

4.5 Recherche et développement

En dix ans, de 2006 à 2016, la **dépense intérieure de recherche et développement** (DIRD) en France a progressé à un rythme annuel moyen de 1,6 % en volume, passant de 37,9 à 49,5 milliards d'euros. Au niveau de l'Union européenne (UE), sur la même période en moyenne annuelle, la DIRD en volume a augmenté le plus fortement en Pologne (+ 9,5 %) et en Slovaquie (+ 8,5 %). Avec une augmentation modérée de sa DIRD sur dix ans, la France se situe à un niveau proche du Royaume-Uni (+ 1,8 %) et du Danemark (+ 2,3 %). L'indicateur français reste cependant largement en deçà d'autres pays fortement industrialisés comme l'Allemagne (+ 3,1 %) et la Belgique (+ 4,3 %). Ce dernier pays est par ailleurs le seul de l'UE, parmi les États engageant beaucoup de dépenses de recherche, à cumuler forte augmentation de la DIRD sur dix ans et taux de chercheurs élevé.

En France, l'**effort de recherche** a légèrement augmenté sur cette période de 10 ans, passant de 2,05 % à 2,22 %, mais il est resté relativement stable depuis 2009. Il demeure inférieur à celui de l'Allemagne (2,92 % en 2016), mais supérieur à la moyenne de l'UE (2,04 %). En 2016, plusieurs pays européens de taille moyenne ont enregistré un effort de recherche plus important que celui de la France, notamment la Suède (3,27 %), l'Autriche (3,13 %), le Danemark (3,12 %) et la Finlande (2,74 %).

En France, entre 2006 et 2016, l'effort de recherche des entreprises (mesuré par le ratio **DIRDE/PIB**) est passé de 1,29 % à 1,44 % ; il est supérieur à celui de l'UE (1,33 % en 2016), mais n'a pas progressé entre 2012 et 2016.

Quant à l'effort de recherche des administrations (mesuré par le ratio **DIRDA/PIB**), il a été stable pendant dix ans en France (0,78 % en 2016). Dans l'UE, ce ratio s'élève à 0,71 %.

En 2016, les deux tiers des dépenses de R&D sont effectuées par les entreprises, en France (65 %) comme dans l'UE (64 %). Les entreprises ont un poids sensiblement plus important dans les dépenses de R&D en Slovaquie (76 %), en Hongrie (74 %), en Autriche et en Suède (70 %), ainsi qu'en Allemagne (68 %). Toutefois, la part des entreprises diminue de 2006 à 2016 en Allemagne (passant de 70 % à 68 %) et en Finlande, alors qu'elle augmente sur la même période en Italie et en Grèce. En 2016, dans les pays baltes, les entreprises contribuent minoritairement à la DIRD (35 % en Lituanie et moins de 25 % en Lettonie).

En 2016, en France, on compte 431 000 personnels de R&D en **équivalent temps plein** (ETP), dont 285 000 chercheurs. L'UE compte plus de 2,9 millions de personnels de R&D en ETP, dont 1,9 million de chercheurs. Parmi l'ensemble des personnels de R&D, 55 % travaillent en entreprise dans l'UE ; ils sont 59 % en France.

En 2016, la France compte 9,6 chercheurs pour mille actifs. C'est davantage que le ratio constaté dans l'UE (7,9 ‰), du même ordre qu'en Allemagne (9,5 ‰), mais nettement moins qu'au Danemark (15,3 ‰), en Suède (13,8 ‰) et en Finlande (13,7 ‰).

En 2015, la France compte 28 % de femmes parmi les chercheurs. La recherche est plus féminisée en Lettonie et en Lituanie (51 % dans les deux pays), mais aussi en Croatie (49 %), au Portugal (44 %) et en Slovaquie (42 %). ■

Définitions

La **dépense intérieure de recherche et développement** (DIRD) correspond aux travaux de recherche et développement (R&D) exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D et dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achats d'équipements nécessaires à la réalisation des travaux internes à la R&D et opérations immobilières réalisées dans l'année). Une partie (**DIRDA**) est exécutée par les administrations (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, centres hospitaliers universitaires, centres de lutte contre le cancer, organismes de recherche, associations et fondations, notamment) ; l'autre (**DIRDE**) par les entreprises.

