

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'élève à 37,9 milliards d'euros (Md€) en 2006 et est estimée à 39,4 Md€ en 2007. En volume, la DIRD croît en moyenne de 1,0 % par an depuis 2004. La France maintient son effort de recherche : le rapport DIRD/PIB se stabilise à 2,10 % et la part des chercheurs dans la population active a encore augmenté (7,6 ‰). Depuis 2004, les effectifs de chercheurs ont progressé aussi bien dans les entreprises que dans les administrations. La dépense intérieure de recherche et développement des administrations croît ainsi de 2,0 % (en valeur) pour s'établir à 14 Md€. Dans le secteur privé, la dépense intérieure de R&D est également en hausse et s'élève à 23,9 Md€ en 2006. L'activité de recherche du secteur privé reste concentrée dans les grandes entreprises et dans quelques branches industrielles (automobile, pharmacie, équipements de communication et aéronautique).

## Dépenses de recherche et développement en France en 2006

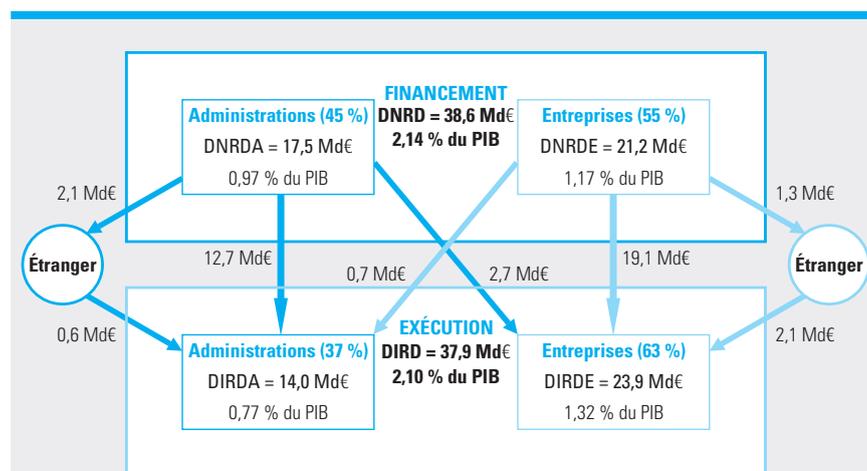
### Premières estimations pour 2007

En 2006, la dépense nationale de recherche et développement (DNRD), représentant le financement par des entreprises ou administrations françaises des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger, s'établit à 38,6 Md€ (graphique 1). Entre 2005 et 2006, le financement global des travaux de R&D augmente de 2,9 % (en volume) après une progression de 1,7 % entre 2004 et 2005. Cette accélération

du financement de la R&D résulte surtout d'un effort accru des entreprises (en volume : + 4,6 % entre 2005 et 2006 ; + 1,3 % entre 2004 et 2005) qui compense le ralentissement du financement des administrations (respectivement + 0,9 % et + 2,1 %).

En 2007, la DNRD progresserait plus modestement (+ 1,9 % en volume) et se situerait au-dessus de 40 Md€.

GRAPHIQUE 1 – Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2006\*  
(résultats semi-définitifs)



