

16.1 Recherche & Développement

En 2011, la **dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** s'établit à 45 milliards d'euros, en hausse de 2,3 % en volume par rapport à 2010. L'augmentation de la DIRD résulte d'une forte progression des dépenses de recherche et développement (R&D) des entreprises. Ces dernières contribuent à hauteur de 2,2 points de pourcentage à l'évolution de la DIRD ; les administrations pour 0,1 point. L'**effort de recherche** de la nation s'élève à 2,25 % du PIB. La DIRD augmenterait en 2012 à un rythme moins élevé, mais sa progression resterait supérieure à celle du PIB. La **dépense nationale de R&D (DNRD)** représente le financement des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger. Elle augmente de 1,6 milliards d'euros entre 2010 et 2011 pour atteindre 46,4 milliards d'euros.

En 2011, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) implantées en France s'établit à 28,8 milliards d'euros, soit 64 % de la DIRD. Les dépenses de recherche sont très concentrées dans quelques **branches de recherche**. Les entreprises de plus de 500 salariés réalisent 69 % de la DIRDE. Les branches industrielles concentrent 81 % de la DIRDE en 2011. Parmi elles, les industries automobile, pharmaceutique et ainsi que la construction aéronautique et spatiale totalisent ensemble 37 % des dépenses. L'industrie automobile, avec 16 % du montant de la DIRDE, est la première branche de recherche.

En 2011, la dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) progresse et s'élève à 16,3 milliards d'euros. Les universités, les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) engagent 96 % des dépenses de R&D des administrations. Le secteur associatif y contribue pour 3 %.

En 2011, les activités de R&D en France mobilisent 402 000 personnes en **équivalent-temps plein (EQTP)**. Les entreprises en emploient 59 % et les administrations 41 %. Les **effectifs dans la recherche** progressent. Parmi les 249 100 chercheurs, 60 % sont rémunérés par les entreprises. Dans la recherche publique, la part des femmes parmi les chercheurs est plus élevée d'environ 15 points à celle qui prévaut dans les entreprises. Dans les EPST et les établissements d'enseignement supérieur, 35 % des chercheurs sont des femmes.

En 2011, au sein de l'Union européenne, quatre pays, l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni et l'Italie, totalisent ensemble 65 % de la DIRD. L'Allemagne réalise davantage de recherche et développement que ne le fait la France. Cet écart relève pour partie d'un effort de recherche supérieur en Allemagne ; les dépenses consacrées à la R&D s'y élèvent à 2,9 % du PIB, contre 2,3 % en France. ■

Définitions

Dépense intérieure de recherche et de développement (DIRD) : travaux de R&D exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Une partie est exécutée par les administrations (DIRDA), l'autre par les entreprises (DIRDE). 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).

Branche de recherche, dépense nationale de recherche et de développement (DNRD), effectifs de Recherche et Développement, effort de recherche, emploi en équivalent-temps plein, Recherche et Développement (R&D) : voir rubrique « définitions » en annexes.

Pour en savoir plus

- « Les entreprises étrangères représentent un cinquième de la R&D privée française », *note d'information ESR* n° 13.08, MESR DGESIP/DGRI SIES, octobre 2013.
- « Repères et références statistiques 2013 », Depp, septembre 2013.
- « Dépenses de recherche et développement en France en 2011 », *note d'information ESR* n° 13.06, MESR DGESIP/DGRI SIES, juillet 2013.
- « Chercheuses-chercheurs : des stéréotypes de genre dès les formations », *note d'information ESR* n° 13.03, MESR DGESIP/DGRI SIES, avril 2013.

Retrouvez le TEF sur www.insee.fr, rubrique Publications et services\Collections nationales\Insee Références

Financement de la DNRD et exécution de la DIRD

en millions d'euros

	1995	2000 ¹	2005	2010 (r)	2011 (p)	11/10 en %
Dépense nationale de recherche et développement (DNRD)	27 563	31 438	36 654	44 841	46 422	3,5
Financement par les administrations ²	13 647	14 272	16 921	19 172	19 111	-0,3
Financement par les entreprises	13 916	17 166	19 733	25 668	27 311	6,4
Part des entreprises dans la DNRD (en %)	50,5	54,6	53,8	57,2	58,8	///
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	2,30	2,18	2,13	2,32	2,32	///
Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)	27 302	30 954	36 228	43 469	45 027	3,6
Exécution par les administrations ²	10 653	11 605	13 725	16 014	16 262	1,5
Exécution par les entreprises	16 649	19 348	22 503	27 455	28 766	4,8
Part des entreprises dans la DIRD (en %)	61,0	62,5	62,1	63,2	63,9	///
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	2,28	2,15	2,11	2,24	2,25	///

1. Changements méthodologiques.

2. Le secteur des administrations comprend : les départements et services ministériels, les EPST, les EPIC, les établissements de l'enseignement supérieur, les CHU, les CLCC et les institutions sans but lucratif.

