

La dépense intérieure de recherche et développement s'élève à 36,7 milliards d'euros en 2005 et est estimée à 38,0 M€ en 2006. La DIRD progresse ainsi à un rythme stable depuis trois ans (+ 1,3 % en volume en moyenne annuelle). L'augmentation des dépenses de recherche se traduit néanmoins par une diminution du ratio DIRD/PIB (2,12 % en 2006 contre 2,13 % en 2005 et 2,14 % en 2004).

En 2005, les entreprises (privées ou publiques) contribuent plus que les administrations à l'augmentation de l'exécution des travaux de recherche et surtout à la progression du financement de l'activité de R&D. Les effectifs de R&D (360 000 équivalents temps-plein) progressent à un rythme plus faible que ces dernières années (1,4 % contre 2,5 % en moyenne annuelle entre 2000 et 2004). Ce ralentissement provient d'une croissance plus faible de l'emploi de chercheurs.

Dans le secteur privé, l'activité de recherche reste concentrée dans quelques branches industrielles (automobile, pharmacie, équipements de communication et aéronautique) qui exécutent 53 % de la dépense intérieure de R&D des entreprises en 2005.

Dans le secteur public, les organismes de recherche (EPST et EPIC) exécutent 53 % de la dépense intérieure de R&D des administrations en 2005.



Dépenses de recherche et développement en France en 2005

Premières estimations pour 2006

Avertissement méthodologique

Les résultats présentés pour l'année 2005 ne sont pas directement comparables avec les résultats 2004. En effet, plusieurs changements méthodologiques sont intervenus. Ils permettent d'améliorer la qualité de l'information sur la recherche publique et privée mais introduisent des ruptures de séries. Ces changements sont les suivants :

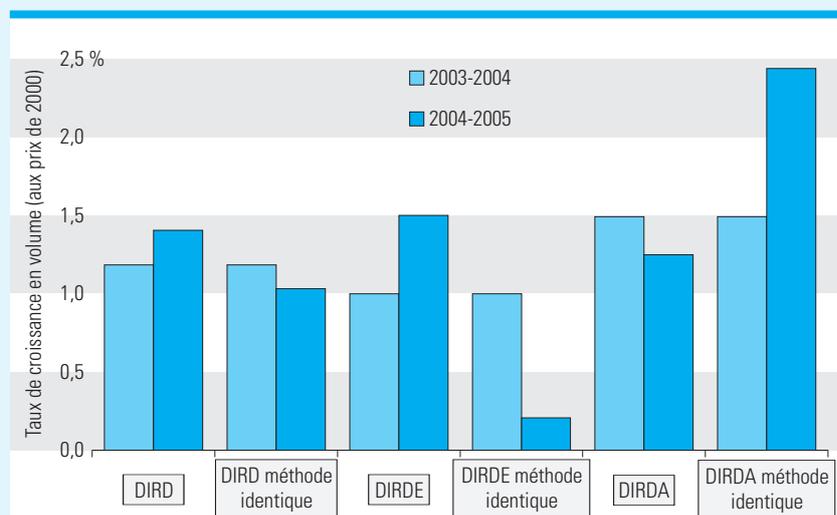
- l'évaluation de la dépense de recherche des administrations a été améliorée par la suppression de doubles comptes portant sur les ressources contractuelles des universités ;
- l'évaluation de la dépense de recherche des entreprises a été améliorée par l'utilisation d'un système de pondération reflétant mieux les différentes catégories d'entreprises.

Afin de pouvoir comparer les années 2004 et 2005, la nouvelle méthodologie a été utilisée pour recalculer la DIRD et la DNRD en 2004.

Ainsi, en appliquant la nouvelle méthodologie, la DIRD s'élève à 35,7 Md€ en 2004 (au lieu de 35,5 Md€). En 2005, elle ne progresse donc que de 1,0 % en volume (au lieu de 1,4 %). Cette hausse, inférieure à celle du PIB (+ 1,7 % en volume), résulte d'une stabilisation de la DIRD des entreprises (+ 0,2 % en volume) et d'une hausse de la DIRD des administrations (+ 2,4 % en volume) (voir graphique ci-dessous).

De même, la DNRD s'élèverait à 19,1 Md€ en 2004 (au lieu de 18,8 Md€). En 2005, elle aurait ainsi progressé de 3,4 % en volume (au lieu de 3,9 %), résultat d'une hausse de 3,9 % de la DNRD des entreprises et de 2,7 % de la DNRD des administrations.

Évolution en volume des composantes de la DIRD entre 2003 et 2005



Source : MEN-MESR-DEPP-C2 et INSEE

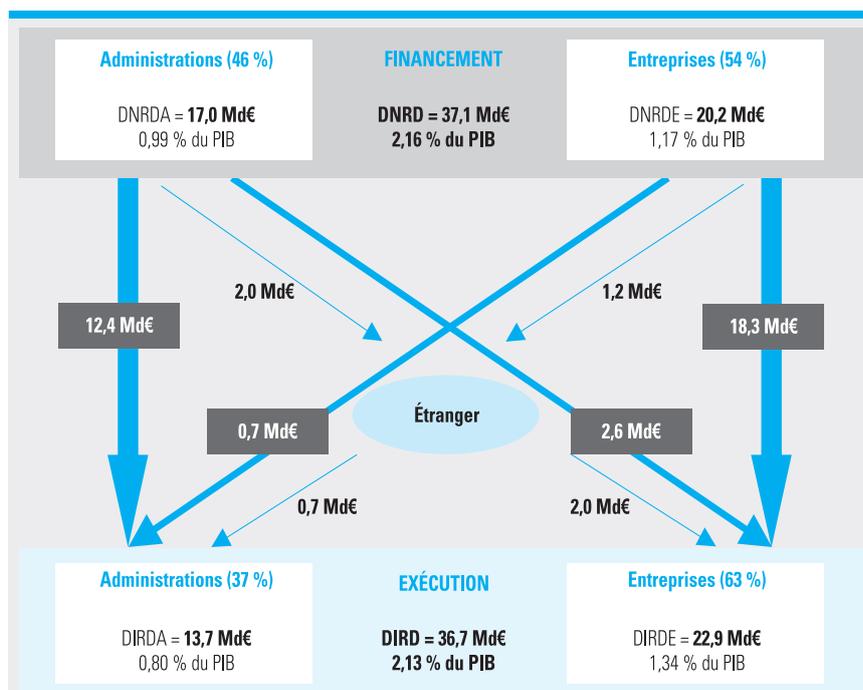
Les dépenses globales de R&D sont mesurées en se référant, soit au financement des travaux de R&D, soit à leur exécution par deux grands acteurs économiques : les administrations et les entreprises (publiques et privées). Les administrations désignent ici le secteur de l'État (services ministériels, organismes publics de recherche et autres établissements publics), le secteur de l'enseignement supérieur (universités, grandes écoles, centres hospitaliers universitaires et centres de lutte contre le cancer) et les institutions sans but lucratif (associations, fondations). Ces regroupements et leur dénomination sont ceux adoptés par les organisations en charge des comparaisons internationales. Deux grands indicateurs sont ainsi utilisés :