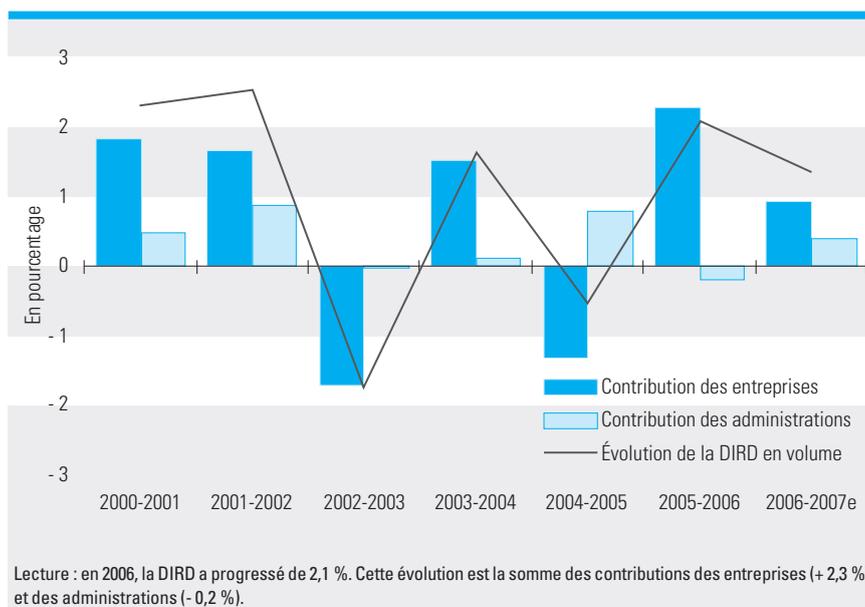
(\*) Les dépenses globales de R&D sont mesurées en se référant, soit au financement des travaux de R&D, soit à leur exécution par deux grands acteurs économiques : les administrations et les entreprises. Les administrations désignent ici les secteurs de l'État (services ministériels, organismes publics 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 des organisations en charge des comparaisons internationales.

Sources : MESR-DEPP C2 et INSEE

## L'évolution de la DIRD est portée par la dynamique des entreprises

En 2006, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'établit à 37,9 milliards d'euros, soit une hausse de 2,1 % en volume par rapport à 2005. Son évolution est portée par la dynamique des entreprises qui exécutent près des deux tiers de la DIRD. Leur contribution à l'évolution de la DIRD redevient positive : 2,3 % en 2006 contre - 1,3 % en 2005 (*graphique 2*). En revanche, la contribution des administrations est négative en 2006 (- 0,2 %). En 2007, elle serait de nouveau positive sans toutefois empêcher le ralentissement de la DIRD (+ 1,4 % après + 2,1 % en volume).

**GRAPHIQUE 2 – Contributions des entreprises et des administrations à l'évolution de la DIRD entre 2000 et 2006 (en volume)**



Source : MESR-DEPP C2

## Le recrutement des chercheurs s'est intensifié dans les entreprises et dans les EPST

En 2006, l'effectif de R&D (chercheurs et personnels de soutien) représente près de 364 000 équivalents temps plein (ETP). Depuis 2004, les effectifs de recherche augmentent en moyenne de 1,1 % par an. Les effectifs employés dans les administrations progressent en moyenne plus vite que ceux des entreprises : + 2,1 % contre + 0,4 % (*tableau 1*). Depuis 2004, l'évolution est cependant contrastée au sein des administrations. En effet, si les effectifs de R&D des établissements publics et services ministériels ont augmenté en moyenne de 2,6 % par an, ceux des institutions sans but lucratif ont, en revanche, diminué en moyenne de 1,3 % par an.

Cette évolution des effectifs de R&D contraste avec celle des chercheurs proprement dits. Au cours des deux dernières années, les effectifs des seuls chercheurs ont progressé en moyenne plus vite dans les entreprises que dans les administrations : + 2,4 % contre + 1,8 % par an. Les entreprises ont effectivement recruté essentiellement des chercheurs alors que l'effectif du personnel de soutien est en baisse.

**TABEAU 1 – Effectifs de recherche des entreprises et des administrations en 2006**

	Effectif total de R&D		Effectif de chercheurs*		
	En ETP	TCAM** 2004/2006 en %	En ETP	Part dans l'effectif total de R&D (%)	TCAM** 2004/2006 en %
<b>Entreprises</b>	<b>202 157</b>	<b>0,4</b>	<b>114 059</b>	<b>56,4</b>	<b>2,4</b>
<b>Administrations</b>	<b>161 709</b>	<b>2,1</b>	<b>97 070</b>	<b>60,0</b>	<b>1,8</b>
Établissements publics et services ministériels	86 534	2,6	44 206	51,1	2,4
dont :					
EPST	54 553	3,6	28 140	51,6	4,2
EPIC	23 487	1,8	13 512	57,5	0,0
Enseignement supérieur	69 044	1,7	49 370	71,5	1,3
Institutions sans but lucratif	6 131	- 1,3	3 494	57,0	2,1
<b>Total</b>	<b>363 866</b>	<b>1,1</b>	<b>211 129</b>	<b>58,0</b>	<b>2,1</b>

Source : MESR-DEPP C2

\* Dans les administrations, il s'agit des chercheurs, ingénieurs de recherche et doctorants financés;

\*\* TCAM : taux de croissance annuel moyen.

