

16.1 Recherche & Développement

En 2008, la **dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** s'élève à 41,1 milliards d'euros. En baisse de 2002 à 2005, l'effort de recherche, mesuré par la part de la DIRD dans le produit intérieur brut, s'est stabilisé depuis et s'établit en 2008 à 2,1 %. La progression de la DIRD entre 2007 et 2008 résulte de l'effet conjugué de la croissance des dépenses des entreprises et de celles du secteur public. En 2009, la DIRD devrait connaître une progression un peu plus faible pour atteindre 42,1 milliards d'euros. En 2008, la **dépense nationale de recherche et développement (DNRD)**, représentant le financement des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger, se monte à 42,2 milliards d'euros, soit une progression de 5,1 % en valeur par rapport à 2007.

En 2008, la **dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE)** implantées sur le territoire national s'élève à 25,8 milliards d'euros, soit 63 % des montants de travaux de R&D. Cinq branches regroupent 51 % des dépenses de R&D des entreprises et 43 % des personnels de R&D en ETP. Il s'agit, par ordre décroissant, de l'industrie automobile, de l'industrie pharmaceutique, de la construction aéronautique et spatiale, de l'industrie chimique et de la fabrication des composants, cartes électroniques et des équipements périphériques.

La **dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA)** s'élève à 15,3 milliards d'euros en 2008. L'activité de recherche dans

l'enseignement supérieur représente 36 % de la recherche publique, celle des établissements publics à caractère scientifique et technologique (CNRS, Inra, Inserm, etc.) 31 %, et celle des établissements publics à caractère industriel et commercial (CEA, Cnes, Ifremer, etc.) 22 %. Depuis 1993 la part de la Défense dans la dépense totale de R&D des administrations est passée de 20 % à 6 %.

En 2008, plus de 388 000 équivalents temps plein (ETP) travaillent pour la R&D, dont près de 57 % rémunérés par les entreprises. Les effectifs progressent de 2,4 % par rapport à 2007, avec une croissance plus forte pour les chercheurs (3,3 %). L'effectif total de recherche croît davantage dans les entreprises que dans les administrations. La part moyenne des chercheurs dans l'effectif total de R&D est de l'ordre de 60 %, atteignant 70 % dans l'enseignement supérieur. La population des chercheurs en entreprise est jeune et fortement masculine. En moyenne, quatre chercheurs sur cinq sont des hommes. Cependant, les jeunes générations s'illustrent par une féminisation plus importante. Ainsi, plus du quart des chercheurs de moins de 35 ans sont des femmes.

En rapportant le nombre de chercheurs à la population active, la France, avec 8,2 chercheurs pour mille actifs, se place derrière la Finlande (15,0 ‰), le Japon (10,3 ‰), la Suède (9,8 ‰) et les États-Unis (9,2 ‰ en 2007) mais devant le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Espagne et l'Italie. ■

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).

Effectifs de Recherche et Développement : correspondent à l'ensemble des personnels – chercheurs et personnels de soutien technique ou administratif – qui effectuent des travaux de recherche et développement en équivalent temps plein recherche (ETP).

Branche de recherche, dépense nationale de recherche et de développement (DNRD), Recherche et Développement (R&D) : voir rubrique « définitions » en annexes.

Pour en savoir plus

- « Repères et références statistiques 2010 », Depp, septembre 2010.
- « Dépenses de recherche et développement en France en 2007, premières estimations pour 2008 », *note d'information* n° 10.05, SIES, juin 2010.
- « R&D et structure des entreprises : une comparaison France/États-Unis », *La note de veille* n° 173, Centre d'analyse stratégique, avril 2010.

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	2007 (r)	2008 (p)	2009 (e)
Dépense nationale de recherche et développement (DNRD)	27 563	31 438	36 654	40 106	42 150	43 205
Financement par les administrations ²	13 647	14 272	16 921	17 990	19 326	20 255
Financement par les entreprises	13 916	17 166	19 733	22 116	22 824	22 950
Part des entreprises dans la DNRD (en %)	50,5	54,6	53,8	55,1	54,2	53,1
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	2,31	2,18	2,12	2,12	2,16	2,27
Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)	27 302	30 954	36 228	39 303	41 053	42 080
Exécution par les administrations ²	10 653	11 605	13 725	14 550	15 285	16 029
Exécution par les entreprises	16 649	19 348	22 503	24 753	25 768	26 052
Part des entreprises dans la DIRD (en %)	61,0	62,5	62,1	63,0	62,8	61,9
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	2,29	2,19	2,10	2,07	2,11	2,21

1. Changements méthodologiques.

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

Source : SIES.