– **la dépense nationale de recherche et développement (DNRD)** qui correspond au financement par des entreprises ou des administrations françaises (y compris les administrations régionales ou locales) des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger ;

– **la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** qui correspond aux travaux de R&D exécutés sur le territoire national (métropole et départements d'outre mer) quelle que soit l'origine des fonds. En 2005, la DNRD s'élève à 37,1 milliards d'euros (Md€) (*graphique 1*). La forte progression du financement global des travaux de R&D entre 2004 et 2005 (+3,9 % en volume) résulte d'une augmentation à la fois du financement des entreprises (+5,2 % en volume) et du financement des administrations (+2,3 % en volume) (*graphique 2*). En 2006, la DNRD devrait progresser de 1,8 % en volume sous l'effet d'une augmentation du financement des entreprises (+3,5 % en volume) mais d'une stabilisation du financement des administrations (-0,1 % en volume). En 2006, la DIRD atteindrait ainsi 38,7 Md€.

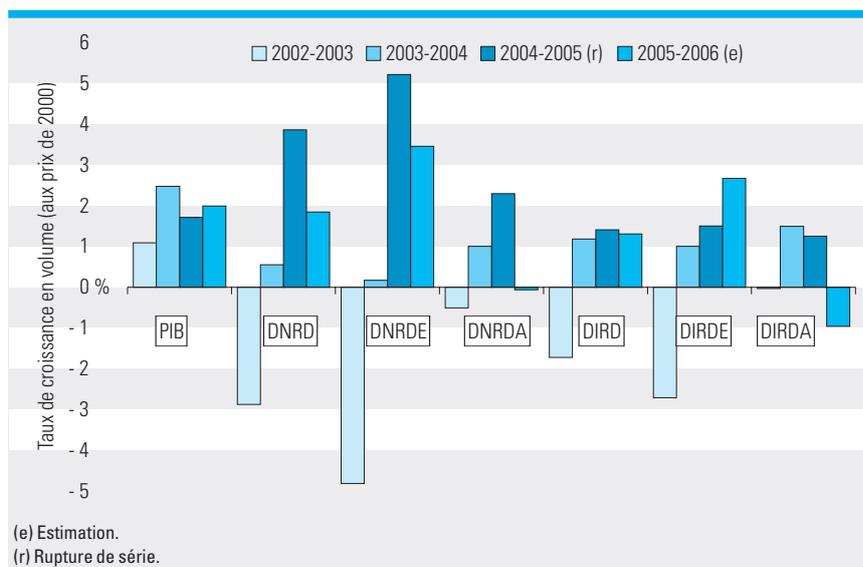
En 2005, la DIRD s'établit à 36,7 Md€. L'augmentation en volume de 1,4 % par rapport à 2004 (*graphique 2*) résulte d'une progression des travaux de R&D exécutés par les entreprises (+1,5 % en volume) et par les administrations (+1,2 % en volume). En 2006, la DIRD devrait progresser à un rythme équivalent (+1,3 % en volume) sous l'effet d'une augmentation des

GRAPHIQUE 1 – Le financement et l'exécution de la recherche en 2005 (résultats semi-définitifs)



Sources : MEN-MESR-DEPP-C2 et INSEE

GRAPHIQUE 2 – Évolution en volume (%) du PIB et des composantes de la DIRD et de la DNRD entre 2002 et 2006



(e) Estimation.
(r) Rupture de série.

Sources : MEN-MESR-DEPP-C2 et INSEE

dépenses internes des entreprises (+2,7 % en volume) mais d'une baisse de ces dépenses dans les administrations (-1,0 % en volume). En 2006, la DIRD atteindrait ainsi 38,0 Md€.

L'effort de recherche en France et dans le monde

En termes de niveau de dépenses de R&D, la France conserve en 2005 le cinquième rang mondial derrière les États-Unis, le Japon, la Chine et l'Allemagne¹. Avec un

ratio DIRD/PIB de 2,13 %, l'effort de recherche diminue en France, tout comme en Allemagne et au Canada (*tableau 1*).

Augmentation du poids des entreprises dans l'exécution et le financement des activités de R&D

En 2005, les entreprises réalisent 63 % des travaux de R&D et, en 2006, cette part

1. La prise en compte de la seule recherche civile ne modifie pas le classement de la France.

TABLEAU 1 – Évolution du ratio DIRD/PIB (%) des principaux pays de l'OCDE (*)

	2002	2003	2004	2005
États-Unis (a)	2,66	2,66	2,58	2,62 (p)
Japon	3,17	3,20	3,17	3,33
Allemagne	2,49	2,52	2,49	2,46 (e)
France	2,23	2,17	2,14	2,13 (r)
Royaume-Uni	1,83	1,79	1,73	1,78
Canada	2,04	2,01	2,01	1,98 (p)
Corée du Sud (b)	2,53	2,63	2,85	2,99
Italie	1,13	1,11	1,10	–
Suède	–	3,95 (c)	3,71 (c)	3,89 (r)
Finlande	3,36	3,43	3,45	3,48
Union européenne (UE 25)	1,79 (e)	1,78 (e)	1,76 (e)	1,77 (e,p)
Total OCDE	2,23 (e)	2,24 (e)	2,21 (e)	2,25 (e,p)

Sources : OCDE (PIST 2007-1) et MEN-MESR-DEPP-C2

(*) Les huit principaux pays en termes de dépenses intérieures de R&D en 2005 + Suède + Finlande.