En 2006, l'enseignement supérieur demeure le secteur de l'administration qui regroupe le plus grand nombre de chercheurs : 49 000 emplois en ETP. Dans ce secteur, le nombre de chercheurs a pourtant progressé moins vite que dans l'ensemble de l'administration : + 1,3 % contre + 1,8 % en moyenne par an depuis 2004. Sur cette période, les effectifs de chercheurs ont assez fortement augmenté dans les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) (+ 4,2 % par an). Au sein de ces établissements, la hausse est toutefois moins prononcée pour le CNRS (+ 3,3 %). Depuis 2004, le nombre de chercheurs des établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) est resté stable.

## La France maintient son effort de recherche

L'effort de recherche d'un pays peut être mesuré par le poids des chercheurs dans la population active ou par la proportion du PIB qu'il consacre à la recherche.

En 2006, au regard de ces deux critères, la France maintient son effort de recherche (*tableau 2*). En effet, le rapport DIRD/PIB demeure stable à 2,10 %, au-dessus de la moyenne de l'Union européenne à vingt-sept (1,76 %), mais en dessous de celle de l'OCDE. Selon l'objectif de Lisbonne, les pays de l'Union européenne se sont engagés à consacrer 3 % de leur PIB à la R&D d'ici à 2010 (deux tiers réalisés par les entreprises et un tiers par les administrations). La France

reste ainsi située à la quatrième place parmi les cinq pays les plus importants de l'OCDE en termes de DIRD, derrière le Japon (3,32 %), les États-Unis (2,62 %), l'Allemagne (2,53 %), mais devant le Royaume-Uni (1,78 %). La France perd cependant du terrain par rapport à l'Allemagne : l'écart entre les deux pays s'accroît de 0,5 point entre 2005 et 2006. Par ailleurs, la France emploie un tiers de chercheurs de moins que l'Allemagne (282 000 ETP). Rapporté à la population active, le taux d'emploi de chercheurs est toutefois plus élevé en France : en 2006, il est de 7,6 chercheurs pour 1 000 actifs en France contre 6,8 en Allemagne. Les deux pays demeurent largement au-dessus de la moyenne de l'Union européenne à vingt-sept (5,7 chercheurs pour 1 000 actifs).

### Les dépenses en R&D des entreprises restent concentrées dans quatre branches de recherche

En 2006, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) implantées sur le territoire national s'établit à 23,9 Md€. Depuis 2004, la progression en volume est modeste (+ 0,8 % par an en moyenne) mais devrait être plus dynamique en 2007 (+ 1,0 % en moyenne par an) : elle est estimée à 24,8 Md€.

Les dépenses de recherche restent concentrées dans un petit nombre d'entreprises. Ainsi, les entreprises de plus de cent chercheurs – qui représentent moins de 2 % des entreprises – réalisent plus de 65 % de la DIRDE. Par ailleurs, les entreprises de moins de cinq chercheurs – qui représentent près de 75 % des entreprises – effectuent moins de 10 % de la DIRDE.

La répartition de la DIRDE dans les principales branches de recherche montre également une concentration importante et met en évidence une spécialisation dans les secteurs de haute technologie. Par ordre décroissant, les quatre premières branches de recherche sont l'industrie automobile, l'industrie pharmaceutique, la fabrication d'équipements radio, télé et communications, et la construction aéronautique et spatiale (tableau 3). Ces quatre activités regroupent 52 % du potentiel de recherche

