



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

RIO RAPPORT PAYS 2015 RÉSUMÉ EXÉCUTIF: France

Pierre Bitard
Thomas Zacharewicz

2016



This publication is a Science for Policy Report by the Joint Research Centre, the European Commission's in-house science service. It aims to provide evidence-based scientific support to the European policy-making process. This publication, or any statements expressed therein, do not imply nor prejudge policy positions of the European Commission. Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of this publication.

Contact information

Address: Edificio Expo. c/ Inca Garcilaso, 3. E-41092 Seville (Spain)

E-mail: jrc-ipts-secretariat@ec.europa.eu

Tel.: +34 954488318

Fax: +34 954488300

JRC Science Hub

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC102250

PDF

ISBN 978-92-79-59831-9

doi:10.2791/938073

LF-04-16-578-FR-N

© European Union, 2016

Reproduction is authorised provided the source is acknowledged.

How to cite: Pierre Bitard, Thomas Zacharewicz; RIO Rapport Pays 2015. Résumé Exécutif: France;
doi:10.2791/938073

All images © European Union 2016 except for the ERA Dashboard image on the first page by Niels Meyer licensed under CC BY 2.0

Abstract

The 2015 series of RIO Country Reports analyse and assess the policy and the national research and innovation system developments in relation to national policy priorities and the EU policy agenda with special focus on ERA and Innovation Union. The executive summaries of these reports put forward the main challenges of the research and innovation systems.

Contexte

La crise économique de 2008 a pesé sur le taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) de la France, bien que dans une moindre mesure que dans certains autres États de l'Union Européenne. Le taux de croissance du PIB était de 2,4 % en 2007, puis a chuté brutalement à 0,2 % en 2008, et à -2,9 % en 2009. En 2012 et 2013, ce même taux a atteint 0,3 %. La contribution du commerce extérieur à la croissance du PIB était de 0,1 % en 2013, mais a baissé à -0,3 % en 2014.

En termes de dépenses de R&D, les dépenses intérieures brutes de recherche et développement (DIRD) de la France ont augmenté en valeur nominale depuis 2006. Au sein de l'UE-28, la France se classe en deuxième position derrière l'Allemagne. La DIRD de la France était de 43,5 Mrd EUR en 2010, 45,1 Mrd EUR en 2011, 46,5 Mrd EUR en 2012, 47,5 Mrd EUR en 2013 et 48,1 Mrd EUR en 2014, ce qui représente 17,0 % du total de l'UE-28. Le rapport DIRD/PIB était de 2,26 % en 2014. La France se classe en 8^e position, au-dessus de la moyenne de l'UE-28 (2,03 % en 2014) avec une augmentation généralisée de l'intensité de R&D depuis 2007. Cela résulte principalement de l'augmentation du ratio des dépenses de R&D des entreprises (DIRDE) en rapport au PIB entre 2007 (1,27 %) et 2014 (1,46 %, un maximum). Les dépenses publiques de R&D (CBPRD) totales diminuent depuis 2009, passant de 17,5 Mrd EUR à moins de 14,8 Mrd EUR en 2014. En termes de pourcentage du PIB, une baisse régulière est également constatée entre 2009 (0,93 %) et 2014 (0,7 %). Ces dernières années, le rapport entre les CBPRD totales et le PIB est comparable à la moyenne de l'UE, tout en suivant une tendance inverse.

Le système français de recherche et d'innovation subit actuellement une restructuration significative. Parmi les mesures les plus importantes, la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013 ainsi que la Stratégie Nationale de Recherche (mars 2015) et la Stratégie Nationale de l'Enseignement Supérieur (octobre 2015) méritent d'être mentionnées. Ces documents stratégiques essentiels visent à définir des orientations politiques générales et des objectifs concrets concernant les priorités en matière de recherche, d'enseignement et d'innovation afin de relever les défis sociétaux et d'améliorer les performances de R&I. Ces dernières années, la France a amélioré sa production scientifique tout en restant en milieu de classement par rapport aux autres pays de taille similaire, tant en termes de volumes de publications que d'impact. En ce qui concerne l'innovation, selon le tableau de bord de l'Union de l'Innovation (UI) de 2014, la France fait partie du groupe des «suiveurs de l'innovation» (indicateur composite supérieur ou proche de la moyenne de l'UE-28) en termes de performances d'innovation.