(a) Dépenses en capital exclues (toutes ou en partie).

(b) R&D en sciences sociales exclue.

(c) Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées.

(e) Estimation ou projection.

(p) Provisoire.

(r) Rupture de série.

TABLEAU 2 – Effectifs de recherche des entreprises et des administrations en 2005

	Effectif total de R&D		Effectif de chercheurs (*)		
	En ETP	Évolution 2004/2005 en %	En ETP	Part dans l'effectif total de R&D (%)	Évolution 2004/2005 en %
Entreprises	198 864	0,8	108 814	54,7	2,2
Administrations	158 462	2,1	95 669	60,4	2,2
Établissements publics et services ministériels	84 304	2,5	43 739	51,9	3,7
Enseignement supérieur	67 856	1,7	48 440	71,4	0,7
Institutions sans but lucratif	6 302	0,1	3 491	55,4	4,2
Total	357 327	1,4	204 484	57,2	2,2

Source : MEN-MESR-DEPP-C2

(*) Dans les administrations, il s'agit des chercheurs, ingénieurs de recherche et doctorants financés.

devrait augmenter (+ 0,8 point). De 1999 à 2002 la croissance de la DIRD avait été tirée par l'activité de R&D des entreprises mais la contribution relative des entreprises à l'exécution des activités de R&D avait diminué en 2003.

En 2005, les entreprises contribuent au financement national de la recherche à hauteur de 54 %. Pour la première fois depuis 2001, leur part dans le financement de la recherche augmente (+ 0,7 point en 2005 et + 0,9 point estimé en 2006). Depuis 1995, la contribution des entreprises au financement national de la recherche dépasse celle des administrations, mais la reprise des financements publics à partir de 1999 avait permis de stabiliser la part des administrations dans la DIRD autour de 45 %.

Ralentissement de la croissance des effectifs de recherche dans les entreprises

En 2005, l'effectif de R&D (chercheurs et personnels de soutien) représente près de 360 000 équivalents temps plein (ETP),

dont 56 % rémunérés par les entreprises (tableau 2). Les effectifs de recherche progressent de 1,4 % sous l'effet d'une augmentation du nombre de chercheurs (+ 2,2 %) et d'une stabilisation du personnel de soutien à la recherche (+ 0,3 %). La part de chercheurs dans l'effectif total de recherche reste plus élevée dans les administrations (60 %) que dans les entreprises (55 %). Dans les entreprises, la croissance du personnel total de R&D (+ 0,8 %) et surtout des emplois de chercheurs (+ 2,2 %) est plus faible que celle de la période précédente (respectivement 2,6 % et 7,1 % en moyenne annuelle sur la période 2000-2004).

Au sein des administrations, les établissements d'enseignement supérieur regroupent en 2005 près de 43 % des effectifs de R&D (en ETP) devant les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST, 33 %) et les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC, 14 %). C'est également dans ce secteur que se trouve la plus grande proportion de chercheurs dans l'effectif total de recherche (en ETP) : 71 % contre 51 % dans les EPST

et 61 % dans les EPIC. Pour l'ensemble des administrations, la progression du personnel total de R&D (+ 2,1 %) est légèrement inférieure à celle de la période précédente (+ 2,3 % en moyenne annuelle sur la période 2000-2004) alors que les emplois de chercheurs progressent à un rythme plus élevé (+ 2,2 % entre 2004 et 2005 contre 1,6 % en moyenne annuelle sur la période 2000-2004). Parmi les différentes catégories de chercheurs, ce sont les ingénieurs de recherche qui enregistrent la plus forte augmentation (+ 7,7 % par rapport à 2004 contre + 2,1 % pour les chercheurs titulaires et + 0,6 % pour doctorants financés).

Les dépenses de recherche des entreprises restent concentrées dans quelques branches d'activité

En 2005, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises implantées sur le territoire national (DIRDE) accentue la progression amorcée en 2004 (+ 1,5 % en volume, + 3,3 % en valeur) pour atteindre 22,9 Md€. Cette hausse devrait s'accroître en 2006 (+ 2,7 % en volume, + 5,0 % en valeur) et la DIRDE s'élèverait à 24,1 Md€.

Les dépenses de recherche restent concentrées dans un petit nombre d'entreprises. Ainsi, les entreprises de plus de 100 chercheurs – qui représentent moins de 3 % des entreprises – réalisent 65 % de la DIRDE. À l'opposé, les entreprises de moins de 5 chercheurs – qui représentent plus de 60 % des entreprises – ne réalisent que 5 % de la DIRDE.

En 2005, quatre branches d'activité économique regroupent 53 % de la DIRDE et 48 % des personnels de R&D (tableau 3).

Première branche de recherche depuis 1999, l'industrie automobile exécute 15 % de la DIRDE (3 544 M€). La progression de la dépense de cette branche en 2005 (+ 3,5 % en volume) est comparable à celle enregistrée en 2004 (+ 3,8 % en volume). Parmi les quatre premières branches de recherche, l'automobile est la seule à n'être pas définie comme une activité de haute technologie et doit sa première place à son importance dans le tissu industriel national. L'intensité de la R&D, mesurée par le ratio de la DIRDE au chiffre d'affaires de la branche

n'est ainsi que de 3,2 % dans l'automobile alors qu'elle est comprise entre 9 et 10 % pour la fabrication d'instruments de mesure, les équipements de communication et l'industrie pharmaceutique.

En réalisant 14 % de la DIRDE (3 115 M€), l'industrie pharmaceutique conserve en 2005 la deuxième place qu'elle avait gagnée en 2003. Après trois années de forte croissance (+ 5,4 % en volume en moyenne annuelle entre 2000 et 2003) et une année de stagnation (- 0,4 % en volume entre 2003 et 2004), cette branche de recherche progresse à nouveau en 2005 (+ 1,1 % en volume).

Les équipements de communication, incluant la téléphonie et l'industrie des composants électroniques, occupent depuis 2003, la troisième place. Après une période de baisse entre 2002 et 2004 (- 3,9 % en volume en moyenne annuelle), cette branche connaît une croissance importante en 2005 (+ 4,6 % en volume). Avec 2 904 M€, elle représente 13 % de la DIRDE.