DIRD des entreprises par branche

en millions d'euros

Branches de recherche	2007 (r)	2008 (p)
Industrie automobile	3 957	4 310
Industrie pharmaceutique	3 493	3 439
Construction aéronautique et spatiale	2 549	2 738
Industrie chimique	1 447	1 437
Composants, cartes électron., ordinateurs ¹	1 537	1 384
Fab. d'instruments et d'appareils de mesure ²	1 171	1 205
Fab. d'équipements de communication	1 247	1 167
Fab. d'autres machines et équipements	847	934
Fabrication d'équipements électriques	812	759
Fab. de prod. en caoutchouc et en plastique	693	695
Autres branches industrielles	3 949	4 074
Act. informatiques et services d'information	1 183	1 291
Télécommunications	803	847
Activités spécialisées, scient. et techniques	454	637
Édition, audiovisuel et diffusion	436	588
Autres branches de services	175	262
Total des branches	24 753	25 768

1. Y compris équipements périphériques.

2. Y compris essai, navigation et horlogerie.

Source : SIES.

DIRD publique par secteur institutionnel

en millions d'euros

Secteurs institutionnels	2006	2007 (r)	2008 (p)
État et collectivités locales	6 254	6 427	6 544
Civil	5 369	5 542	5 659
Défense	885	885	885
Enseignement supérieur	7 279	7 663	8 228
Associations	461	461	513
Total	13 994	14 550	15 285

Source : SIES.

Dépense intérieure et personnel de R&D au sein de l'UE en 2008

	Dépense intérieure de R&D		Personnel de R&D ¹	
	en millions d'euros	en % du PIB	Total	dont chercheurs
Allemagne	65 622	2,6	517 000	299 000
Autriche	7 517	2,7	57 494	34 377
Belgique	6 622	1,9	58 733	36 382
Bulgarie	167	0,5	17 219	11 384
Chypre	79	0,5	1 315	885
Danemark	6 338	2,7	48 096	30 945
Espagne	14 701	1,4	215 676	130 986
Estonie	208	1,3	5 086	3 979
Finlande	6 871	3,7	56 698	40 879
France	41 053	2,1	388 284	229 129
Grèce ²	1 311	0,6	35 629	20 817
Hongrie	1 059	1,0	27 403	18 504
Irlande	2 600	1,4	19 348	13 709
Italie	18 587	1,2	236 261	96 303
Lettonie	142	0,6	6 533	4 370
Lituanie	258	0,8	12 632	8 458
Luxembourg	638	1,6	4 744	2 282
Malte	31	0,5	905	524
Pays-Bas	9 686	1,6	88 723	51 052
Pologne	2 194	0,6	74 596	61 831
Portugal	2 513	1,5	49 114	40 563
Rép. tchèque	2 169	1,5	50 808	29 785
Roumanie	809	0,6	30 390	19 394
Royaume-Uni	34 144	1,9	358 284	261 406
Slovaquie	305	0,5	15 576	12 587
Slovénie	617	1,7	11 594	7 032
Suède	12 314	3,8	77 549	48 220
UE à 27	237 001	1,9	2 455 192	1 504 575

1. En équivalents temps plein.

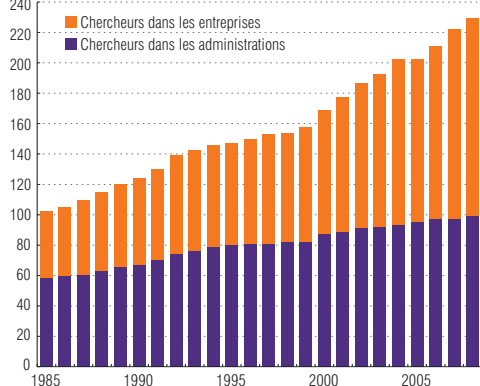
2. Données 2007.

Note : données provisoires ou estimées.

Source : Eurostat.

Effectifs de chercheurs

en milliers d'équivalents temps plein



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

Source : SIES.