2009 **KETS :** Technologies clefs innovantes 2013 **IRT :** Instituts de recherche technologique, 2010 **(2)** **ITE :** Institut pour la transition énergétique, 2010 **(2)** **Labcom :** Laboratoire Commun, 2013 **(2)** **Nano 2017,** 2013 **(1)**	**AP- CIE :** Appel à projets "culture d'innovation et entrepreneuriat" 2014 **FNA :** Fonds national d'amorçage Initiative technologique conjointe ECSEL, 2010 **(2)** **i-Lab :** concours national création d'entreprises de technologies innovantes, 1999 **(2)** **(Métropoles) French Tech ,** 2013, et (**Accélérateurs) French Tech,** 2015 **(5)** **SEE :** Soutien à l'entreprenariat étudiant, 2014	**AR** Avances récupérables, 1979 **(1)** **Subventions** ,1967 **(1)** **CDT CRT PFT :** Cellule de diffusion technologique (2007), Centre de ressources technologiques (1996), Plateforme technologique (1999) **Cap R cap D :** Capital risque - capital développement, 2010 **CMI :** Concours Mondial de l'innovation Innovation de rupture/programme de soutien à l'innovation majeure 2014 **(4)** **(2)** **PAC :** Programme d'accompagnement des PME et ETI "Coaching INPI", 2013 **PIAVE :** Projet industriel d'avenir,
Incitations fiscales **(et allègements sociaux)**	**CIR :** Crédit impôt recherche, 1983 **(3)** **(4)** **CIR-Préf. :** Préfinancement CIR, 2014 **(4)**			**JEI :** Jeune entreprise innovante, 2004	**CII :** Crédit impôt innovation, 2013 **CV :** Corporate venture, 2014 **(4)**, en projet **ISF-PME :** et « Madelin » 1997, (et 2012) **TRPI** : taxation à taux réduit des revenus de la propriété intellectuelle

Source : CNEPI, 2015

3. La répartition entre aides directes et aides indirectes est-elle optimale ?

Il n'existe pas de données comparatives entre les pays de l'OCDE qui portent sur l'ensemble des moyens en faveur de l'innovation. Toutefois, les données sur les aides à la R & D des entreprises, qui en représentent la part la plus importante, sont éclairantes. Ces aides sont rapportées au PIB et permettent de comparer l'intensité des soutiens publics (voir graphique n° 10). La France est en 3e position pour le total des aides à la R & D avec 0,37 % du PIB (à comparer avec près de 0,5 % du PIB pour l'ensemble des aides à l'innovation, voir chapitre 5). La Russie est en 1re position avec 0,49 % du PIB et la Corée en 2e position avec 0,42 %. La France est en 2e position pour les aides fiscales, derrière la Corée. Elle est en 10e position pour les seules aides directes à la R & D, derrière les États-Unis (4e), mais devant le Royaume-Uni (13e) et l'Allemagne (16e). Les financements directs représentent 0,11 % du PIB en France contre 0,08 % en Allemagne.

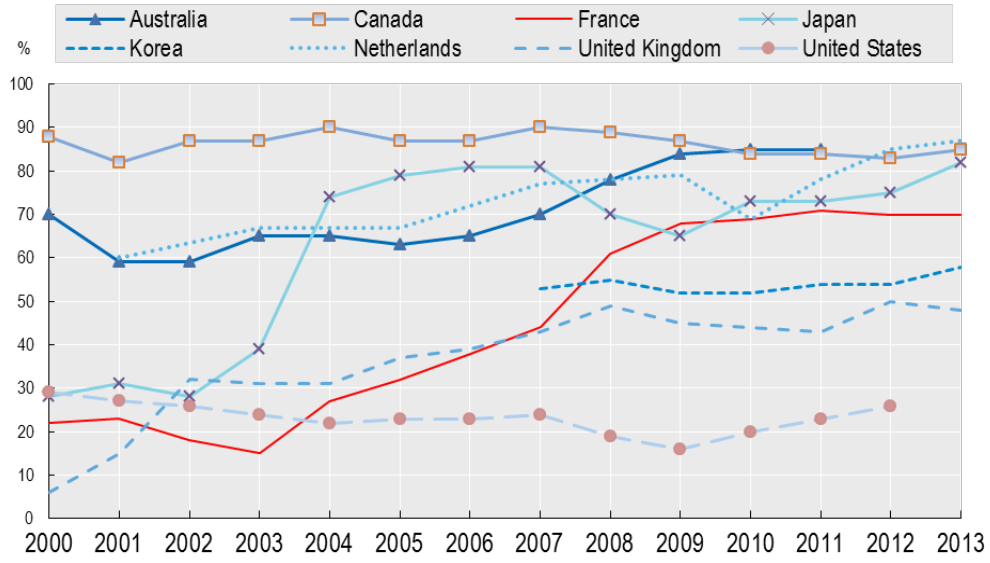
Graphique n° 10
Financement public des dépenses de R & D des entreprises en % du PIB, 2013



Source : STI Scoreboard OCDE 2015 ; les données portent uniquement sur les aides à la R & D. Pour le financement direct, les données dont issues des enquêtes nationales sur les dépenses de R & D des entreprises. Pour les aides fiscales, les données sont issues des déclarations des pays à l'enquête de l'OCDE