Depuis 1997, la construction aéronautique est passée de la première à la quatrième place. Avec 2 634 M€, elle représente 11 % de la DIRDE en 2005. Après avoir fortement progressé en 2004 (+ 14,7 % en volume), la DIRDE de cette branche diminue de 2 % en volume en 2005.

Les dépenses de recherche dans les services augmentent fortement en 2005 (+ 7,7 % en volume) alors qu'elles avaient connu une forte baisse en 2004 (- 7,6 % en volume). En 2005, elles s'établissent à 2 082 M€ et représentent 9 % de la DIRDE. Cette augmentation est surtout le fait des services informatiques (contribution de + 7,7 points à la hausse en volume).

Augmentation de l'externalisation de la R&D dans les entreprises

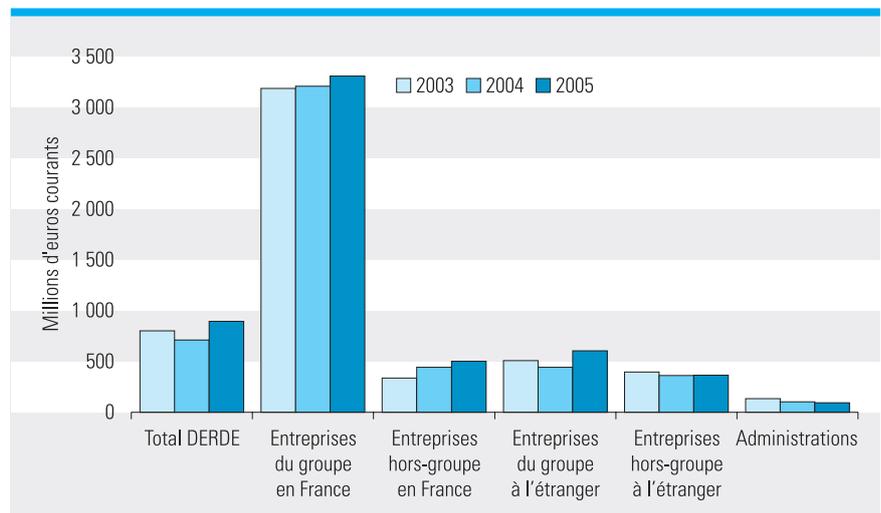
46 % des entreprises qui ont une activité interne de recherche font appel à un partenaire extérieur pour cette activité en 2005. Ces relations de sous-traitance ou de coopération en R&D correspondent à une dépense de 5,8 Md€, en hausse de 7,6 % en volume par rapport à 2004. Les travaux externes de R&D des entreprises sont réalisés à 73 % par des entreprises en

TABLEAU 3 – Dépenses intérieures de R&D des entreprises et financements publics reçus par branche de recherche en 2005

Principales branches de recherche en 2005	Dépenses intérieures de R&D des entreprises				Financements publics reçus	
	En M€	En % du total	En % du chiffre d'affaires	Évolution 2004/2005 en volume en %	En % du total	En % de la DIRDE financée
Branches industrielles	20 853	90,9	3,0	0,9	96,5	12,0
Industrie automobile	3 544	15,5	3,2	3,5	0,6	0,4
Industrie pharmaceutique	3 115	13,6	8,7	1,1	1,4	1,1
Fab. d'équipements radio, télé et communication	2 904	12,7	9,9	4,6	14,0	12,6
Construction aéronautique et spatiale	2 634	11,5	5,7	- 2,0	42,4	41,4
Fab. d'instruments médicaux, de précision, d'optique	1 472	6,4	10,0	1,0	15,9	27,6
Industrie chimique	1 331	5,8	3,2	- 4,7	2,3	4,4
Fab. de machines et équipements	1 108	4,8	1,8	1,6	14,4	33,9
Autres branches industrielles	4 746	20,7	1,3	- 0,1	5,6	3,1
Branches de services	2 082	9,1	2,0	7,7	3,5	4,3
Services informatiques	1 073	4,7	7,2	16,2	2,1	5,0
Services de transport et de communication	767	3,3	0,9	2,6	0,2	0,6
Autres branches de services	242	1,1	3,9	- 7,8	1,2	13,3
Total	22 935	100,0	2,8	1,5	100,0	11,3

Sources : MEN-MESR-DEPP-C2 et INSEE

GRAPHIQUE 3 – La DERDE et ses composantes entre 2003 et 2005 (M€ courants)



Source : MEN-MESR-DEPP-C2

France (57 % par des entreprises hors-groupe), à 21 % par le secteur de l'étranger (entreprises du groupe ou non, organismes internationaux et fonds européens) et à 6 % par les administrations. En 2005, ce sont les entreprises du groupe en France et les entreprises hors-groupe à l'étranger qui ont le plus contribué à la croissance de la dépense extérieure de R&D des entreprises (DERDE) alors que ces partenaires avaient été beaucoup moins sollicités en 2004 (graphique 3). Depuis 2003, le montant des travaux de R&D confiés aux administrations et aux organismes internationaux diminue. Cette baisse est cependant moins marquée en 2005 qu'entre 2002 et 2004.

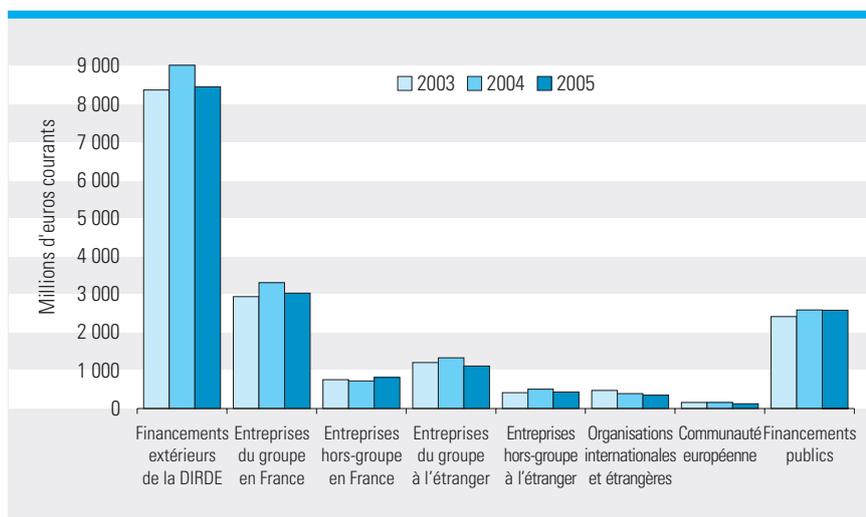
Les quatre premières branches de recherche en termes de DIRDE sont aussi celles qui ont