Source : MESR-SIES Pôle Recherche.

DIRD des entreprises par branche

en millions d'euros

Branches de recherche	2011 (p)	11/10 en %
Industrie automobile	4 706	11,6
Industrie pharmaceutique	3 130	-2,9
Construction aéronautique et spatiale	2 850	8,6
Industrie chimique	1 540	2,9
Composants, cartes électron., ordinateurs ¹	1 422	-5,6
Fab. d'instruments et d'appareils de mesure ²	1 315	-5,0
Fab. d'équipements de communication	977	7,6
Fab. d'autres machines et équipements	1 025	8,0
Fabrication d'équipements électriques	965	9,2
Fab. de prod. en caoutchouc et en plastique	750	7,9
Autres branches industrielles	4 666	6,0
Act. informatiques et services d'information	1 853	4,3
Télécommunications	808	0,1
Activités spécialisées, scient. et techniques	1 472	9,9
Édition, audiovisuel et diffusion	896	-0,6
Autres branches de services	391	14,7
Total des branches	28 766	4,8

1. Y c. équipements périphériques.

2. Y c. essai, navigation et horlogerie.

Source : MESR-SIES Pôle Recherche.

DIRD publique par secteur institutionnel

en millions d'euros

Secteurs institutionnels	2011 (sd)	2012 (p)
Établissements publics et services ministériels (hors CNRS)	6 249	6 310
Enseignement supérieur (y c. CNRS)	9 450	9 583
Institutions sans but lucratif	563	572
Total	16 262	16 465

Source : MESR-SIES Pôle Recherche.

Dépense intérieure et personnel de R&D dans l'UE en 2011

	Dépense intérieure de R&D		Personnel de R&D ¹	
	en millions d'euros	en % du PIB	Total	dont chercheurs
Allemagne	75 501	2,9	574 701	338 608
Autriche	8 276	2,8	61 171	37 114
Belgique	8 171	2,2	62 895	42 686
Bulgarie	220	0,6	16 986	11 902
Chypre	89	0,5	1 297	915
Croatie	336	0,8	10 622	6 847
Danemark	7 157	3,0	56 126	37 944
Espagne	14 184	1,4	215 079	130 235
Estonie	384	2,4	5 724	4 511
Finlande	7 164	3,8	54 526	40 003
France	45 027	2,3	402 318	249 086
Grèce	1 391	0,7	36 913	24 674
Hongrie	1 205	1,2	33 960	23 019
Irlande	2 696	1,7	21 560	15 172
Italie	19 811	1,3	228 094	106 151
Lettonie	141	0,7	5 432	3 947
Lituanie	283	0,9	11 173	8 390
Luxembourg ²	592	1,5	4 988	2 636
Malte	47	0,7	1 383	759
Pays-Bas	12 141	2,0	116 326	58 447
Pologne	2 836	0,8	85 219	64 133
Portugal	2 606	1,5	55 612	50 061
Rép. tchèque	2 552	1,6	55 697	30 682
Roumanie	657	0,5	29 749	16 080
Royaume-Uni	31 547	1,8	356 258	251 358
Slovaquie	468	0,7	18 112	15 326
Slovénie	894	2,5	15 269	8 774
Suède	13 056	3,4	77 950	48 589
UE	259 460	2,0	2 615 169	1 628 127

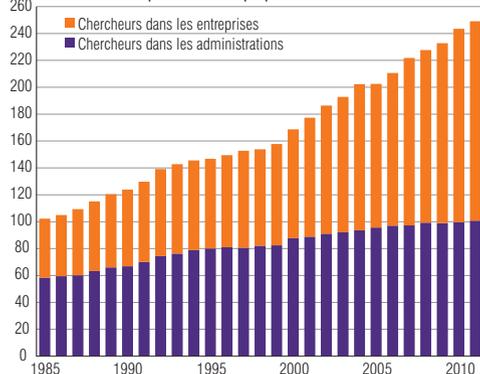
1. En équivalent-temps plein.

2. Données 2010.

Source : Eurostat.

Effectifs de chercheurs

en milliers d'équivalent-temps plein



Champ : chercheurs hors Défense ; changements méthodologiques en 2000, 2001, 2004 et 2006.

Source : MESR-SIES Pôle Recherche.