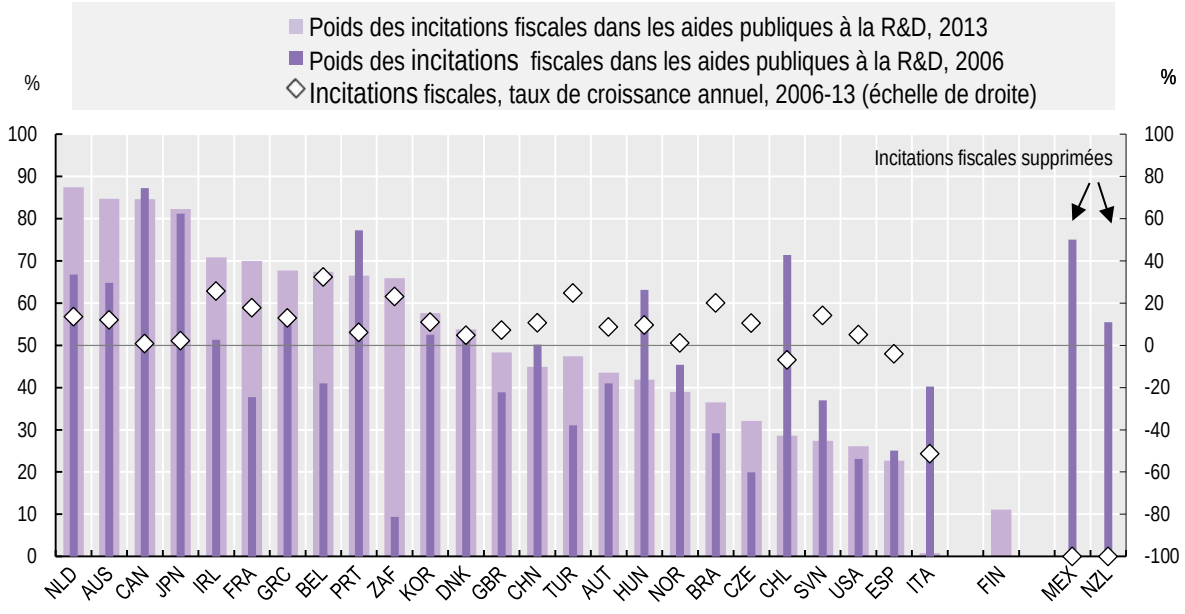
A priori, il n'existe pas de répartition optimale des aides entre dispositifs directs et indirects. Les pays de l'OCDE présentent des profils très différents à ce sujet (voir graphique n° 10). Alors que la France appartenait au groupe de pays pratiquant plutôt les aides directes au début des années 2000, elle a effectué un virage marqué entre 2004 et 2009 pour rejoindre le groupe de pays dont les aides à l'innovation sont très majoritairement des incitations fiscales (voir graphiques n° 11a et 11b).

Graphique n° 11a
Évolution de la part des incitations fiscales dans l'ensemble des aides à la R & D des entreprises dans certains pays de l'OCDE : 2000-2013



Source : OCDE, base de données principaux indicateurs de science et technologie, 2015

Graphique n° 11b
Évolution de la part des incitations fiscales dans l'ensemble des aides à la R & D des entreprises dans certains pays de l'OCDE : 2006-2013



Source : OCDE, 2015

Le constat actuel en France est que les nombreux dispositifs ciblés (aides directes) ne représentent que 35 % des financements, alors qu'un seul type d'aides indirectes (le CIR) représente à lui seul 60 % des financements. Ces dernières ont l'avantage de laisser aux bénéficiaires le choix dans l'allocation des moyens. Mais, en même temps, la question se pose de savoir dans quelle mesure ces aides indirectes peuvent induire des orientations des acteurs privés en cohérence avec les priorités nationales[1].

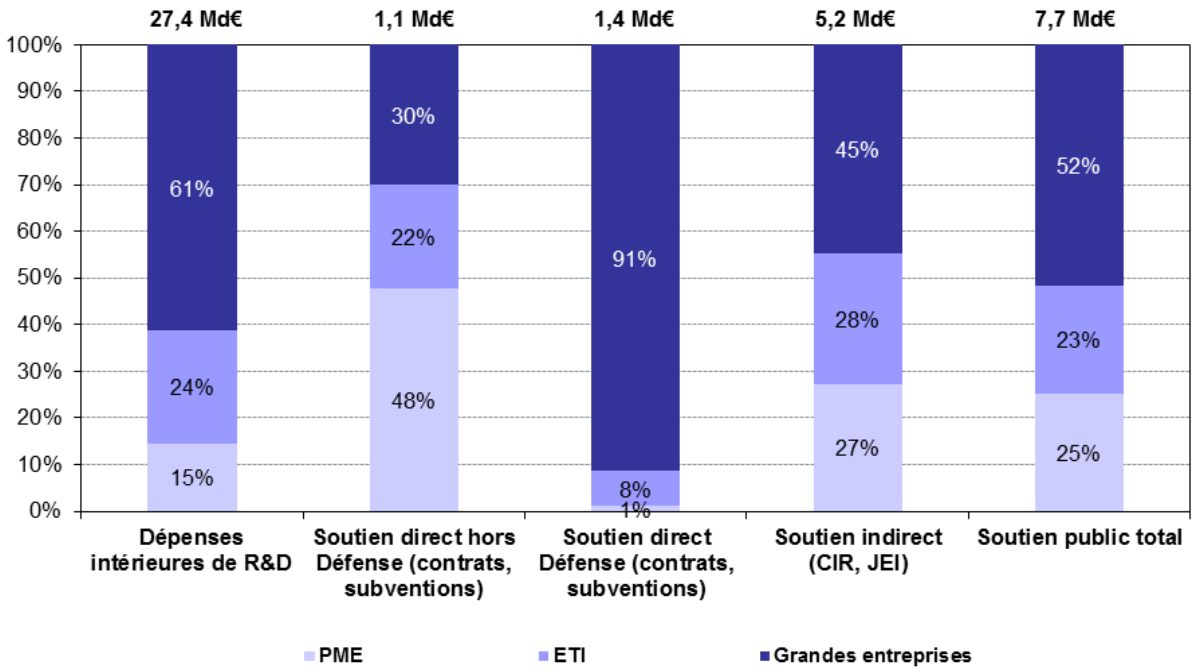
4. Répartition des aides selon la taille des bénéficiaires

Les données issues des enquêtes publiques sur la R & D des entreprises permettent d'éclairer le panorama des aides sous un autre angle, à savoir leur distribution selon la taille des entreprises (voir graphique n° 12). Elles montrent une forte segmentation des aides sur ce plan (aides directes hors défense, aides défense et incitations fiscales). En 2010, les grandes entreprises réalisaient 61 % de la valeur totale des dépenses de R & D des entreprises, les ETI 24 % et les PME 15 %. Elles percevaient respectivement 52 %, 23 % et 25 % des soutiens publics à la R & D.