le plus recours à des partenaires extérieurs. La construction aéronautique, la pharmacie, l'automobile, et les équipements radio et composants électroniques (par ordre décroissant d'importance) totalisent ainsi plus de 64 % de la DERDE. Cette concentration augmente par rapport à 2004, en raison notamment de la hausse importante des travaux de R&D externalisés par la construction aéronautique (+ 13,1 %) et par l'industrie automobile (+ 12,6 % en volume).

L'accroissement des travaux de R&D des entreprises a été financé en interne

En 2005, la DIRDE est financée à 80 % par des entreprises en France (63 %

GRAPHIQUE 4 – Les financements extérieurs de la DIRDE entre 2003 et 2005 (M€ courants)



Source : MEN-MESR-DEPP-C2

correspondant à de l'autofinancement), à 11 % par des ressources en provenance des administrations françaises et à 9 % par le secteur de l'étranger (entreprises du groupe ou non, organismes internationaux et fonds européens).

Les ressources extérieures reçues par les entreprises pour leur activité interne de R&D s'élèvent à 8,5 Md€ en 2005 (graphique 4). Près de la moitié provient des entreprises du groupe (3 032 M€ pour les entreprises du groupe situées en France et 1 119 M€ pour celles localisées à l'étranger) et plus de 30 % sont constitués de financements publics (2 585 M€ sous la forme de contrats de recherche ou de subventions). Le complément est assuré par des financements provenant d'entreprises extérieures au groupe (15 %), par des ressources provenant d'organisations internationales et étrangères (4 %) et par des fonds de l'Union européenne (1 %).

La progression de la DIRDE en 2005 (+ 1,5 % en volume) a été financée en interne : l'autofinancement a augmenté de 7,9 % en volume alors que les financements extérieurs ont diminué de 7,8 % en volume.

La diminution des ressources extérieures provient essentiellement des entreprises du groupe (- 12,2 % en volume, soit une contribution de - 6,3 points à la baisse de l'ensemble des financements extérieurs). Les financements publics contribuent également à cette baisse mais beaucoup plus faiblement (- 1,9 % en volume, soit une contribution de - 0,6 point). Les ressources en provenance d'entreprises extérieures au

groupe sont quant à elles globalement stables (la hausse des financements en provenance des entreprises hors-groupe en France compensant la baisse des ressources provenant des entreprises hors-groupe à l'étranger).

Par rapport à 2004, la structure des financements extérieurs est légèrement modifiée avec, notamment, un poids plus important des financements publics (+ 2 points) au détriment des financements en provenance des entreprises du groupe (- 2 points).

Les financements publics sont concentrés dans quelques branches de recherche

Parmi les différents types de financements extérieurs, ceux provenant de la sphère publique sont les plus concentrés. Ainsi, en 2005, la construction aéronautique et

spatiale bénéficie à elle-seule de plus de 42 % des financements publics (tableau 3). Les branches de fabrication d'instruments de mesure et de précision, d'équipement de communication et de machines et équipements reçoivent chacune entre 14 % et 16 % des financements publics. Quatre branches de recherche se partagent ainsi 87 % du financement public total alors qu'elles ne réalisent que 35 % de la DIRDE.

Ces quatre branches sont en partie liées à la Défense et sont le domaine privilégié des grands programmes technologiques (aéronautique et spatial mais aussi électronique et nucléaire). On note par ailleurs que les deux principales branches de recherche en termes de DIRDE (l'automobile et la pharmacie) ne reçoivent quasiment pas de financements publics (respectivement 0,6 % et 1,4 % du total en 2005).

Proportionnellement à leurs dépenses de recherche, les entreprises les plus financées par l'État sont, d'une part, les plus grandes (plus de 2 000 salariés) et, d'autre part, les plus petites (moins de 20 salariés) (tableau 4). Néanmoins, elles ne bénéficient pas des mêmes types de financement. Les financements publics reçus par les entreprises de très grande taille sont constitués à 78 % de financements de la Défense alors que les petites entreprises reçoivent essentiellement des crédits incitatifs (notamment 41 % des financements Oséo-ANVAR). À noter que le financement public de la R&D des entreprises n'inclut pas les mesures fiscales d'incitation à la recherche telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) ou le statut de jeune entreprise innovante (JEI) (voir l'encadré p. 7).

TABLEAU 4 – Importance et nature des financements publics reçus par les entreprises selon leur taille en 2005

	Part des financements publics dans la DIRDE en %	Nature des financements publics reçus			
		Financements défense	Grands programmes technologiques	Crédits incitatifs des ministères et organismes	Autres financements civils (*)
en % du total pour chaque catégorie d'entreprises					
Moins de 20 salariés	10,1	3,1	1,8	82,5	12,5
De 20 à 49 salariés	7,2	8,1	3,3	74,0	14,6
De 50 à 249 salariés	6,9	17,4	30,9	45,2	6,6
De 250 à 499 salariés	4,7	29,9	17,8	47,8	4,6
De 500 à 1 999 salariés	7,6	73,3	14,5	10,0	2,3
Plus de 2 000 salariés	14,8	77,9	19,5	1,7	0,9
Ensemble des entreprises	11,3	68,5	18,7	10,7	2,1

Source : MEN MESR DEPP-C2

(*) Financements en provenance des collectivités territoriales et des associations.

L'activité de recherche progresse dans les organismes publics mais diminue dans les universités

La dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) s'élève à 13,7 Md€ en 2005 (dont 1,2 Md€ pour la défense), soit une augmentation de 1,2 % en volume par rapport à 2004 (tableau 5). En 2006, la DIRDA devrait diminuer de 1,0 % en volume pour atteindre 13,9 Md€. L'activité de recherche des universités représente 30 % de la recherche publique, devant les EPST (28 %) et les EPIC (25 %).

