

16.1 Recherche & Développement

En 2010, la **dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** s'établit à 43,4 milliards d'euros, en hausse de 2,8 % en volume par rapport à 2009. L'augmentation de la DIRD résulte d'une progression soutenue des dépenses de recherche et développement (R&D) des entreprises. Ces dernières ont contribué à hauteur de 1,65 point de pourcentage à l'évolution de la DIRD. La contribution des administrations s'établit à 1,15 point. L'**effort de recherche** atteint 2,24 %. En 2011, l'évolution de la DIRD devrait ralentir (+ 2,2 % en volume) du fait d'une croissance plus faible des dépenses des administrations. La **dépense nationale de R&D (DNRD)**, représentant le financement des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger, progresse de 1,2 milliards d'euros entre 2009 et 2010 pour atteindre 44,6 milliards d'euros.

En 2010, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) implantées en France s'établit à 27,4 milliards d'euros, soit 63 % de la DIRD. Les dépenses de recherche sont très concentrées, à la fois dans les grandes entreprises et dans quelques **branches de recherche**. Les grandes entreprises réalisent 70 % de la DIRDE. Les branches industrielles concentrent 82 % de la DIRDE en 2010. Parmi elles, les industries automobile et pharmaceutique ainsi que la construction aéronautique et spatiale totalisent ensemble 38 % des dépenses. L'industrie automobile, avec 15 % du montant de la DIRDE, est la première branche de recherche.

En 2010, la dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) progresse et s'élève à 16 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 91 % des dépenses de R&D des administrations.

En 2010, les **effectifs de Recherche et Développement** progressent plus fortement dans les entreprises que dans les administrations. Les activités de R&D en France mobilisent 393 000 personnes en **équivalent-temps plein (ETP)**, dont 44 % dans les branches industrielles, 14 % dans les branches de services et 41 % dans les administrations. La part des chercheurs parmi eux avoisine les 60 %. La part des femmes parmi les chercheurs est plus élevée d'environ 15 points dans la recherche publique que dans les entreprises. Dans les EPST et les établissements d'enseignement supérieur, 35 % des chercheurs sont des femmes.

En 2010, au sein de l'Union européenne, quatre pays, l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni et l'Italie, effectuent 66 % 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 2,8 % du PIB, contre 2,2 % en France. ■

Définitions

Dépense intérieure de recherche et de développement (DIRD) : correspond aux 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

- « Repères et références statistiques 2012 », Depp, septembre 2012.
- « Dépenses de recherche et développement en France en 2010 », *note d'information ESR* n° 12.11, MESR DGESIP/DGRI SIES, août 2012.
- « Un déficit d'effort de recherche des entreprises françaises ? Comparaison France-Allemagne », *note d'information ESR* n° 12.09, MESR DGESIP/DGRI SIES, juillet 2012.
- « Bien qu'élevé dans chaque secteur, l'effort de R&D des entreprises françaises pâtit d'une spécialité productive peu favorable », *le 4 pages* n° 21, DGCIS, juillet 2012.

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	2009 ¹	2010 (p)	10/09 en %
Dépense nationale de recherche et développement (DNRD)	27 563	31 438	36 654	43 411	44 628	2,8
Financement par les administrations ²	13 647	14 272	16 921	18 850	19 162	1,7
Financement par les entreprises	13 916	17 166	19 733	24 561	25 465	3,7
Part des entreprises dans la DNRD (en %)	50,5	54,6	53,8	56,6	57,1	0,9
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	2,30	2,18	2,13	2,30	2,30	0,1
Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)	27 302	30 954	36 228	41 758	43 387	3,9
Exécution par les administrations ²	10 653	11 605	13 725	15 332	15 984	4,3
Exécution par les entreprises	16 649	19 348	22 503	26 426	27 403	3,7
Part des entreprises dans la DIRD (en %)	61,0	62,5	62,1	63,3	63,2	-0,2
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	2,28	2,15	2,11	2,21	2,24	1,1

1. Changements méthodologiques.

2. Le secteur des administrations comprend : les ministères et services ministériels, l'enseignement supérieur, les institutions sans but lucratif.