Ces données peuvent être analysées en tenant compte du type d'aide à la R & D. En ce qui concerne les aides directes, les grandes entreprises ont reçu en 2010 1,6 milliard, soit 64 % du total, soit un peu plus que leur part dans les dépenses totales de R & D privées. C'est surtout le fait des aides directes à la R & D de défense alors que le reste des aides directes est dirigé à près de 50 % vers les PME. S'agissant des aides fiscales, ce sont 45 % qui vont aux grandes entreprises en 2010.

[1] Sur les avantages et inconvénients respectifs des aides directes et indirectes, voir Lallement R. (2011), *op. cit.*

Graphique n° 12
Distribution des dépenses de R & D et des aides à la R & D par taille d'entreprise[1], 2010



Source : MESR, Le Ru N. (2013)

[1] Les données de dépenses de R & D et des financements à la R & D sont présentées par type d'entreprise, en utilisant les définitions qui figurent dans le décret d'application n° 2008-1354 du 18 décembre 2008 de la Loi de modernisation de l'économie (LME). Ce décret définit les différentes catégories d'entreprises au sein desquelles une entreprise doit être affectée pour les besoins de l'analyse statistique et économique (voir Le Ru N., 2013). Le total des soutiens directs aux dépenses de R & D est déclaré par les entreprises dans le cadre de l'enquête annuelle Insee administrée par le MENESR. Les subventions peuvent provenir de différents dispositifs publics (projets collaboratifs ANR, FUI, financements BPI, etc.). Mais ces données n'incluent pas les aides européennes, qui probablement ciblent davantage les PME et les ETI.

CONCLUSION

Au cours des quinze dernières années, la politique de l'innovation en France a été profondément modifiée. **Cinq questions** soulevées par ce rapport appellent des travaux analytiques supplémentaires que la Commission a déjà en partie engagés.

1. La période a connu d'importantes réformes avec notamment la création des pôles de compétitivité, le PIA et Bpifrance. **Coexistent aujourd'hui, au service de finalités voisines sinon parfois identiques, quatre logiques** : une logique institutionnelle, une logique de mutualisation des initiatives, une logique de ciblage thématique et une logique d'appui aux initiatives entrepreneuriales. **Ces quatre logiques sont-elles complémentaires ou faut-il choisir entre elles ?**

2. **Un basculement marqué a été opéré des aides directes vers les aides indirectes** (aides fiscales et allègements sociaux) : depuis 2000, les premières ont vu leur montant réduit de 40 % en euro constant alors que le poids financier des secondes a été multiplié par quatre. Cette évolution est positive en ce qu'elle garantit l'accès simplifié et indifférencié du plus grand nombre de bénéficiaires potentiels au dispositif. Elle pose cependant une question de finalité : **la politique suivie doit-elle être appréciée au regard de l'objectif d'incitation à la R & D, de l'objectif de compétitivité industrielle, ou de l'objectif d'attractivité du territoire ?** S'agit-il de faire en sorte que les entreprises localisent leur recherche-développement sur le territoire français, ou qu'elles augmentent leurs dépenses de recherche et d'innovation ? Compte tenu du poids du CIR et du rôle qu'il a joué dans ce basculement vers les aides indirectes, il est de première importance de l'évaluer au regard de ces différents objectifs[1].

3. **La politique nationale a été marquée par une instabilité et une inflation des dispositifs**. Une telle dispersion et une telle inflation sur une période

[1] La commission a organisé un séminaire d'une journée le 27 mai 2015 où les études les plus récentes, nationales et internationales, ont été présentées et discutées.

relativement courte induisent inévitablement des doutes quant à l'efficience d'ensemble de la politique, tout particulièrement du point de vue de la capacité des bénéficiaires cibles à s'en saisir pleinement. La fragmentation des aides directes s'est particulièrement accrue avec une multiplication tant de leur nombre que des priorités thématiques pour un volume global réduit de 30 %. Elles ont été marquées par des évolutions dans le sens du renforcement de la coopération entre acteurs, de la correction des insuffisances des financements privés par des tiers, et d'une concentration croissante vers l'aval du processus d'innovation. **Il conviendra de s'assurer que cette fragmentation n'est pas synonyme de complexité pour les bénéficiaires et de pertes d'efficacité substantielle des fonds publics engagés**.

4. **La gestion des dispositifs a été largement déléguée à des agences ou des institutions qui leur sont assimilables**, qu'il s'agisse du Commissariat général à l'investissement (CGI), de la Bpifrance ou encore de l'ANR. Ces agences, ou certaines d'entre elles, peuvent sélectionner les dispositifs en fonction de leur adéquation à une finalité plus générale. Cependant elles ne disposent pas toujours de la latitude de choix correspondante. **La simplification passe-t-elle par la réduction du nombre de dispositifs ou par une plus grande discrétion donnée aux opérateurs ?**

5. **Le rôle croissant des collectivités territoriales et en particulier des régions dans les politiques d'innovation doit conduire à s'interroger sur la coordination de l'action des différents échelons publics**. Les aides européennes sont aujourd'hui conditionnées par la mise en place de stratégies régionales de spécialisation intelligente. Une cohérence devra être recherchée pour éviter les effets de bord et limiter la complexité du système pour les entreprises.