Les principales réformes des politiques de recherche et d'innovation adoptées en 2015 comprennent notamment:

- L'adoption de la stratégie nationale de recherche, qui contient une liste d'orientations stratégiques et de priorités concernant les acteurs de la recherche.
- L'adoption de la stratégie nationale de l'enseignement supérieur, qui fournit une feuille de route comprenant un plan d'action de 40 propositions visant à améliorer le système français d'enseignement supérieur.
- La présentation du programme de stabilité 2015-2018: «Une stratégie pour l'assainissement budgétaire». Cette stratégie inclut des mesures liées au financement de la R&I, comme la promotion de «l'investissement, l'entrepreneuriat et l'innovation».
- Le lancement d'une nouvelle phase de la feuille de route «Nouvelle France industrielle» intitulée «Industrie du futur - Réunir la nouvelle France industrielle». Cette nouvelle phase vise à accélérer le renouvellement industriel de la France.

La France considère depuis de nombreuses années le transfert de connaissances et la collaboration entre les sphères scientifiques et l'industrie comme ses principales priorités en matière de R&I. Toutefois, malgré le large panel de mesures dont dispose le pays, les liens entre le monde scientifique et l'industrie restent perfectibles. Différentes mesures stratégiques ont récemment été adoptées en vue de dynamiser le cadre de collaboration entre les sphères scientifiques et industrielles.

Les défis recensés pour le système de R&I de la France sont les suivants:

- 1) Accroître l'impact des mesures de soutien à la R&D sur l'innovation
- 2) Améliorer la collaboration entre les sphères scientifiques et industrielles
- 3) Renforcer l'excellence scientifique

Défis en matière de R&I

Défi 1: Accroître l'impact des mesures de soutien à la R&D sur l'innovation

Description

La France possède un large éventail de politiques publiques et d'organisations dont le but est de favoriser l'innovation. Le Crédit Impôt Recherche, le programme en faveur des jeunes entreprises innovantes, le programme d'investissements d'avenir ou la nouvelle banque publique d'investissement BPIFrance (créée en novembre 2013) sont les exemples les plus connus d'une multitude d'initiatives stratégiques visant à soutenir les investissements dans la recherche, le développement et l'innovation. Ces instruments ont à l'origine de résultats jusqu'à présent mitigés: La France présente un niveau relativement faible d'exportations de services à forte intensité de connaissance (15^e position) et d'innovations lancées par des PME en matière de produits ou de procédés (17^e position), ce qui témoigne de certaines limitations au regard de sa capacité d'innovation. L'intensité de R&D de l'industrie manufacturière (à savoir le rapport entre les dépenses de R&D et la valeur ajoutée) se situe à 8 %, et les secteurs de la manufacture étaient en 2012 20 % moins enclins à innover que leurs homologues allemands (Conseil, 2015).

Ce décalage entre le nombre de mesures de soutien à la recherche et à l'innovation et leurs résultats effectifs a suscité un certain nombre de critiques ces dernières années (Conseil 2015, 2014, 2013; OCDE 2014). Celles-ci évoquent en particulier la fragmentation et le recoupement fréquent de ces mesures. De même, leur complexité excessive et leur orientation insuffisante vers la qualité et l'efficacité sont régulièrement mises en avant (Conseil 2015, 2014). Le Crédit Impôt Recherche, en particulier, est mis en évidence de par ses coûts budgétaires élevés (environ 0,26 % du PIB) et sa capacité limitée à susciter de nouvelles activités de recherche (CE 2015; OCDE 2014). L'adoption de mesures visant à simplifier et à améliorer l'efficacité des politiques publiques de recherche et d'innovation est largement considérée comme nécessaire. (OCDE, 2014).

Réaction politique

Bien qu'aucune évaluation de l'éventail complet des mesures de soutien à la R&I ne soit disponible en dépit des demandes répétées formulées dans les recommandations du Conseil (2015, 2014), la récente création de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation marque une avancée importante pour l'identification des faiblesses systémiques et des améliorations nécessaires.

