

# La valeur de la recherche

## Compte rendu d'un Café de la statistique



Jean-François Royer

SFds

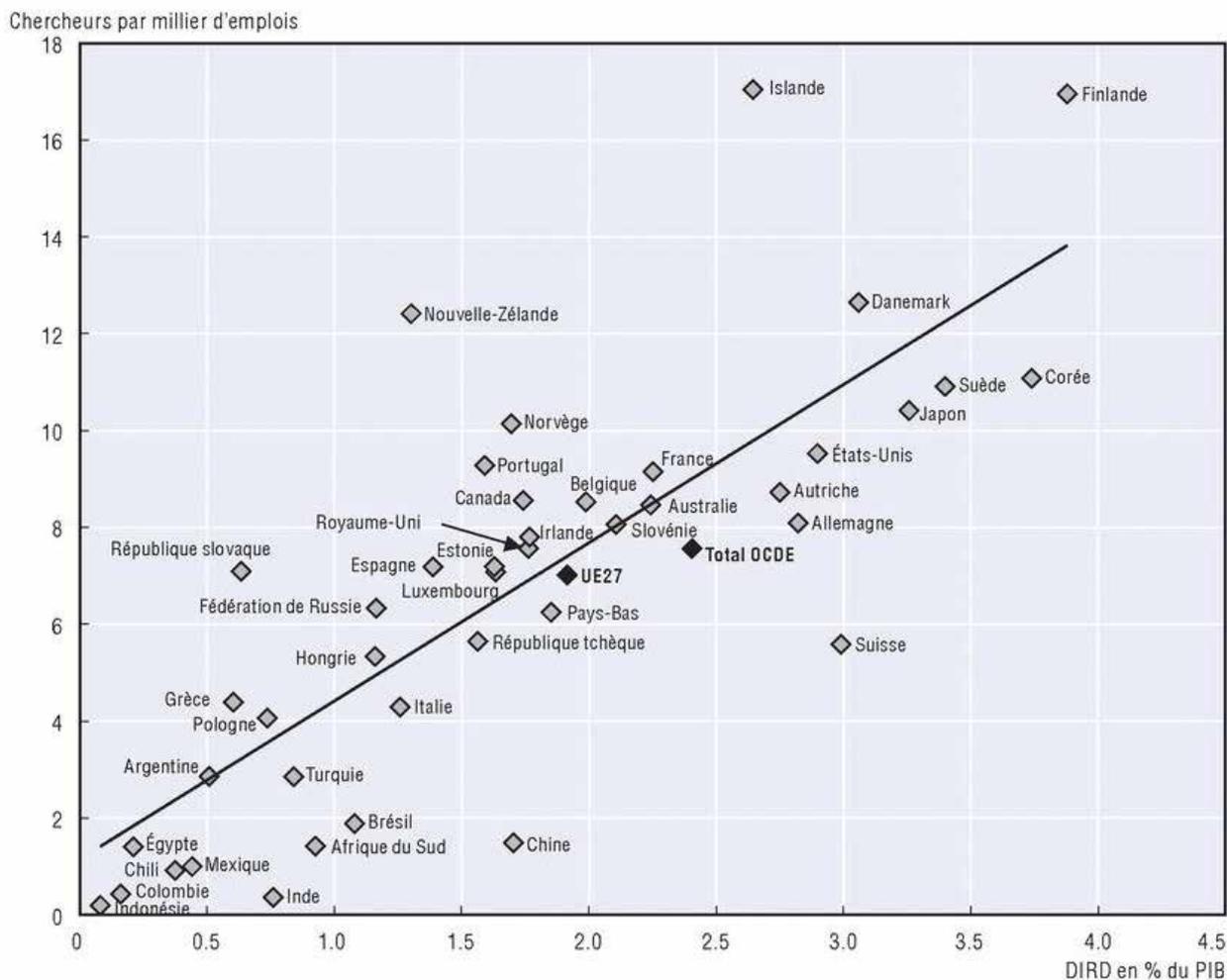
Selon l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE), le système d'innovation français est parmi les plus importants d'Europe : il se situe cependant après celui de l'Allemagne. « Malgré une dépense publique de recherche-développement appréciable, la base scientifique compte peu d'articles dans les principales revues scientifiques. Le système universitaire français est fragmenté : il n'a que récemment amélioré son profil en matière de recherche et relativement peu d'établissements figurent dans les classements universitaires. ».

Lors du Café de la Statistique du 10 septembre 2013 à Paris, Dominique Guellec, chef de la division des études de pays à l'OCDE, a expliqué de quelles statistiques on se sert pour valoriser la recherche et l'innovation.