Les observations qui viennent d'être faites soulignent la nécessité d'une évaluation rigoureuse des dispositifs de soutien à l'innovation. Au-delà de ces questions principales que la commission devra en outre explorer, il faudra s'interroger sur trois caractéristiques de la politique d'innovation en France.

1. Les dispositifs sont de plus en plus souvent justifiés par l'insuffisance de l'investissement privé ou des mécanismes privés de financement. Il conviendra d'identifier les raisons principales de ces carences et **d'examiner si elles ne peuvent pas être traitées directement à la source, plutôt que par une multiplication des mécanismes palliatifs**.

2. Les soutiens à l'innovation technologique ont un poids prépondérant par rapport à **l'innovation non technologique** liée au design, à l'innovation commerciale, organisationnelle ou sociale. Si les externalités positives générées par l'innovation technologique sont bien documentées, les autres types d'innovation jouent un rôle moteur dans les nouveaux modèles d'affaires au cœur de la croissance des économies avancées.

3. La question de la **ventilation entre dispositifs misant sur l'offre (logique de *technology push*) et dispositifs jouant sur la demande** se pose également. Il faudra par exemple s'interroger sur ce que pourrait apporter un plus grand recours aux marchés publics innovants.

Enfin, au-delà de la question des moyens affectés à chaque objectif ou à chaque dispositif et de leur efficacité au regard des finalités poursuivies, la commission devra s'interroger sur deux questions méthodologiques.

1. La philosophie qui a présidé à son installation peut être qualifiée d'organique. Plutôt que la recherche d'une rationalité *a priori*, mandat lui a été donné de contribuer à une rationalisation à la marge. En termes simples, il s'agissait de repérer quels dispositifs donnaient des preuves d'efficacité et quels autres n'en donnaient pas, afin de renforcer les premiers et de réduire les moyens des seconds. La difficulté pour la commission est qu'il est difficile d'isoler les effets de chaque dispositif alors qu'une multiplicité d'autres dispositifs ciblent les mêmes acteurs économiques et poursuivent des finalités voisines ou identiques. **Il peut être trompeur d'évaluer chaque dispositif sans mettre en question l'ensemble dans lequel il s'insère**[1]. Une approche englobante se heurte cependant rapidement aux limites des méthodes disponibles pour l'évaluation et à la définition du contrefactuel.

2. **L'efficacité des politiques de soutien doit s'apprécier au regard des alternatives structurelles envisageables**. Les dispositifs de soutien à l'innovation peuvent pallier des défaillances de marché mais tout aussi bien des défaillances des autres politiques publiques, par exemple en matière d'enseignement et de recherche, de fiscalité, de marché du travail, de

[1] La CNEPI a organisé avec l'OCDE le 20 octobre 2014 un séminaire international sur le thème « Évaluation des politiques publiques en faveur de l'innovation : des instruments individuels au policy mix ». Le programme figure en annexe 3 et les contributions sont téléchargeables sur le site de France Stratégie : www.strategie.gouv.fr/actualites/levaluation-de-limpact-instruments-de-politique-de-science-de-technologie-de-linnovation.

réglementation financière, ou encore de droit des faillites. Ici encore, il n'est pas nécessairement justifié de prendre cet environnement comme une donnée. Des réformes des différentes politiques concernées peuvent être des alternatives préférables à l'engagement de moyens financiers publics.

ANNEXES

ANNEXE 1

MANDAT DE LA COMMISSION

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREMIER MINISTRE

Commissariat général
à la stratégie
et à la prospective
18, rue de Martignac
75700 Paris SP 07
www.strategie.gouv.fr

1er juillet 2014

Commission d'évaluation des politiques d'innovation

Mandat

L'innovation est une clé essentielle pour le redressement de la compétitivité de notre pays. La France a ainsi initié dans le cadre de la mise en œuvre du « pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi » le plan « Une nouvelle donne pour l'innovation », rendu public par le Premier Ministre le 4 novembre 2013. L'ensemble des mesures du plan a été présenté par le ministre du Redressement productif, la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et la ministre déléguée chargée des Petites et Moyennes Entreprises, de l'Innovation et de l'Economie numérique.

Un des quatre axes de ce plan est le renforcement de l'évaluation, en réponse notamment au constat du rapport Beylat-Tambourin « d'une diversité de dispositifs, de structures, tant au niveau national que régional ou local, peu lisibles, dont l'efficacité globale, économique, industrielle et sociale (en terme de création d'emplois), reste à démontrer ». Il se traduit par la mise en place d'une commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation au sein du Commissariat général à la stratégie et à la prospective (CGSP). Cette mesure s'inscrit pleinement dans le cadre des missions confiées au CGSP, qui « participe à l'évaluation des politiques publiques » (décret n° 2013-333 du 22 avril 2013).

Cette note présente le mandat de la commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation en précisant notamment les missions, le mode de saisine, le champ et les méthodes d'évaluation.

1. Les missions

La commission a pour objectif d'améliorer l'efficacité et l'efficience des politiques d'innovation. A ce titre elle est chargée de quatre missions :

- évaluer les différentes composantes et dimensions des politiques d'innovation au regard de leur impact économique (croissance, emplois, etc.) ;
- les analyser dans leur globalité et s'interroger sur leur cohérence et leur articulation ;
- formuler des propositions pour renforcer l'efficacité des politiques publiques ;
- faire connaitre, sur la base d'un travail de veille tant nationale qu'internationale, les bonnes pratiques en matière de politiques d'innovation dans les régions et à l'étranger.

2. Le champ de l'évaluation

Le champ de l'évaluation est celui des politiques publiques d'innovation[1] au sens large : innovation technologique (**de produit ou de procédé),** innovation **commerciale,** innovation **organisationnelle**. Sont donc concernées l'ensemble des mesures en faveur de l'innovation, dont font partie les mesures liées à la production technologique *stricto sensu*, telles que les aides en faveur des jeunes entreprises innovantes ou les pôles de compétitivité. Sont également couverts les enjeux liés à l'entrepreneuriat, au *design*, à la vente, au financement.

