

3.5 Recherche et développement expérimental

En 2018, la dépense intérieure de **recherche et développement expérimental** (R&D) des sociétés implantées en France (DIRDE) s'établit à 33,9 milliards d'euros. Elle représente 65 % de la **dépense intérieure de recherche et développement expérimental** (DIRD) globale. La DIRD des administrations (DIRDA) s'élève quant à elle à 17,9 milliards d'euros (figure 1).

La DIRDE croît de 1,8 % en volume entre 2017 et 2018 (données semi-définitives), soit une hausse un peu plus prononcée que celle observée l'année précédente (+ 1,6 %). La DIRDA repart plus fortement à la hausse sur un an (+ 1,3 %), après une relative stabilité (+ 0,5 %). Au total, la DIRD augmente de 1,7 % en 2018.

En France, l'effort de recherche global s'élève à 2,20 % en 2018 (figure 2). Il se situe au-dessus de celui de la moyenne des 28 pays de l'Union européenne (2,03%), du Royaume-Uni (1,73%) et de la plupart des pays d'Europe du Sud, comme l'Italie (1,43 %). Il reste inférieur à celui de l'Allemagne (3,13 %) et de certains pays d'Europe du Nord comme la Suède (3,32 %), le Danemark (3,03 %) et la Finlande (2,76 %).

La part des branches industrielles dans la DIRDE est presque stable sur un an, passant de 71 % à 70 %. Elles ont engagé 23,7 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D en 2018, dont 45 % sont réalisées par les trois principales branches de recherche industrielles : l'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale, et l'industrie pharmaceutique (figure 3). La DIRDE de l'industrie automobile progresse de 1,8 % en volume sur un an, celle de la construction aéronautique et spatiale de 0,5 %, tandis que le recul de l'industrie pharmaceutique est très marqué (- 3,8 %).

En 2018, la part des branches des services augmente légèrement au sein de la DIRDE : elles représentent 26 % de la dépense intérieure de R&D des entreprises implantées en France (25 % en 2017). En un an, leurs

dépenses intérieures de R&D augmentent de 7,2 % en volume, pour atteindre 8,8 milliards d'euros en 2018. En particulier, les dépenses dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques progressent de 7,8 % en un an ; celles consacrées aux activités informatiques et services d'information augmentent de 11,9 %.

En 2018, 189 000 chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) en équivalent temps plein (ETP) sont employés pour mener des activités de R&D dans des sociétés implantées en France. Les **grandes entreprises** (GE) rassemblent 50 % de cet effectif, l'autre moitié se répartissant équitablement entre les **entreprises de taille intermédiaire** (ETI) et les **petites et moyennes entreprises** (PME). Les grandes entreprises engagent 58 % de la DIRDE et reçoivent 70% des financements publics directs (figure 4).

En 2018, les ressources des sociétés implantées en France reçues de l'étranger (entreprises implantées à l'étranger, organismes nationaux étrangers ou organisations internationales) représentent 2,9 milliards d'euros en 2018 (stables sur un an) et financent 8,6 % de leurs travaux internes de R&D (figure 5). La part des fonds en provenance de l'Union européenne (UE) dans ces ressources est de 9,3 % alors qu'ils représentent plus de la moitié des financements étrangers reçus par les administrations situées en France (55,5 %, après 49,7 % en 2017).

En 2018, les filiales de groupes sous contrôle étranger implantées en France ont engagé 7,7 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D, soit 22,7 % de la DIRDE totale.

Un peu plus de la moitié de ces dépenses (51,9 %) sont réalisées par des groupes ayant leur centre de décision dans l'UE et 22,1 % par des filiales de groupes américains (figure 6).

En 2018, la **dépense nationale de recherche et développement expérimental** (DNRDE) des sociétés implantées en France s'élève à 34,8 milliards d'euros, dont 5,4 milliards pour des financements de travaux de R&D réalisés à l'étranger. En 2018, la DNRDE progresse de 4,1 % en volume. ■

Définitions

Recherche et développement expérimental (R&D) : la R&D a été définie et codifiée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). La recherche et le développement expérimental (R&D) englobent les activités créatives et systématiques entreprises en vue d'accroître la somme des connaissances et de concevoir de nouvelles applications à partir des connaissances disponibles. Elle englobe la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental.

Dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD), **Dépense nationale de recherche et développement expérimental** (DNRD), **Entreprises de taille intermédiaire** (ETI), **Grandes entreprises** (GE) et **Petites et moyennes entreprises** (PME) : voir *annexe Glossaire*.

Recherche et développement expérimental 3.5

1. Exécution de la DIRD et financement de la DNRD en France en 2018

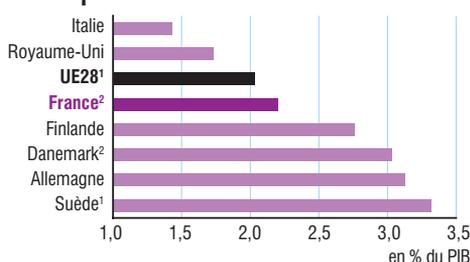
	en milliards d'euros	
	DIRD	DNRD
Par les administrations¹	17,9	21,5
En % du PIB	0,76	0,91
Par les entreprises	33,9	34,8
En % du PIB	1,44	1,47
Ensemble	51,8	56,3
En % du PIB	2,20	2,39

1. Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif). Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Source : Mesri-Sies.

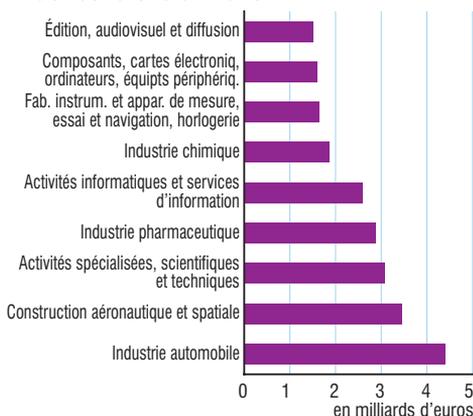
2. Effort de recherche dans l'Union européenne en 2018



1. Données estimées. 2. Données semi-définitives.

Sources : Mesri-Sies ; OCDE.

3. DIRDE pour les principales branches de recherche en 2018

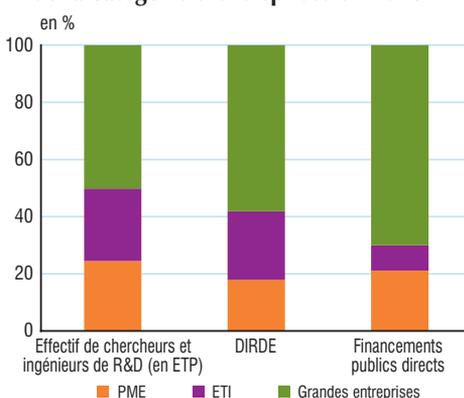


Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Source : Mesri-Sies.

4. Concentration de la R&D en fonction de la catégorie d'entreprises en 2018



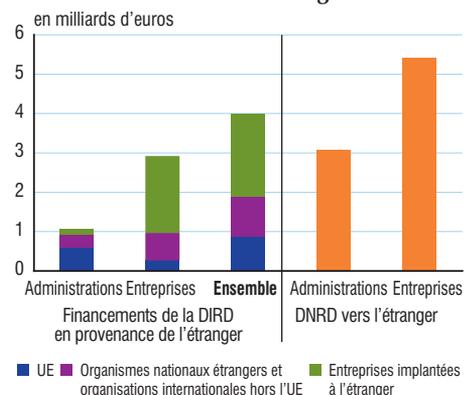
ETP : équivalent temps plein.

Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Sources : Insee ; Mesri-Sies.

5. Flux financiers avec l'étranger en 2018



Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Source : Mesri-Sies.

6. DIRDE et chercheurs des filiales sous contrôle étranger en 2018

	DIRDE (en milliards d'euros)	Chercheurs et ingénieurs de R&D (en milliers d'ETP)
Union européenne	4,0	22,9
dont : Pays-Bas	0,6	4,2
Allemagne	1,4	6,3
Europe hors UE	1,3	6,0
Reste du monde	2,4	13,2
dont États-Unis	1,7	9,4
Ensemble des filiales sous contrôle étranger	7,7	42,0
Ensemble des entreprises	33,9	188,8

Note : données semi-définitives. Les données sont relatives aux nationalités des centres de décision. Sont entendues ici comme filiales sous contrôle étranger les sociétés dont la tête de groupe (société contrôlant les autres sans être elle-même contrôlée) est une société étrangère.

Champ : France.

Sources : Insee ; Mesri-Sies.