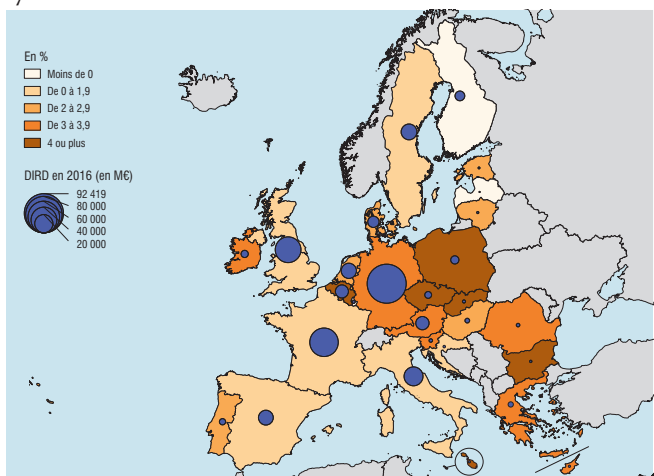
L'**effort de recherche** d'un pays est mesuré par le ratio DIRD/PIB.

PIB, équivalent temps plein (ETP) : voir *annexe Glossaire*.

Pour en savoir plus

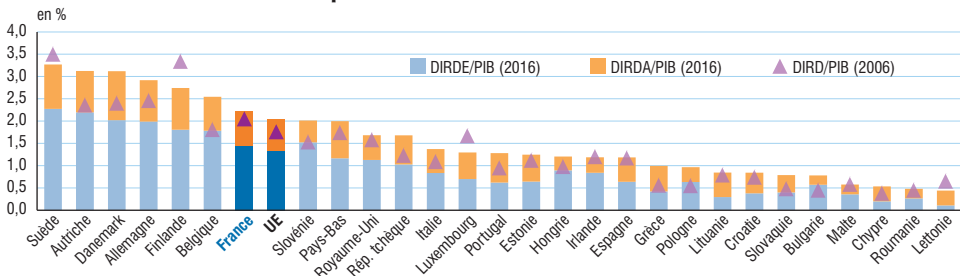
- « Panorama de l'effort de R&D dans le monde », *Note flash* n° 19, Sies, novembre 2018.
- « Les efforts de recherche en Union européenne », *Note d'information* n° 03, Sies, juillet 2015.

1. Évolution moyenne annuelle de la DIRD entre 2006 et 2016



Sources : Eurostat, extraction des données en décembre 2018 ; Mesri-DGESIP/DGRI-Sies.

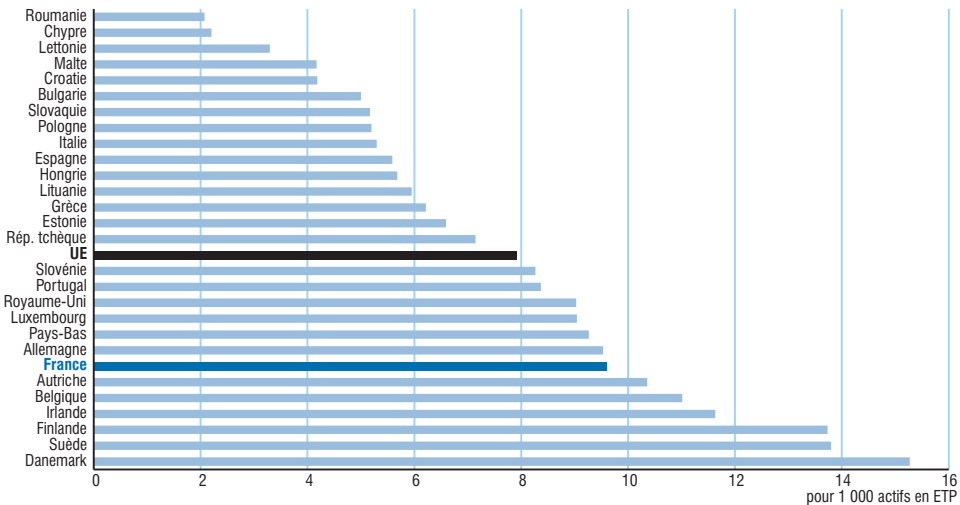
2. Effort de recherche des entreprises et des administrations en 2006 et 2016



Lecture : en 2016, l'effort de recherche de la France (ratio DIRD/PIB) atteint 2,22 % dont 1,44 % pour l'effort de recherche des entreprises (DIRDE/PIB). La France se situe donc entre le taux moyen de l'UE et le taux de la Belgique.

Sources : Eurostat, extraction des données en décembre 2018 ; Mesri-DGESIP/DGRI-Sies.

3. Taux de chercheurs en 2016



Sources : Eurostat, extraction des données en décembre 2018 ; Mesri-DGESIP/DGRI-Sies.