Source : MESR-SIES Pôle Recherche.

DIRD des entreprises par branche

en millions d'euros

Branches de recherche	2009 (r)	2010 (p)
Industrie automobile	4 279	4 202
Industrie pharmaceutique	3 391	3 269
Construction aéronautique et spatiale	2 546	2 959
Industrie chimique	1 451	1 463
Composants, cartes électron., ordinateurs ¹	1 421	1 486
Fab. d'instruments et d'appareils de mesure ²	1 430	1 387
Fab. d'équipements de communication	987	904
Fab. d'autres machines et équipements	916	930
Fabrication d'équipements électriques	869	863
Fab. de prod. en caoutchouc et en plastique	662	690
Autres branches industrielles	4 246	4 310
Act. informatiques et services d'information	1 455	1 633
Télécommunications	801	793
Activités spécialisées, scient. et techniques	935	1 337
Édition, audiovisuel et diffusion	744	817
Autres branches de services	293	358
Total des branches	26 426	27 403

1. Y compris équipements périphériques.

2. Y compris essai, navigation et horlogerie.

Source : MESR-SIES Pôle Recherche.

DIRD publique par secteur institutionnel

en millions d'euros

Secteurs institutionnels	2006	2010 (p)	2011 (e)
Établissements publics et services ministériels (hors CNRS)	6 254	6 061	6 341
Enseignement supérieur (y c. CNRS)	7 279	9 371	9 528
Institutions sans but lucratif	461	551	556
Total	13 994	15 984	16 425

Note : rupture de série en 2009.

Source : MESR-SIES Pôle Recherche.

Dépense intérieure et personnel de R&D au sein de l'UE en 2010

	Dépense intérieure de R&D		Personnel de R&D ¹	
	en millions d'euros	en % du PIB	Total	dont chercheurs
Allemagne	69 948	2,8	548 526	327 953
Autriche	7 984	2,8	58 992	36 233
Belgique	7 140	2,0	58 896	38 320
Bulgarie	216	0,6	16 574	10 979
Chypre	86	0,5	1 302	905
Danemark	7 257	3,1	57 310	37 601
Espagne	14 588	1,4	222 022	134 653
Estonie	233	1,6	5 277	4 077
Finlande	6 971	3,9	55 897	41 425
France	43 387	2,2	392 875	239 613
Grèce ²	1 342	0,6	35 531	21 013
Hongrie	1 126	1,2	31 480	21 342
Irlande	2 673	1,7	19 721	14 175
Italie	19 625	1,3	225 632	103 424
Lettonie	109	0,6	5 563	3 896
Lituanie	220	0,8	12 316	8 600
Luxembourg	592	1,5	4 988	2 636
Malte	42	0,7	1 121	599
Pays-Bas	10 892	1,9	100 544	53 703
Pologne	2 608	0,7	81 843	64 511
Portugal	2 749	1,6	52 348	46 256
Rép. tchèque	2 335	1,6	52 290	29 228
Roumanie	573	0,5	26 171	19 780
Royaume-Uni	30 732	1,8	350 766	256 585
Slovaquie	416	0,6	18 188	15 183
Slovénie	746	2,1	12 940	7 703
Suède	11 870	3,4	77 418	49 312
UE à 27	246 452	2,0	2 525 576	1 589 140

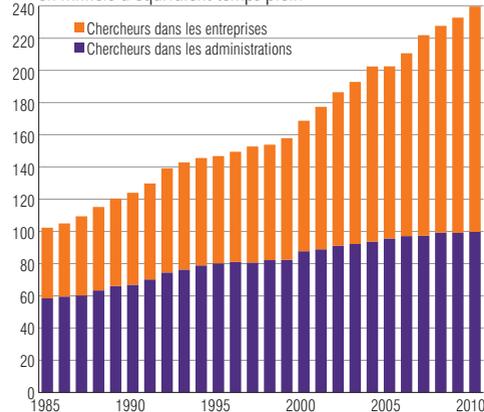
1. En équivalent-temps plein.

2. Données 2007.

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.