**TABLEAU 2 – Indicateurs de l'effort de recherche des principaux pays\* de l'OCDE**

	DIRD/PIB en %		Chercheurs/population active pour mille actifs	
	2005	2006	2005	2006
États-Unis	2,62 (a, p)	2,62 (a, p)	9,3 (e)	..
Japon	3,32	3,39	10,6	10,7
Allemagne	2,48	2,53 (p)	6,8	6,8 (p)
<b>France</b>	<b>2,10</b>	<b>2,10</b> (p)	<b>7,3</b>	<b>7,6</b> (p)
Royaume-Uni	1,76	1,78	6,1 (e)	6,1 (e)
Suède	3,80 (r)	3,73	11,9 (r)	11,9
Finlande	3,48	3,45	15,0	15,1
<b>Union européenne (UE 27)</b>	<b>1,74</b> (e)	<b>1,76</b> (e)	<b>5,6</b> (e)	<b>5,7</b> (e,p)
<b>Total OCDE</b>	<b>2,25</b> (e)	<b>2,26</b> (e)	<b>7,0</b> (e)	<b>..</b>

Sources : OCDE (PIST 2008-1) et MESR-DEPP C2

\* Les cinq premiers pays sont les principaux en termes de DIRD.

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

(e) Estimation ou projection.

(p) Provisoire.

(r) Rupture de série.

**TABLEAU 3 – Dépenses intérieures de R&D des entreprises et financements publics reçus par branche de recherche en 2006**

Principales branches de recherche en 2006	Dépenses intérieures de R&D des entreprises		Financements publics reçus	
	En M€	En % du total	En % du total	En % de la DIRDE financée
<b>Branches industrielles</b>	<b>21 674</b>	<b>90,6</b>	<b>96,0</b>	<b>12,1</b>
Industrie automobile	4 207	17,6	0,6	0,4
Industrie pharmaceutique	3 311	13,9	1,4	1,2
Fab. d'équipements radio, télé et communication	2 608	10,9	15,0	15,8
Construction aéronautique et spatiale	2 425	10,1	44,4	50,2
Fab. d'instruments médicaux, de précision, d'optique	1 506	6,3	12,3	22,5
Industrie chimique	1 291	5,4	3,3	7,0
Fab. de machines et équipements	1 180	4,9	13,5	31,4
Autres branches industrielles	5 147	21,5	5,4	2,9
<b>Branches de services</b>	<b>2 241</b>	<b>9,4</b>	<b>4,0</b>	<b>4,9</b>
Services informatiques	1 091	4,6	1,9	4,7
Services de transport et de communication	804	3,4	0,4	1,2
Autres branches de services	346	1,4	1,8	13,9
<b>Total</b>	<b>23 915</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>11,5</b>

Source : MESR-DEPP C2

des entreprises et 45 % des effectifs de R&D (en ETP). Première branche de recherche depuis 1999, l'automobile est la seule des quatre à n'être pas définie comme une activité de haute technologie et doit sa première place à son importance dans le tissu industriel national.

Les dépenses de recherche dans les services continuent d'augmenter en 2006 (+ 1,8 % en volume après + 3,5 % en 2005) alors qu'elles avaient connu une forte baisse en 2003 et 2004 (- 12,9 % en volume en moyenne par an).

Les travaux de R&D des entreprises peuvent aussi être décrits par grand domaine, transversalement aux branches de recherche. Ainsi, les dépenses consacrées au développement de logiciels correspondent à de multiples préoccupations. Ces recherches sont le fait principalement des branches des services informatiques, de la fabrication d'équipements radio et de télécommunication, de la fabrication d'instruments

médicaux, de précision et d'optique et de la branche des services de transport et communication (voir l'encadré p. 4).

