

3.5 Recherche et développement expérimental

En 2019, la dépense intérieure de **recherche et développement expérimental** (R&D) des sociétés implantées en France (DIRDE) s'établit à 35,2 milliards d'euros ► **figure 1**. Elle représente 66 % de la **dépense intérieure de recherche et développement expérimental** (DIRD) globale. La DIRD des administrations (DIRDA) s'élève quant à elle à 18,2 milliards d'euros.

La DIRDE croît de 2,2 % en volume entre 2018 et 2019 (données semi-définitives), soit une hausse un peu plus prononcée que celle observée l'année précédente (+ 2,0 %, données définitives). La DIRDA ralentit sur un an (+ 0,5 %), après une progression de 1,3 % en 2018. Au total, la DIRD augmente de 1,6 % en 2019, après + 1,8 % en 2018.

En France, l'effort de recherche global s'élève à 2,19 % du PIB en 2019 ► **figure 2**. Il se situe au-dessus de celui de la moyenne des 27 pays de l'Union européenne (2,12 %), du Royaume-Uni (1,76 %) et de la plupart des pays d'Europe du Sud, comme l'Italie (1,47 %). Il reste inférieur à celui de l'Allemagne (3,19 %) et de certains pays d'Europe du Nord comme la Suède (3,39 %), le Danemark (2,91 %) et la Finlande (2,79 %).

La part des branches industrielles dans la DIRDE est stable sur un an à 70 %. Elles ont engagé 24,6 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D en 2019, 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 4,0 % en volume sur un an, celle de la construction aéronautique et spatiale de 4,7 %, tandis que le recul de l'industrie pharmaceutique est très marqué (- 4,5 %).

En 2019, la part des branches des services au sein de la DIRDE est stable sur un an à 26 %. En un an, leurs dépenses intérieures de R&D augmentent de 3,0 % en volume, pour atteindre 9,2 milliards d'euros en 2019. En particulier, les dépenses

dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques progressent de 4,6 % en un an ; celles consacrées aux activités informatiques et services d'information augmentent de 8,1 %.

En 2019, 195 500 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 45 % de cet effectif, les **petites et moyennes entreprises** (PME) 30 % et les **entreprises de taille intermédiaire** (ETI) 25 % ► **figure 4**. Les grandes entreprises engagent 52 % de la DIRDE et reçoivent 73 % des financements publics directs.

En 2019, les ressources des sociétés implantées en France reçues de l'étranger (entreprises implantées à l'étranger, organismes nationaux étrangers ou organisations internationales) représentent 3,1 milliards d'euros ► **figure 6** (en hausse de 3,0 % par rapport à 2018) et financent 8,7 % de leurs travaux internes de R&D. La part des fonds en provenance de l'Union européenne (UE) dans ces ressources est de 9,9 %, alors qu'ils représentent plus de la moitié des financements étrangers reçus par les administrations situées en France (57,7 %, après 55,5 % en 2018).

En 2019, les filiales de groupes sous contrôle étranger implantées en France ont engagé 7,8 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D, soit 22,2 % de la DIRDE totale ► **figure 5**.

Moins de la moitié de ces dépenses (44,2 %) sont réalisées par des groupes ayant leur centre de décision dans l'UE et 22,8 % le sont par des filiales de groupes américains.

En 2019, la **dépense nationale de recherche et développement expérimental** (DNRDE) des sociétés implantées en France s'élève à 35,6 milliards d'euros, dont 5,3 milliards pour des financements de travaux de R&D réalisés à l'étranger. En 2019, la DNRDE progresse de 0,9 % en volume. ●

► Définitions

La **recherche et développement expérimental** (R&D) a été définie et codifiée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). La recherche et le développement expérimental englobent les activités créatives et systématiques des 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), **grandes entreprises** (GE), **entreprises de taille intermédiaire** (ETI), **petites et moyennes entreprises** (PME) : voir *Glossaire*.

► 1. Exécution de la DIRD et financement de la DNRD en France en 2019

	en milliards d'euros	
	DIRD	DNRD
Par les administrations¹	18,2	22,1
En % du PIB	0,75	0,91
Par les entreprises	35,2	35,6
En % du PIB	1,44	1,46
Ensemble	53,4	57,7
En % du PIB	2,19	2,37

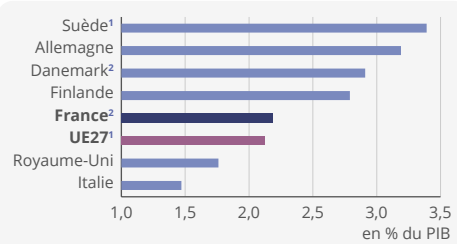
1 Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif).

Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Source : Mesri-Sies.

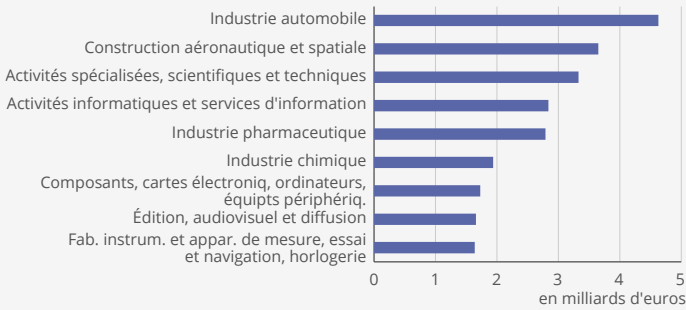
► 2. Effort de recherche dans l'Union européenne en 2019



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

Sources : Mesri-Sies ; OCDE.

► 3. DIRDE pour les principales branches de recherche en 2019

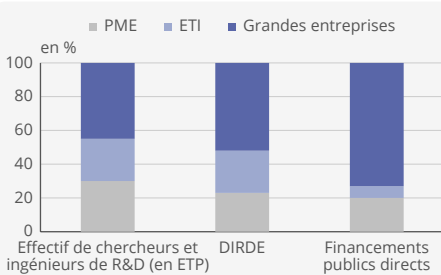


Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Source : Mesri-Sies.

► 4. Concentration de la R&D en fonction de la catégorie d'entreprises en 2019



ETP : équivalent temps plein.

Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Sources : Insee ; Mesri-Sies.

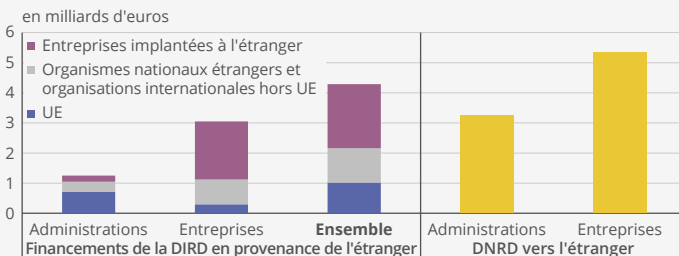
► 5. DIRDE et chercheurs des filiales sous contrôle étranger en 2019

	DIRDE (en milliards d'euros)	Chercheurs et ingénieurs de R&D (en milliers d'ETP)
Union européenne	3,5	19,9
dont : Pays-Bas	0,4	3,1
Allemagne	1,3	6,4
Europe hors UE	1,8	9,2
dont Royaume-Uni	0,4	2,9
Reste du monde	2,6	13,4
dont États-Unis	1,8	9,3
Ensemble des filiales sous contrôle étranger	7,8	42,5
Ensemble des entreprises	35,2	195,5

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.

► 6. Flux financiers avec l'étranger en 2019



Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Source : Mesri-Sies.