3. Le mode de saisine, l'élaboration et l'adoption du programme de travail

Le programme de travail de la commission est alimenté par trois canaux. Outre l'auto-saisine, la commission pourra être saisie notamment par les ministres et les régions. La saisine par les régions se justifie par le fait qu'il s'agit d'évaluer des politiques qui peuvent être conçues et menées conjointement par l'État et les régions. La commission peut être amenée à expertiser les cahiers des charges des évaluations des actions en faveur de l'innovation inscrites dans le cadre des CPER. L'évaluation des politiques menées exclusivement par les régions peut être envisagée, à la demande de ces dernières.

Le programme de travail de la commission est annuel. Il est arrêté par son président, après examen par la commission. En ce qui concerne l'examen des saisines externes, la commission peut exiger une présentation type respectant un cahier des charges.

Dans le cadre de l'élaboration du programme de travail, le président de la commission peut consulter les ministères concernés, le président de l'Association des régions de France, le Conseil stratégique de la recherche, le Conseil national de l'industrie, le Commissariat général à l'investissement et les partenaires sociaux.

Le programme de travail devra être compatible avec les exigences en termes de délais de réalisation, de qualité des évaluations et d'utilisation des résultats dans le processus de décision.

4. Les méthodes de travail

Dans le respect de l'autonomie de la commission, les pouvoirs publics formulent deux principales attentes concernant ses méthodes de travail.

- *Prévention des conflits d'intérêt et transparence des travaux*

La crédibilité de la commission s'appuie sur le pluralisme et le niveau d'expertise des membres. La commission veillera à prévenir tout conflit d'intérêt susceptible d'affecter l'objectivité de ses travaux. La publication du programme de travail, des résultats des évaluations, des avis ainsi que des propositions qui en sont tirées constituera un élément essentiel de la transparence des travaux.

- *Pluralisme des approches*

La démarche d'évaluation comprend tout d'abord une approche centrée sur l'analyse et la mesure. Elle correspond au terme anglais *evaluation*. Elle examine tel ou tel dispositif public particulier au

[1] L'évaluation des politiques d'innovation doit naturellement être clairement distinguée de celles des programmes de recherche.

regard de son impact économique, en termes d'efficacité et d'efficience, ainsi qu'en termes de coût d'opportunité.

Le second type d'approche, qui renvoie au terme anglais *assessment*, est plus systémique et qualitatif. Il s'agit alors d'apprécier les politiques publiques en faveur de l'innovation dans leur globalité, pour en éprouver la cohérence et les modes d'articulation, notamment à l'échelle des territoires. Cela nécessite aussi de prendre en compte divers considérants qui peuvent limiter ou accroître la portée de la politique concernée : verrous ou freins comportementaux, administratifs ou réglementaires, etc.

Le fait que ces deux approches soient largement complémentaires plaide pour que leur mobilisation à titre principal soit conditionnée au thème ou dispositif à évaluer.

Au-delà de l'expertise interne de ses membres et la mobilisation des travaux disponibles, la commission aura recours à des études externalisées auprès des spécialistes de ces questions. Ces études externalisées ont vocation à apporter de nouvelles analyses ou rassembler des données précédemment indisponibles. De même, la commission peut procéder aux auditions qu'elle jugera utiles pour ses propres travaux ou en amont de l'élaboration de son programme de travail annuel.

Le Commissariat général à la stratégie et à la prospective assure le secrétariat de la commission.

ANNEXE 2

COMPOSITION DE LA COMMISSION

Président

Jean Pisani-Ferry, commissaire général de France Stratégie

Rapporteurs

Mohamed Harfi, chargé de mission, France Stratégie

Rémi Lallement, chargé de mission, France Stratégie

Membres[1]

Elie Cohen, directeur de recherche, CNRS

Jean-Richard Cytermann, chef de service, Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR), ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Stéphane Distinguin, fondateur et président de l'agence d'innovation FaberNovel, président du pôle de compétitivité Cap Digital

Jean-Louis Gagnaire, vice-président de la région Rhône-Alpes (titulaire), **Patricia Andriot**, vice-présidente de la région Champagne-Ardenne (suppléante)

Dominique Guellec, chef de la division des politiques d'innovation (études-pays et perspectives), Direction science-technologie-industrie, OCDE

Jean-Charles Guibert, directeur de la valorisation du CEA et directeur de Minatec

Michel Houdebine, chef du service des politiques publiques, DG Trésor, ministère de l'Économie, du Redressement productif et du Numérique

[1] Les fonctions et intitulés des organismes indiqués sont ceux qui s'appliquaient au moment du lancement de la commission.

Laurent Kott, président du directoire de la société de capital-risque IT-Translation Investissement (IT2 Investissement)

Christophe Lecante, PDG de Tecknowmetrix (TKM) et président de la commission Innovation du Comité Richelieu, président de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST)

Nadine Massard, professeure de sciences économiques à l'université Grenoble Alpes, présidente d'EuroLIO (European Localized Innovation Observatory)

Marie Meynadier, PDG de EOS Imaging

Agnès Paillard, présidente du pôle de compétitivité Aerospace Valley, présidente du Conseil d'administration de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) et vice-présidente d'EADS France, chargée des politiques d'innovation régionales

Laure Reinhart, directeur des partenariats, Direction Innovation, Bpifrance

Alain Resplandy-Bernard, conseiller référendaire, Cour des comptes

Luc Rousseau, vice-président du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGEIET), ministère de l'Économie, du Redressement productif et du Numérique

Paul Seabright, professeur d'économie à l'université Toulouse 1 Capitole, chercheur à l'Institut d'économie industrielle (IDEI) et membre de la Toulouse School of Economics (TSE)