De plus, différentes mesures et orientations stratégiques ont été définies en vue de promouvoir un financement plus efficace et de favoriser la création d'un écosystème propice à l'innovation. La politique française d'innovation s'articule actuellement autour de six grands axes (PNR 2014):

- Accroître la création de pôles de compétitivité rassemblant, sur un territoire et pour une thématique donnée, des entreprises petites et grandes, des laboratoires de recherche et des établissements d'enseignement supérieur.

- Stabiliser et étendre les incitants fiscaux en faveur de la R&D et de l'innovation aux petites et moyennes entreprises par la création d'un crédit d'impôt à l'innovation pour les PME (PNR 2013).

- Renforcer le soutien financier en faveur des entreprises innovantes par la création d'une banque publique d'investissement, BPIFrance (novembre 2013). Bien que conçue à l'origine pour financer les entreprises orientées vers la R&D, une réorientation a récemment été annoncée en faveur du financement des entreprises axées sur l'innovation (Conseil 2015). Cette mesure vise à améliorer les dépenses d'innovation non technologiques.

- Soutenir l'innovation par la commande publiques

- Renforcer l'économie numérique dans toutes ses composantes.

- Développer une assistance financière propre à chaque projet par le Programme d'Investissement d'Avenir, doté d'un budget total de 47 Mrd EUR pour ses deux premières phases. Les priorités en matière d'enseignement supérieur et de recherche ne s'élèvent qu'à 23 Mrd EUR. Une troisième phase de ce programme a été annoncée récemment en vue d'étendre son financement et son incidence au-delà de 2017 (PNR 2015).

Ces mesures s'inscrivent dans une approche systémique visant à favoriser le développement d'une culture de l'innovation, lancée avec la «Nouvelle donne pour l'innovation» en 2013 et qui se présente actuellement sous la forme de «France-Europe 2020, l'agenda stratégique pour la recherche, le transfert et l'innovation».

Évaluation

Des efforts sont actuellement réalisés en vue de simplifier et d'améliorer l'efficacité d'un grand nombre de mesures de soutien à la recherche, au développement et à l'innovation. De nombreuses initiatives stratégiques ont récemment été adoptées dans ce but, mais le système reste toutefois excessivement complexe. Des évaluations systématiques et périodiques sont nécessaires à l'identification des points perfectibles et des améliorations qu'il convient d'apporter aux politiques de recherche et d'innovation. La nouvelle commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation devrait s'avérer particulièrement utile à cet égard.

Défi 2: Améliorer la collaboration entre les sphères scientifiques et industrielles

Description

La France considère depuis longtemps le transfert de connaissances et la collaboration entre le monde scientifique et l'industrie comme ses principales priorités en matière de R&I. Malgré l'adoption de nombreuses mesures et les résultats obtenus depuis 2000, le développement de liens entre le monde universitaire et l'industrie continue de s'avérer difficile. En 2014, l'OCDE a suggéré que ces difficultés provenaient principalement de différences de cultures et de règles de fonctionnement. La France est se situe en retrait d'autres pays comparables dans des domaines spécifiques importants. La part des activités de R&D menées dans le monde universitaire français et financées par l'industrie était de 2 % en 2010, contre 2,7 % en 2000. À titre de comparaison, en 2010, cette part était de 4,1 % au Royaume-Uni, de 6,4 % dans l'Union européenne et de 6 % dans l'OCDE (OCDE 2014). La mobilité des chercheurs entre les secteurs publics et privés reste elle aussi limitée: les chercheurs du secteur public sont rarement recrutés par les entreprises (OCDE 2014). De même, les établissements publics de recherche ne recrutent que très rarement dans l'industrie bien qu'ils en aient légalement la possibilité (cela s'explique principalement par une rémunération inférieure). Cependant, les conventions CIFRE (conventions industrielles de formation par la recherche) permettent le financement conjoint des doctorants par un laboratoire de recherche et une entreprise privée. Ces dernières années, environ 10 % des thèses de doctorat ont été financées selon cette approche.