Avec une dépense de 3 830 M€ en 2005, en hausse de 5,5 % en volume par rapport à 2004, les EPST sont les principaux

contributeurs à la croissance de la DIRDA. Cette progression est essentiellement due à la croissance des dépenses de recherche du CNRS (+ 5,5 % en volume) qui représentent 60 % de la DIRD totale des EPST. L'INRA et l'INSERM, qui représentent respectivement 26 % et 22 % de la recherche exécutée par les EPST, enregistrent également une forte progression de leur DIRD (respectivement + 5,0 % et + 6,2 % en volume).

En 2005, les EPIC sont les seconds contributeurs à la croissance de la DIRDA (avec une progression de 3,5 % en volume de leurs dépenses de recherche qui s'établissent à 3 492 M€). Cette progression masque une évolution différenciée des deux principaux EPIC. Ainsi, les dépenses de recherche du CEA (qui représentent 53 % de la DIRD totale des EPIC) augmentent de 13,8 % en volume alors que celles du CNES (qui

représentent 20 % de la DIRD totale des EPIC) chutent de 14,7 % en volume.

Comme en 2004, l'activité de recherche du ministère de la Défense augmente fortement en 2005 (+ 7,4 % en volume). En trois ans, la part de la Défense dans l'activité publique de recherche a ainsi progressé de 1,7 point pour s'établir à près de 9 % en 2005.

Les dépenses de recherche des universités qui représentent 90 % de la DIRD du secteur de l'enseignement supérieur enregistrent une forte baisse en 2005 (- 5,6 % en volume). À méthodologie identique (voir l'encadré Avertissement p. 1), cette baisse est cependant beaucoup plus limitée (- 2,0 % en volume).

Dans les institutions sans but lucratif (ISBL), les dépenses de recherche sont stables en volume en 2005.

TABLEAU 5 – Dépenses intérieures de R&D des administrations par secteur d'exécution en 2005

Dépenses intérieures de R&D des administrations			
	En M€	En % du total	Évolution 2004/2005 en volume en %
Établissements publics et services ministériels	8 751	63,8	4,7
EPST	3 830	27,9	5,5
EPIC	3 492	25,4	3,5
Défense	1 175	8,6	7,4
Autres services ministériels et établissements publics	254	1,9	- 2,8
Enseignement supérieur	4 507	32,8	- 4,7
Universités (*)	4 057	29,6	- 5,6
CHU, CLCC	234	1,7	6,0
Autres établissements d'enseignement supérieur	216	1,6	1,8
Institutions sans but lucratif	466	3,4	0,0
Total	13 725	100,0	1,2

Sources : MEN-MESR-DEPP-C2 et INSEE

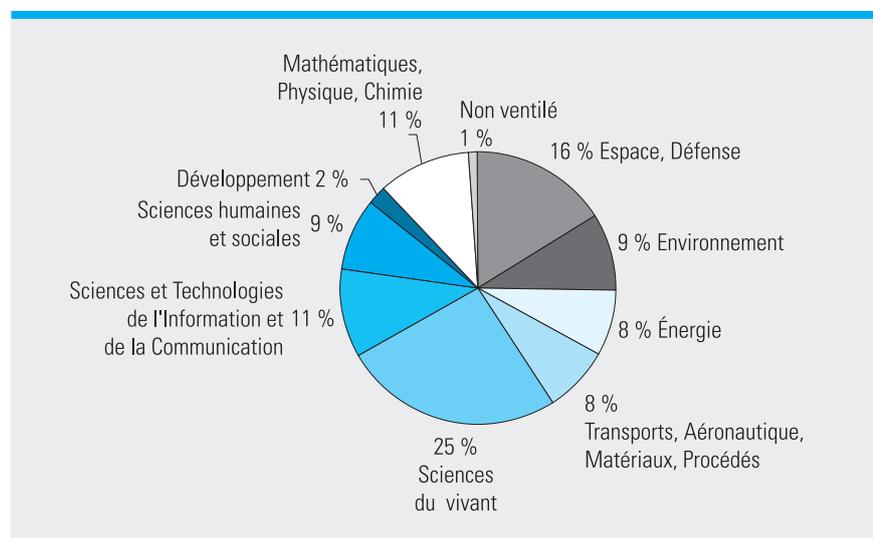
(*) Universités et établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Les sciences du vivant sont le premier objectif du BCRD

En l'absence de répartition de la DIRDA par champ disciplinaire, la mesure des spécialisations de la recherche publique peut être approchée par la répartition du budget civil de recherche et développement (BCRD) par objectif socio-économique. Il s'agit cependant d'une répartition du financement de la recherche des administrations et non de l'exécution de cette recherche.

En 2005, le BCRD s'est élevé, en dépenses ordinaires et autorisations de programme, à 9,2 Md€ (ce budget ne comprend pas les rémunérations des personnels de recherche). Les sciences du vivant apparaissent comme le premier objectif du BCRD avec 2 355 M€ en 2005, ce qui représente plus d'un quart des moyens du BCRD. Cet objectif prioritaire est en baisse par rapport à 2004 (- 1,3 % en volume). L'objectif « exploration et exploitation de l'espace » occupe la seconde place avec 1 471 M€ (soit 16 % du BCRD). Cet objectif est stable en 2005 après avoir fortement progressé en 2004. Avec 982 M€, les recherches dans les sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) augmentent fortement par rapport à 2004 (+ 9,1 % en volume). Elles représentent près de 11 % du BCRD.