Luc Soete, professeur et *Rector magnificus* de l'université de Maastricht, membre du directoire du Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT)

Reinhilde Veugelers, professeure au département de gestion, stratégie et innovation, à la Katholieke Universiteit Leuven (Louvain)

Observateurs

Bastien Beley, chef du bureau de l'innovation et de la propriété industrielle, Direction générale des entreprises (DGE), ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique

Frédérique Sachwald, adjointe au chef, Service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale, Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI), ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

ANNEXE 3

SÉMINAIRE OCDE-CNEPI

« Évaluation des politiques publiques en faveur de l'innovation : des instruments individuels au policy mix »

A usage officiel **DSTI/STP/AH/A(2014)2**

Organisation de Coopération et de Développement Économiques
Organisation for Economic Co-operation and Development

Français - Or. Anglais

DIRECTION DE LA SCIENCE, DE LA TECHNOLOGIE ET DE L'INNOVATION
COMITE DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

DSTI/STP/AH/A(2014)2
A usage officiel

ATELIER DU CPST SUR L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DES INSTRUMENTS DE POLITIQUE STI VISANT DES OBJECTIFS COMMUNS

Centre de conférences de l'OCDE, Paris, 20 octobre 2014
À partir de 9h15

On trouvera dans le présent document le projet d'ordre du jour de l'atelier du CPST sur l'évaluation d'impact conjointement organisé avec France Stratégie, organisme gouvernemental chargé de la planification stratégique et de la prospective.

Personnes à contacter :
Dominique Guellec : tél: +33 1 45 24 94 39 ; courriel : dominique.guellec@oecd.org
Ken Guy : tél: +33 1 45 24 92 32 ; courriel : ken.guy@oecd.org

Français - Or. Anglais

Document complet disponible sur OLIS dans son format d'origine
Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

DSTI/STP/AH/A(2014)2

PROJET D'ORDRE DU JOUR

Lundi 20 octobre 2014

Centre de conférences de l'OCDE

(Petit-déjeuner à partir de 08h45)

9h15-9h40 Allocution de bienvenue et introduction

Les objectifs de l'atelier seront exposés et remis dans le contexte d'ateliers antérieurs, que l'OCDE avait organisés à Paris, Londres et Tallinn. On définira également la problématique de l'évaluation de moyens d'action interdépendants. On indiquera ensuite le lien existant entre les travaux menés par le CPST et le CIIE dans ce domaine, avant de souligner l'importance des évaluations d'impact eu égard à la réunion que le CPST tiendra au niveau ministériel en 2015.

Orateurs :

Jean Pisani-Ferry, Commissaire général à la stratégie et à la prospective (France Stratégie) et président de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation

Luis Sanz-Menéndez, Président du CPST

Erik Arnold (Technopolis) : rapport des groupes IRHR/TIP sur l'évaluation d'impact (15 minutes)

10h00-11h15 Session 1 : Dégager des enseignements des exercices d'évaluation d'impact menés dans le domaine STI et dans d'autres domaines

Orateurs :

- Antoine Bozio (IEP, CAE) : politiques de l'emploi (20 minutes)
- Ken Warwick (UK) : Rapport du CIIE sur l'évaluation des politiques d'innovation (20 minutes)

Discutant : Ward Ziarko (Belgique) (10 minutes)

– Débat général (25 minutes)

11h15-11h45 Pause

11h45-13h00 Session 2 : Évaluer l'impact des politiques en faveur de la R-D d'entreprise

Orateurs :

- Pierre Mohnen (MERIT, Pays-Bas) : Évaluer individuellement les mesures en présence de relations de complémentarité (15 minutes)
- Christophe Bellego (économiste, INSEE, France) : Interactions entre le crédit d'impôt en faveur de la R-D et les politiques de pôles : le cas des « pôles de compétitivité » français destinés aux PME et aux établissements de taille intermédiaire (15 minutes)
- Sean O'Reagain (responsable par intérim de l'unité Évaluation au sein de la DG Recherche et Innovation, Commission européenne) : Évaluation des politiques d'innovation de l'UE (15 minutes)

Discutant : Mark Franks (Royaume-Uni) (10 minutes)

Débat général (20 minutes)

DSTI/STP/AH/A(2014)2

13h00-14h30	**Déjeuner**
14h30-16h00	**Session 3 : Évaluer l'impact des mécanismes encourageant la coopération universités-entreprises dans la recherche et le transfert de connaissances** Orateurs : – Dirk Czarnitski (KU Leuven) (15 minutes) – Jun Suzuki (National Graduate Institute for Policy Studies) (15 minutes) – Wolfgang Polt (Joanneum) (15 minutes) Discutant : Federico Cinquepalmi (Italie) ; Michael Huch (VDI/VDE, Allemagne) (10 minutes) Débat général (35 minutes)
16h00-16h30	**Pause**
16h30-18h00	**Session 4 : Table ronde** Les participants à cette table ronde de clôture seront invités à passer en revue les enseignements à tirer en vue d'évaluer : a. l'incidence que l'utilisation d'un instrument en combinaison avec d'autres a sur l'évaluation de son impact ; b. l'impact d'ensembles de mesures visant un objectif commun ; c. les vastes ensembles de mesures visant plusieurs objectifs. Ils seront également invités à mettre en évidence les enseignements à tirer pour la formulation et la mise en œuvre des politiques, en particulier les avantages et inconvénients des combinaisons de mesures ciblées, ainsi que des conseils utiles sur les meilleures pratiques. Cette session se terminera par la synthèse des principaux messages à retenir de l'atelier. Des recommandations seront également formulées quant aux aspects de l'évaluation d'impact à aborder lors de la réunion que le CPST tiendra au niveau ministériel en 2015. Membres du panel : – Frédérique Sachwald (France) – Yongsuk Jang (Corée) – Daniel Dufour (Canada) – Philippe Larédo (Université de Manchester)

ANNEXE 4

REMERCIEMENTS

Que soient ici vivement remerciés les personnes ou organismes qui ont apporté leur concours aux travaux de la commission :

- les administrations centrales qui ont répondu au questionnaire qui leur a été adressé au printemps 2015 ;
- les conseils régionaux qui ont répondu au questionnaire qui leur a été adressé au printemps 2015, aimablement relayé par l'Association des régions de France ;
- Léa Rabillon, étudiante à Sciences Po Strasbourg, qui a été associée aux travaux de la commission sur les dispositifs régionaux, pendant trois mois de stage, à l'été 2015 ;
- les personnes auditionnées ou consultées à l'occasion tant des réunions plénières de la commission que de plusieurs séminaires internationaux (voir la liste ci-après).