### Une externalisation de la R&D principalement confiée à des entreprises implantées sur le territoire national

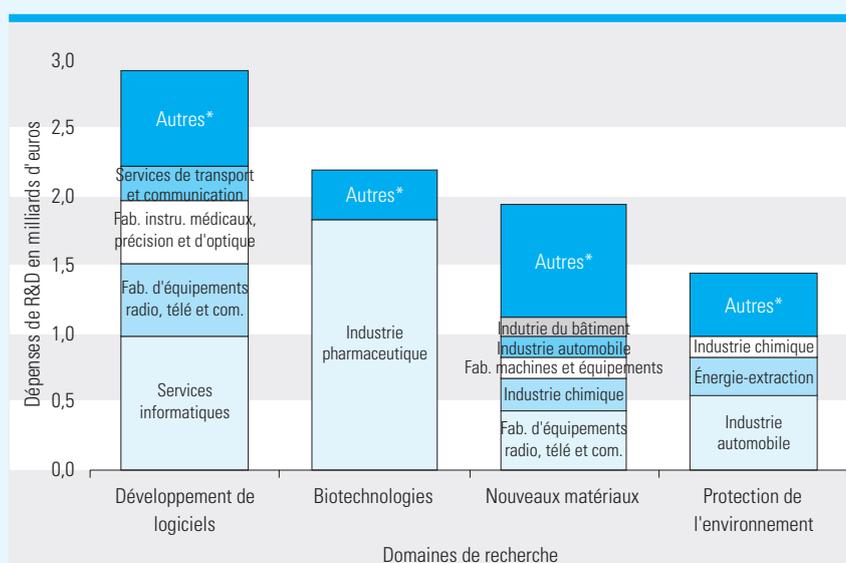
Les entreprises qui font de la R&D ne réalisent pas toujours l'ensemble de leurs activités de recherche en interne. Elles confient une partie de ces activités à d'autres entreprises ou à des administrations. En 2006, 44 % des entreprises ayant une activité interne de R&D font appel à un partenaire extérieur. Ces relations de sous-traitance ou de coopération ont représenté près de 6 Md€ en 2006, soit une croissance annuelle moyenne de 3,6 % depuis 2004 (en volume), nettement plus élevée que celle de la DIRDE (+ 0,8 % en moyenne par an entre 2004 et 2006).

## Les domaines de recherche

En 2006, quatre domaines de recherche ont été observés. Avec 2,9 Md€, le développement de logiciels est le premier domaine en termes de dépenses en R&D. Celui des biotechnologies concentre un peu plus de 2,2 Md€. Les nouveaux matériaux et la protection de l'environnement représentent respectivement 1,9 Md€ et 1,4 Md€.

Ces quatre grands domaines n'apparaissent pas dans toutes les activités de recherche. En 2006, le développement de logiciels a concerné essentiellement quatre branches de recherche : les services informatiques (1 Md€), la fabrication d'équipements radio, télé et communication (0,5 Md€), la fabrication d'instruments médicaux, de précision, d'optique (0,5 Md€) et les services de transport et communication (0,3 Md€). L'industrie pharmaceutique est quasiment la seule branche qui réalise de la R&D en biotechnologies. En revanche, la recherche en nouveaux matériaux est menée dans un plus grand nombre d'activités. Les branches de recherche de fabrication d'équipements radio, télé et communication, de l'industrie chimique, de fabrication de machines et d'équipements, de l'industrie automobile et de l'industrie du bâtiment en réalisent la moitié, le reste étant dispersé dans les autres branches.

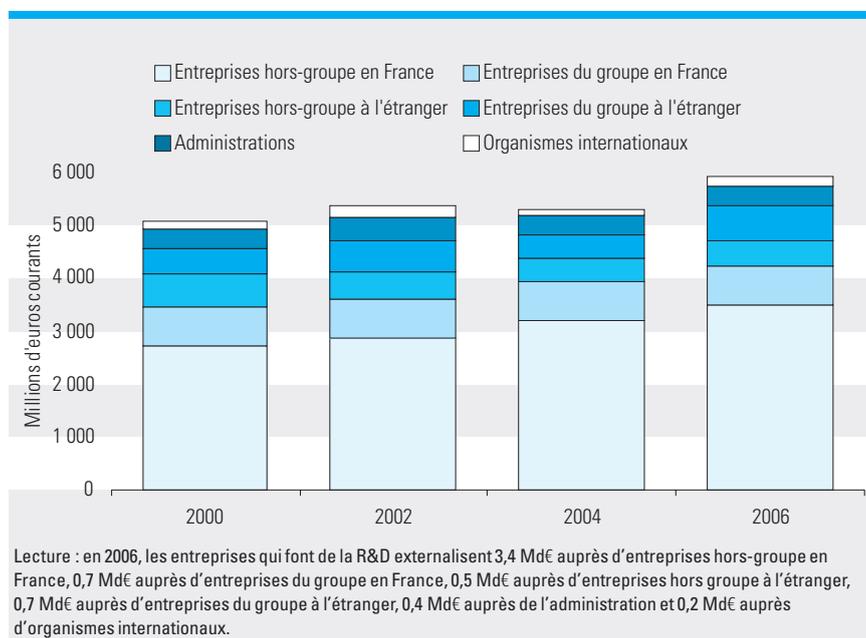
Dépenses de R&D des entreprises dans quatre grands domaines réparties par branches de recherche en 2006