GRAPHIQUE 5 – Répartition du BCRD 2005 par objectifs socio-économiques



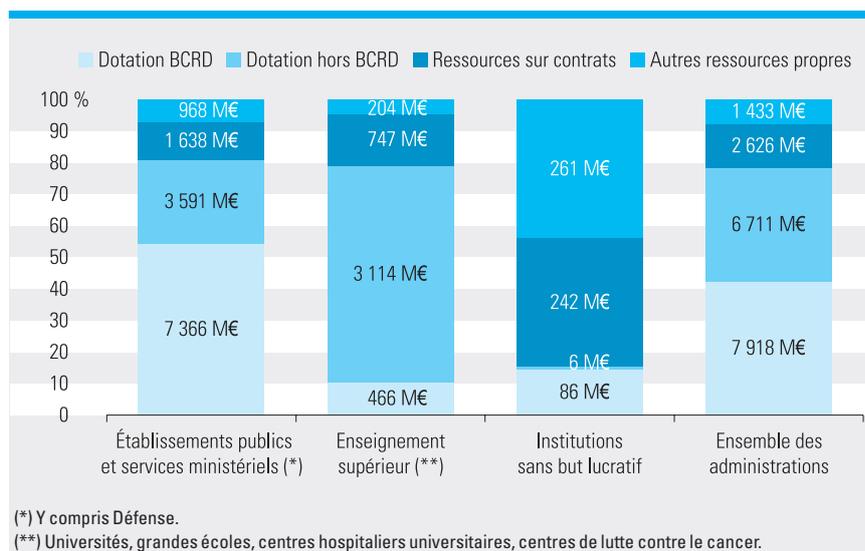
Source : MEN-MESR-DEPP-C2

Le financement budgétaire de la recherche publique augmente mais moins que les autres ressources

En 2005, le budget total de R&D des organismes et services publics s'élève à 18,7 Md€. Il repose sur deux grands types de financement : les ressources budgétaires et les ressources propres, pour une large part contractuelles.

En 2005, avec 14 629 M€, les dotations budgétaires représentent 78 % des ressources de la recherche publique, soit un point de moins qu'en 2004 (graphique 6). Ces dotations sont issues à 54 % du budget civil de recherche et développement (BCRD) et à hauteur de 46 % d'autres contributions ministérielles. Des ressources contractuelles et d'autres ressources propres viennent compléter ces dotations budgétaires.

GRAPHIQUE 6 – Structure de financement de la recherche publique en 2005



Source : MEN-MESR-DEPP-C2

Par rapport à 2004, le budget total de la recherche publique est relativement stable (+0,5 % en volume). Le financement propre enregistre cependant une très forte progression (+22,4 % en volume) qui correspond en partie aux résultats d'opérations

financières de certains EPIC. Au contraire, les ressources sur contrat chutent (-3,9 % en volume) et les dotations budgétaires se stabilisent (-0,4 %).

La composition du financement de la recherche publique varie en fonction des

Les aides publiques à la recherche en entreprise : financements directs et mesures fiscales

L'ensemble des financements publics directs de la R&D dans les entreprises constitue la dépense nationale de R&D des administrations (DNRDA) vers les entreprises. Ce financement public du budget de R&D des entreprises se décompose en quatre grands types :

- le financement des grands programmes technologiques civils ;
- les crédits incitatifs des ministères et autres organismes ;
- les financements des collectivités territoriales et des institutions sans but lucratif ;
- les financements Défense.

Le financement public du budget de R&D des entreprises entre 2003 et 2005

en millions d'euros	Mesures publiques d'aide à la R&D des entreprises		
	2003	2004	2005
Grands programmes technologiques dont :	421	566	489
Direction des programmes aéronautiques civils	208	303	234
Ministère de l'industrie: STSI (a)	92	95	104
Centre national d'études spatiales (CNES)	101	152	136
Financements ministériels et organismes dont :	354	315	281
Ministère de la recherche	99	115	109
Ministère de l'industrie (hors STSI) et Oséo-Anvar (a)	183	164	132
Financements des collectivités territoriales et des associations	61	59	55
Total des financements publics civils	836	941	825
Financements Défense (b)	1 608	1 680	1 790
Total des financements publics du budget total de R&D (c)	2 444	2 620	2 615

Source : MEN-MESR-DEPP-C2

(a) Le STSI est le service des technologies et de la société de l'information du Ministère de l'industrie.

(b) Ministère de la Défense y compris commissariat à l'énergie atomique (CEA) militaire.

(c) Le budget total de R&D des entreprises correspond à la somme des dépenses intérieures (DIRDE) et des dépenses extérieures (DERDE).

Les financements publics directs de la R&D dans les entreprises sont complétés par un ensemble de dépenses fiscales destinées à

dynamiser et orienter l'effort de recherche des entreprises. Ces dépenses indirectes (« moins-perçu » fiscal) ne sont pas prises en compte dans la détermination de la DNRDA vers les entreprises. Le crédit d'impôt recherche (CIR) et le statut de « jeune entreprise innovante » (JEI) sont deux des mesures phares.

En vigueur depuis 1983, le CIR était jusqu'en 2003 inclus assis sur la progression des dépenses de recherche : la différence entre les dépenses de R&D d'une année civile et la moyenne des dépenses de R&D des deux années précédentes ouvrait droit à un crédit d'impôt égal de 50 %. Depuis 2004, le CIR comprend une part en volume qui ouvre droit à un crédit d'impôt égal à 5 % des dépenses engagées, cumulable à une part en accroissement qui ouvre droit à un crédit d'impôt égal à 45 %. Les résultats de l'année 2005 font apparaître que 7 400 entreprises sont bénéficiaires du CIR, pour un montant total de 982 M€.

Récapitulatif du crédit d'impôt recherche entre 2000 et 2005

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nombre de déclarants	6 344	6 253	5 907	5 833	6 369	7 400
Montant des dépenses de R&D déclarées (M€)	10 248	10 712	11 668	11 300	11 600	13 500
Nombre de bénéficiaires	3 060	2 810	2 760	2 757	6 369	7 400
Montant du CIR (M€)	529	519	479	428	890	982

Source : MEN-MESR-DGRI

La loi de finances pour 2004 a créé le statut de JEI afin d'aider les jeunes entreprises spécialisées dans l'innovation et menant des projets de R&D à passer le cap difficile des premières années de développement. Ce statut est accordé aux petites et moyennes entreprises indépendantes de moins de 250 personnes et de moins de huit ans qui engagent des dépenses de R&D représentant au moins 15 % de leurs charges. Les JEI bénéficient d'allègements fiscaux et d'exonérations sociales. En 2005, l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS) estime que 1 600 établissements ont été qualifiés de JEI. Le montant de l'exonération des cotisations patronales est de 72 M€ et le nombre de salariés concernés est estimé à 8 200.

structures d'exécution. Ainsi, la dotation BCRD (qui ne comprend pas les rémunérations des enseignants-chercheurs) représente plus de la moitié du financement du budget total de la recherche des établissements publics et services ministériels, mais seulement 10 % du financement de la recherche de l'enseignement supérieur et 14 % de celui de la recherche des institutions sans but lucratif.