Personnes auditionnées ou consultées[1]

Benjamin Delozier, responsable de la sous-direction des politiques sectorielles, DG Trésor

Marie Ekeland, partenaire du fonds Elaïa Partners**,** co-présidente de l'association des start-ups du numérique France Digitale

Ahmed Guenaoui, adjoint au chef du bureau de la politique des pôles de compétitivité, direction générale des entreprises (DGE), ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique

Angel Gurría, secrétaire général de l'OCDE

[1] Les fonctions et intitulés des organismes indiqués sont ceux qui s'appliquaient au moment où ces personnes ont interagi avec la commission.

Sacha Kallenbach, inspectrice générale, Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR), ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Guy Lalanne, chef du bureau Politique industrielle, Recherche et Innovation, sous-direction des politiques sectorielles, DG Trésor, ministère en charge de l'Économie et des Finances

Patrick Lefas, président de la 3e chambre, Cour des Comptes

Benoit Legait, président de la section « Technologies et Société » au Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGEIET), ministère de l'Économie, du Redressement productif et du Numérique

Emmanuel Massé, responsable de la sous-direction des politiques sectorielles, DG Trésor

Laure Ménétrier, chef du bureau de la R & D partenariale, Direction générale des entreprises (DGE), ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique

Pierre Tambourin, directeur général de Genopole

Jean Therme, directeur de CEA Tech

François Véron, co-fondateur et associé de NewFund

Intervenants lors de deux séminaires internationaux

Séminaire sur les pôles de compétitivité[1], 22 avril 2015

Patricia Andriot, vice-présidente de la région Champagne-Ardenne

Christophe Bellego, administrateur de l'Insee

Jean-Luc Beylat, président d'Alcatel-Lucent Bell Labs France, président du Pôle Systematic-Paris-Région et de l'Association française des pôles de compétitivité

Thierry Francq, commissaire général adjoint, Commissariat général à l'investissement (CGI)

Émilie-Pauline Gallié, responsable Études et Développement « Innovation » à l'Observatoire des sciences et des techniques (OST)

[1] Le programme et les présentations des intervenants sont téléchargeables sur le site de France Stratégie : www.strategie.gouv.fr/evenements/seminaire-de-travail-poles-de-competitivite.

Anna Glaser, professeur associé à Novancia Business School Paris

Dominique Guellec, chef de la division des politiques d'innovation (études-pays et perspectives), Direction science-technologie-industrie, OCDE

Florent Guérin, chargé de mission clusters d'entreprises et écosystèmes territoriaux d'innovation, Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET)

Emmanuel Massé, responsable de la sous-direction des politiques sectorielles, DG Trésor

Florian Mayneris, maître de conférences à l'université catholique de Louvain (Belgique)

Frédérique Pallez, professeur à Mines ParisTech

Michael Rothgang, collaborateur scientifique à l'Institut de Rhénanie-Westphalie pour la recherche économique (RWI/Essen)

Philippe Vanrie, directeur du European Business and Innovation Centre Network, Bruxelles

Séminaire sur le crédit d'impôt recherche[1], 27 mai 2015

Olivier Carré, député du Loiret, président d'une mission parlementaire sur la mise en place du CICE (Crédit d'impôt pour la compétitivité des entreprises)

Vincent Dortet-Bernadet, Insee

Roger Genet, directeur général de la recherche et de l'innovation (DGRI), ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Brigitte Gonthier-Maurin, sénatrice des Hauts-de-Seine, rapporteure de la commission CIR

Patrick Lemaire, directeur de recherche, CNRS

Jean-Pierre Lieb, associé chez EY Société d'avocats, département Business Tax Services

Stéphane Lhuillery, professeur, ICN Business School et BETA (UMR-CNRS 7522), université de Lorraine

[1] Le programme et les présentations des intervenants sont téléchargeables sur le site de France Stratégie : www.strategie.gouv.fr/evenements/evaluation-credit-dimpot-recherche.

Jacques Mairesse, CREST-ENSAE et UNU-MERIT, université de Maastricht

David Margolis, directeur de recherche, CNRS, Centre d'économie de la Sorbonne université Paris-1, et PSE

Vincent Mazauric, directeur général adjoint des Finances publiques

Luis Miotti, maître de conférences, CEPN, université Paris-13

Pierre Mohnen, professeur, UNU-MERIT, université de Maastricht

Loriane Py, Banque de France

Denis Randet, délégué général de l'ANRT

Michaël Sicsic, Insee

Bas Straathof, CPB, Netherland Bureau for Economic Policy Analysis

Peter Teirlinck, Research Centre for Globalization, Innovation and Competition, université catholique de Louvain (Belgique)