Les mécanismes de transfert de connaissances s'appuient sur une multitude de mesures et d'organisations comparables qui visent toutes à encourager la collaboration public-privée (par ex. les instituts Carnot, les instituts pour la recherche et la technologie, les sociétés d'accélération du transfert de technologie, CIFRE). Cette diversité, malgré une certaine convergence, risque de provoquer un manque de clarté, un recoupement des mesures et des coûts supplémentaires.

Enfin, le système des pôles de compétitivité a suscité de nombreuses critiques ces dernières années (Conseil 2015; 2014; 2013). Ce système a été lancé en 2005 dans le but de développer des projets de collaboration entre les organisations de recherche publiques, privées et l'industrie. À ce jour, 71 pôles ont été créés. Leur incidence sur

l'innovation, la création d'emplois ou l'enregistrement de brevets est considérée comme limitée (Conseil 2015).

Réaction politique

Différentes initiatives stratégiques ont été lancées depuis plusieurs années en vue d'améliorer le cadre de collaboration entre le monde scientifique et l'industrie ainsi que ses effets sur l'innovation. Des mesures visant à soutenir les parties prenantes de la recherche et à favoriser le développement d'une culture de transfert des connaissances, à promouvoir la création de spin-offs et à impliquer davantage les PME dans la collaboration entre le monde scientifique et l'industrie ont été intégrées à la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche de juillet 2013 et prises en considération pour l'élaboration de la stratégie nationale de recherche (2015).

Plus précisément, plusieurs programmes nationaux de réforme (2015; 2014; 2013) ont insisté sur la création d'un écosystème susceptible de favoriser l'innovation et de rapprocher les entreprises, les laboratoires de recherche et les établissements d'enseignement supérieur. Le dernier PNR (2015) rappelle que chaque pôle s'engage sur un contrat de performance, prévoyant le développement de liens plus étroits avec les acteurs du transfert technologique et le renforcement de l'accompagnement des PME vers l'accès au financement, l'internationalisation et le renforcement des compétences.

Évaluation

Plusieurs documents stratégiques majeurs ont été publiés depuis 2013, comme la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche (2013) et la stratégie nationale de recherche (2015), avec notamment pour objectif d'améliorer la collaboration public-privée et la collaboration entre le monde scientifique et l'industrie. Bien que la France soit toujours en deçà de ses principaux partenaires européens en termes d'activités de R&D publique financées par le privé et de mobilité des chercheurs entre les deux secteurs, il est encore trop tôt pour évaluer l'efficacité de cette loi tout comme de la stratégie.

En ce qui concerne l'aspect spécifique des pôles de compétitivité, peu de progrès ont été réalisés par rapport aux recommandations formulées par le Conseil en 2014 de concentrer les ressources sur les pôles les plus efficaces et de promouvoir davantage l'impact économique des innovations développées au sein de ces pôles (Conseil 2015). Une initiative stratégique est toutefois en cours de développement et pourrait se traduire prochainement par des actions concrètes.

Défi 3: Renforcer l'excellence scientifique

Description

Le paysage français de la recherche est traditionnellement dominé par de grands organismes publics de recherche (notamment le Centre National de la Recherche Scientifique), devant des établissements d'enseignement supérieur de taille plus modeste. Ces dernières années, le rendement général des acteurs publics de la recherche a souvent été jugé comme étant insuffisant (Conseil 2015). La production scientifique française occupe une position intermédiaire en comparaison à d'autres pays similaires (OCDE, 2014). Les chiffres en matière de publications restent en deçà de ceux affichés par le Royaume-Uni et l'Allemagne sont supérieurs à ceux de l'Italie et de l'Espagne. Cette situation est restée relativement stable au cours des dix dernières années. La part des publications nationales situées parmi les 10 % de publications les plus citées est l'un des principaux indicateurs d'impact scientifique. En 2012, ce taux avait progressé pour atteindre 11,9 %, mais la France se positionne derrière l'Allemagne (13,0 %), le Royaume-Uni (13,3 %), les Pays-Bas (15,7 %) et le Danemark (15,6 %). Elle est légèrement en avance sur l'Italie (11,4 %) et l'Espagne (10,9 %) (OCDE 2014). Le pourcentage de bourses accordées par pays par le Conseil européen de la recherche donne des résultats similaires: avec des pourcentages situés autour de 12-13 % entre 2007 et 2012, la France se situe derrière le Royaume-Uni, l'Allemagne et les pays

d'Europe du Nord, tout en affichant de meilleurs résultats que l'Europe méridionale (OCDE 2014).