Les ressources des établissements publics et services ministériels (13 563 M€ en 2005) proviennent à 81 % de dotations budgétaires (dont 28 % au bénéfice du ministère de la Défense). Leur stabilité par rapport à 2004 (0,4 % en volume) masque une forte diminution pour les EPIC (- 7,7 %) et une forte progression pour les EPST (+ 5,1 %) et la Défense (+ 5,0 %). Les contrats de recherche passés par l'ensemble des établissements publics et des services ministériels assurent 12 % de leurs ressources, soit 1 638 M€, en progression de 1,4 % en volume par rapport à

2004. C'est d'abord au sein même du secteur public qu'à lieu cette activité contractuelle (614 M€), les organismes publics de recherche étant liés par un réseau complexe de sous-traitance des travaux de recherche. Ils contractent aussi avec les entreprises pour un montant de 499 M€ et reçoivent des financements en provenance de l'étranger pour 525 M€ dont 33 % de fonds communautaires. Conformément à leur vocation, la part des ressources contractuelles consacrées à la R&D est plus élevée dans les EPIC (25 %) que dans les EPST (10 %), le CEA et le CNES étant les principaux acteurs. Les autres ressources propres, qui représentent 7 % du financement du secteur de l'État, ont très fortement augmenté en 2005 (+ 32,5 % en volume) mais la majeure partie de ces ressources propres n'a pas de lien direct avec une activité de recherche.

L'essentiel des ressources de la recherche dans le secteur de l'enseignement supérieur est également assuré par des dotations

budgétaires (79 % des 4 531 M€) qui couvrent les dépenses de personnel de recherche ainsi que les dépenses de fonctionnement et d'équipement. Par rapport à 2004, la baisse des ressources dans l'enseignement supérieur (- 4,8 % en volume) provient d'une baisse des ressources sur contrats (- 15,6 %) et des dotations budgétaires (- 2,9 %) alors que le financement propre augmente (+ 7,6 %).

Enfin les travaux de R&D des ISBL, ainsi que ceux qu'elles ont achetés à l'extérieur, sont financés par deux sources principales : les ressources sur contrats (242 M€ soit 41 %) et les autres ressources propres de ces institutions (261 M€ soit 44 %). Ces deux types de financements progressent d'environ 4,5 % en volume par rapport à 2004 alors que les dotations budgétaires sont stables (- 0,1 % en volume).

DEPP – Bureau des études statistiques sur la recherche et l'innovation

Sources et définitions

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par la DEPP au bureau des études statistiques sur la recherche et l'innovation, d'une part auprès des entreprises (privées ou publiques), d'autre part auprès des administrations.

L'enquête auprès des entreprises a été réalisée en 2006 auprès de 11 000 entreprises, dont environ 50 centres techniques des organismes professionnels. L'enquête est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses de R&D supérieures à 0,75 M€ et échantillonnée pour une partie des petites et moyennes entreprises.

Dans les administrations, l'enquête est réalisée auprès des institutions qui financent et/ou exécutent des travaux de recherche :

- départements et services ministériels (Recherche, Industrie, Transports, Affaires étrangères...);
- établissements publics dont neuf établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST : CNRS, INRA, INSERM, IRD...) et quatorze établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC : CEA, CNES, Oséo-ANVAR, IRSN, IFREMER...);
- grandes écoles d'ingénieurs hors tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;
- centres hospitaliers universitaires et centres de lutte contre le cancer ;
- institutions sans but lucratif (Institut Curie, Institut Pasteur...).

Les résultats pour la recherche publique comprennent aussi l'estimation des dépenses de la recherche dans l'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et celles du ministère de la Défense. Pour l'enseignement supérieur, les effectifs de recherche et la masse salariale correspondante sont évalués en fixant à 50 % la part recherche des enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens et autres personnels de la recherche. Les allocataires de recherche sont intégrés dans l'estimation avec une part recherche à 100 %.

Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD).

Elle correspond à la somme des moyens financiers (nationaux et étrangers) mobilisés pour l'exécution de travaux de R&D sur le territoire national (métropole et départements d'outre-mer) par le secteur des administrations françaises (DIRDA) et le secteur des entreprises (DIRDE). Elle comprend les dépenses courantes (la masse salariale des personnels de R&D et les dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (les achats d'équipements nécessaires à la R&D).

Dépense nationale de recherche et développement (DNRD).

Elle correspond à la somme des financements mobilisés par le secteur des entreprises (DNRDE) et le secteur des administrations françaises (DNRDA qui inclut les administrations régionales et locales) pour des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger. L'écart entre le montant de la DIRD et celui de la DNRD représente le solde des échanges en matière de R&D entre la France et l'étranger, y compris les organisations internationales.

Branche de recherche. Il s'agit de la branche d'activité économique bénéficiaire des travaux de R&D, regroupée ici en 25 postes construits à partir de la nomenclature d'activités française (NAF).

Financement public de la R&D des entreprises. Il comprend les contrats et les subventions en provenance du secteur des administrations pour la R&D dans le secteur des entreprises. Il n'inclut pas les mesures d'incitation fiscale telles que le crédit d'impôt recherche (voir l'encadré p. 7).

Budget civil de la recherche et développement (BCRD). L'enquête sur les moyens consacrés à la R&D dans les organismes et services publics permet d'identifier, en 2005, 7 918 M€ sur les 8 717 M€ inscrits au BCRD en dépenses ordinaires et crédits de paiement (DO + CP). Ce décalage s'explique par une définition du champ de l'enquête respectant les définitions internationales des statistiques relatives à la R&D. Sont ainsi exclus la Cité des sciences et de l'industrie, les financements d'Oséo-ANVAR et du ministère de l'industrie tournés vers l'innovation. De plus, l'ensemble de ces moyens financiers est traité hors taxe.