ANNEXE 5

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACOSS	Agence centrale des organismes de sécurité sociale
AI	Aide à l'innovation
AIMA	Aide à la maturation de projets innovants
AIR	Aide à l'innovation responsable
AIXPé	Aide à l'expérimentation
ANR	Agence nationale de la recherche
ANRT	Association nationale de la recherche technique
ANVAR	Agence nationale de valorisation de la recherche
AP-CIE	Appel à projets « culture d'innovation et entrepreneuriat »
API	Atelier Partenariat Information
APRF	Appel à projets de recherche finalisée
AR	Avance récupérable
ARIST	Agence régionale d'information stratégique et technologique
ASTRID	Accompagnement spécifique des travaux de recherche d'intérêt défense
BPI	Banque publique d'investissement
CDC	Caisse des dépôts
CDT	Cellule de diffusion technologique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CETIM	Centre technique des industries mécaniques
CGEIET	Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies
CGET	Commissariat général à l'égalité des territoires

CGI	Commissariat général à l'investissement
CIFRE	Convention industrielle de formation par la recherche entreprise
CIFRE	Convention industrielle de formation par la recherche
CII	Crédit d'impôt innovation
CIR	Crédit d'impôt recherche
CLE	Contrat laboratoires-entreprises
CMI	Concours mondial de l'innovation
CNEPI	Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CPER	Contrat de plan État-Région
CRO	Comité régional d'orientation
CRT	Centre de ressources technologiques
CTI	Centre technique industriel
CV	*Corporate venture*
CVT	Consortium de valorisation thématique
DAS	Domaine d'activité stratégique
DATAR	Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale
DGE	Direction générale des entreprises
DGRI	Direction générale de la recherche et de l'innovation
DIACT	Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires
DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement
DIRECCTE	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DMTT	Dispositifs mutualisés de transferts de technologies
DNC	Dotation non consommable
ESS	Économie sociale et solidaire
ETI	Entreprise de taille intermédiaire
FEDER	Fonds européen de développement régional

FEI	Fonds européen d'investissement
FIRA	*Fonds d'innovation Rhône-Alpes*
FISO	Fonds d'innovation sociale
FNA	Fonds national d'amorçage
FNI	Fonds national d'innovation
FRFI	Fonds régional de financement initial
FRG	Fonds régional de garantie
FRI	Fonds régional d'innovation
FRIE	Fond régional d'innovation pour l'emploi
FRIL	Fonds régional d'innovation Limousin
FSN	Fonds national pour la société numérique
FSPI	Fonds souverain de la propriété intellectuelle
FUI	Fonds unique interministériel
IEED	Institut d'excellence en matière d'énergies décarbonées
IGAENR	Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche
IGF	Inspection générale des finances
INPI	*Institut national de la propriété industrielle*
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRICE	Installations de recherche et d'innovation centrées entreprises
IRT	Institut de recherche technologique
ISI	Innovation stratégique industrielle
ITE	Institut pour la transition énergétique
JEDI	Jeune en entreprise pour le développement par l'innovation
JEI	Jeune entreprise innovante
LETI	Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information
LME	Loi de modernisation de l'économie
MEIN	Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique

MENESR	Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
MESR	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
NOTRe	Loi portant nouvelle organisation territoriale de la République
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ODICEUS	Outils de l'innovation centrée sur l'expérimentation et les usages
ONERA	Office national d'études et de recherches aérospatiales
PA	Prêt d'amorçage
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
PCRDT	Programme-cadre de recherche et développement technologique
PEPITE	Pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PFMI	Plateforme mutualisée d'innovation
PFT	Plateforme technologique
PI	Prêt pour l'innovation
PIA	Programme d'investissement d'avenir
PIAPE	Pôle d'innovation pour l'artisanat et les petites entreprises
PIAVE	Projet industriel d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
PIC	Projet d'innovation collaboratif
PIPC	Prêt à l'industrialisation des pôles de compétitivité
PME	Petites et moyennes entreprises
PRIDES	Pôles régionaux d'innovation et de développement économique solidaire
PRTT	Plateforme régionale de transfert technologique
PSPC	Projet structurant pour la compétitivité
PTCE	Pôle territorial de coopération économique
PTZi	Prêt à taux zéro innovation
R & D	Recherche et développement
R & T	Recherche et technologie
RAPID	Régime d'appui pour l'innovation duale

RDI	Recherche, développement et innovation
SAIC	Service d'activités industrielles et commerciales
SATT	Société d'accélération du transfert technologique
SITTAR	Service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale
SNRI	Stratégie nationale de recherche et d'innovation
SRC	Structure de recherche sous contrat
SRI	Stratégie régionale d'innovation
STI	*Science, Technology and Industry*
TCI	Territoire catalyseur d'innovation
TIC	Technologie de l'information et des communications
TRPI	Taux réduit de taxation de plus-values de cession de produit et de concession de brevets

Directeur de la publication :
Jean Pisani-Ferry, commissaire général
Directrice de la rédaction :
Selma Mahfouz, commissaire adjointe
Secrétaires de rédaction :
Olivier de Broca, Sylvie Chasseloup
Contact presse :
Jean-Michel Roullé, directeur du service Édition-Communication,
01 42 75 61 37, jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr

RETROUVEZ
LES DERNIÈRES ACTUALITÉS
DE FRANCE STRATÉGIE SUR :

www.strategie.gouv.fr

francestrategie

@Strategie_Gouv

FRANCE STRATÉGIE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Premier ministre
Commissariat général à la stratégie et à la prospective

France Stratégie a pour mission d'éclairer les choix collectifs. Son action repose sur quatre métiers : évaluer les politiques publiques ; anticiper les mutations à venir dans les domaines économiques, sociétaux ou techniques ; débattre avec les experts et les acteurs français et internationaux ; proposer des recommandations aux pouvoirs publics nationaux, territoriaux et européens. Pour enrichir ses analyses et affiner ses propositions France Stratégie s'attache à dialoguer avec les partenaires sociaux et la société civile. France Stratégie mise sur la transversalité en animant un réseau de huit organismes aux compétences spécialisées.

FRANCE STRATÉGIE - 18, RUE DE MARTIGNAC - 75700 PARIS SP 07 - TÉL. 01 42 75 60 00