Réaction politique

Au cours des 10 dernières années, de nombreuses réformes ont été mises en œuvre en vue de modifier l'organisation publique de la recherche. Ces réformes ont pour objectif principal l'amélioration des performances scientifique et la recherche de l'excellence. Les gouvernements successifs ont produit d'importants efforts pour influencer davantage l'orientation de la recherche, renforcer le rôle des universités et favoriser le recours au financement de projets.

L'une des décisions politiques les plus importantes à cet égard a été la création de l'Agence nationale de la recherche (ANR) en 2005. Cette agence a pour rôle d'allouer des financements sur une base compétitive aux organismes de recherche publics (ORP) et aux universités en complément de leur dotation budgétaire. Au travers de cette attribution de fonds et de la gestion du Programme d'Investissements d'Avenir à partir de 2009, l'ANR joue un rôle dans la mise en œuvre des priorités stratégiques nationales en matière de recherche.

La création de l'ANR a été complétée par la création du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES, anciennement AERES). Il a pour principales missions d'évaluer les établissements de recherche et d'enseignement supérieur, les ORP, les unités de recherche, les programmes d'enseignement supérieur et les diplômes afin de lier l'attribution du financement institutionnel à une évaluation des performances.

Des communautés d'universités et d'établissements (COMUE) ont été créées afin de rapprocher les ORP et les universités au niveau local (RIO Country Report 2014).

Évaluation

L'impact scientifique de la recherche en France n'a pas connu d'amélioration significative au cours des 10 dernières années, ce qui indique que les réformes entreprises jusqu'à présent n'ont eu qu'un effet limité sur la production scientifique (OCDE 2014). La Commission Européenne relève un certain nombre de points d'achoppement à cet égard, parmi lesquels le faible taux de financement concurrentiel et l'absence de critères liés à la qualité dans l'attribution de fonds aux établissements publics de recherche (CE 2015).

Bien que la part du financement de projet soit en augmentation, passant de 7 % en 2008 à 12 % en 2012 pour les universités et de 7 % en 2008 à 10 % en 2012 pour les organismes publics de recherche (Futuris-ANRT, 2013; OCDE 2014), la France reste parmi les pays de l'OCDE présentant la proportion la plus faible de ce type de financement. Parallèlement, l'attribution de financements institutionnels basés sur les performances augmente également depuis plusieurs années, mais restent généralement basés sur des critères quantitatifs liés aux activités d'enseignement (nombre d'étudiants, d'employés, etc) et non de recherche

Il convient de poursuivre les efforts de modernisation du secteur de la recherche par la création de liens structurels entre les ORP et les universités. Jusqu'à présent, ce processus s'est avéré complexe et coûteux. L'OCDE (2014) souligne que la réunion des différentes fonctions de pilotage, de financement, de mise en œuvre et d'évaluation des projets de recherche au sein des organismes publics de recherche est probablement sous-optimal (OCDE 2014).

Europe Direct is a service to help you find answers to your questions about the European Union

Free phone number (*): 00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Certain mobile telephone operators do not allow access to 00 800 numbers or these calls may be billed.

A great deal of additional information on the European Union is available on the Internet.

It can be accessed through the Europa server <http://europa.eu>

How to obtain EU publications

Our publications are available from EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>), where you can place an order with the sales agent of your choice.

The Publications Office has a worldwide network of sales agents. You can obtain their contact details by sending a fax to (352) 29 29-42758.

JRC Mission

As the Commission's in-house science service, the Joint Research Centre's mission is to provide EU policies with independent, evidence-based scientific and technical support throughout the whole policy cycle.

Working in close cooperation with policy Directorates-General, the JRC addresses key societal challenges while stimulating innovation through developing new methods, tools and standards, and sharing its know-how with the Member States, the scientific community and international partners.

*Serving society
Stimulating innovation
Supporting legislation*

doi:10.2791/938073

ISBN 978-92-79-59831-9