Avant de mesurer, pour permettre des comparaisons internationales fiables, il faut d'abord définir avec précision les objets auxquels on s'intéresse. Qu'appelle-t-on « Recherche » ? Qu'appelle-t-on « Innovation » ? Des générations de statisticiens ont planché sur ces questions. La première rédaction du « Manuel de Frascati » qui donne la définition internationale de la recherche, date de 1963 ; l'OCDE a publié la 6<sup>e</sup> édition en 2002, et elle compte 292 pages ! L'innovation a aussi son manuel, un peu plus récent, le « manuel d'Oslo » maintenu par l'OCDE depuis plus de vingt ans (dernière édition en 2005).

Pour classer les pays selon l'importance de leurs système de recherche-innovation, le plus simple, pour les statisticiens publics, est de mesurer la valeur des « facteurs de production » mis à disposition des organismes de recherche qu'ils soient publics ou privés : les rémunérations des chercheurs et des autres personnels de la recherche, les moyens des laboratoires, etc. La valeur totale de ces « inputs » constitue la « Dépense intérieure de recherche-développement » - DIRD - que l'on rapporte habituellement au produit intérieur brut du pays considéré. En France, le ratio DIRD/PIB s'établissait à 2,25% en 2010, ce qui mettait notre pays au 11<sup>e</sup> rang des pays de l'OCDE, et au 6<sup>e</sup> rang des pays européens après quatre pays nordiques et l'Allemagne (graphique).

Graphique A.1. **DIRD en pourcentage du PIB et nombre de chercheurs pour 1 000 emplois, 2010 ou année la plus récente disponible**



Source : Base de données PIST de l'OCDE, juin 2012. Pour le Mexique, sources nationales (Enquête CONACYT-INEGI sur la R-D).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932742380>

Oui mais...L'important, ce n'est pas que la recherche ait beaucoup de moyens, c'est qu'elle produise beaucoup de résultats utiles ! Et là le bat blesse sérieusement : comment valoriser les résultats de recherche, qui ne font pas l'objet d'un commerce en tant que tels ? Comment tenir compte du fait qu'à moyens donnés tous les systèmes de recherche ne se valent pas ? Dominique Guellec raconte qu'il est entré à l'OCDE en 1995 pour gérer un projet de nouveaux indicateurs « d'output » de la recherche-innovation : or cette priorité figurait déjà dans les programmes de l'OCDE en 1964 et en 1981, et on l'y retrouve en 2010 ! Cela donne une idée de la difficulté du sujet. En pratique, deux indicateurs sont attentivement suivis : le nombre des brevets déposés, et le nombre des publications scientifiques. Mais tous les brevets ne se valent pas, et tous les articles scientifiques non plus : il faut donc compliquer la mesure, par exemple pondérer les brevets par le nombre de citations qui en sont faites dans d'autres brevets. L'OCDE obtient, et publie, des résultats, mais les indicateurs restent partiels et critiquables.

Alors, faut-il renoncer à mettre la recherche en statistiques ? Non, parce que l'analyse des données révèle les caractéristiques des systèmes de recherche et permet de les mettre en perspective. Ainsi, les principaux traits du système français se distinguent bien par rapport à ceux des pays voisins : le poids élevé de l'Etat dans le financement comme dans l'exécution de la recherche, la faiblesse relative des universités par rapport aux grands organismes de la

recherche publique (CNRS, INSERM, etc.), le poids des grandes entreprises, au détriment des PME, dans les soutiens publics à l'innovation et à la recherche, soutiens qui sont importants (en particulier le crédit impôt recherche). Comme souvent, les classements globaux sont seulement des vitrines, attirantes mais quelquefois trompeuses : l'examen des données détaillées est indispensable pour comprendre les spécificités des modèles de recherche.

## Références

Compte rendu du Café de la statistique du 10 septembre 2013 sur le site de la Société française de statistique : <http://www.sfds.asso.fr/ressource.php?fct=ddoc&i=1542>

Rapport « Sciences, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2012 » Ce rapport contient des fiches par pays de quatre pages, et notamment une fiche sur la France. Le graphique reproduit plus haut en est tiré (page 454). Ce rapport est téléchargeable librement à l'adresse : <http://www.oecd.org/fr/sti/perspectives.htm>

Manuel de Frascati édition 2002 : [http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECDFrascatiManual02\\_fr.pdf](http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECDFrascatiManual02_fr.pdf)