Lecture : en 2006, la protection de l'environnement est un domaine abordé par les branches de l'industrie automobile (0,5 Md€), l'énergie-extraction (0,3 Md€) ou la chimie (0,1 Md€).  
 (\*) Les dépenses sont décrites selon une nomenclature des branches de recherche en 25 postes. Les branches de recherche qui représentent moins 0,1 Md€ de dépenses en R&D dans un domaine de recherche sont regroupées sous la rubrique « Autres ».

Source : MESR-DEPP C2

GRAPHIQUE 3 – Évolution de la DERDE et de ses composantes entre 2000 et 2006 (en millions d'euros)



Lecture : en 2006, les entreprises qui font de la R&D externalisent 3,4 Md€ auprès d'entreprises hors-groupe en France, 0,7 Md€ auprès d'entreprises du groupe en France, 0,5 Md€ auprès d'entreprises hors-groupe à l'étranger, 0,7 Md€ auprès d'entreprises du groupe à l'étranger, 0,4 Md€ auprès de l'administration et 0,2 Md€ auprès d'organismes internationaux.

Source : MESR-DEPP C2

L'essentiel de l'externalisation de la R&D est réalisée sur le territoire national par d'autres entreprises. En 2006, 71 % de la DERD des entreprises bénéficie à des entreprises implantées sur le territoire national (dont 59 % à des entreprises hors-groupe), 23 % au secteur de

l'étranger et 6 % aux administrations (graphique 3).

Entre 2000 et 2006, la croissance de la dépense extérieure de R&D des entreprises (+ 0,6 % en moyenne par an en volume) s'explique surtout par une forte progression de la collaboration avec les

entreprises hors-groupe en France (+ 2,2 % en moyenne par an en volume). Depuis 2004, la construction aéronautique et l'industrie pharmaceutique sous-traitent une part de plus en plus importante de leur activité de recherche (respectivement + 23 % et + 22 % en volume). La concentration de la dépense extérieure de R&D des entreprises s'est ainsi accentuée. En 2006, ces deux branches représentent plus de 42 % de la DERDE (contre 37 % en 2004).

### La DIRDE est réalisée aux deux tiers sur fonds propres

En 2006, les deux tiers de la DIRDE sont financés sur les fonds propres des entreprises. Depuis 2004, l'autofinancement de la DIRDE a progressé de 6 points et atteint 67 % en 2006.

Les ressources extérieures reçues par les entreprises pour leur activité interne de R&D s'établissent à près de 8 Md€ en 2006 (graphique 4). Sur la période 2004-2006, ces financements sont en forte baisse en raison notamment d'une diminution des ressources en provenance des entreprises du groupe (- 23 % en volume). En effet, les

entreprises du groupe situées en France et à l'étranger ont allégé leurs financements respectivement de 22 % et 26 % en volume. Entre 2004 et 2006, les financements publics sont eux restés dynamiques (+ 8 % en volume, + 13 % en valeur).

## La construction aéronautique et spatiale reçoit près de la moitié des financements publics

Les financements en provenance de la sphère publique sont très concentrés. En 2006, la construction aéronautique et spatiale reçoit près de 45 % des financements publics alors qu'elle exécute 10 % de la DIRDE (tableau 3). Les branches de fabrication d'équipements radio, télé et communications, de fabrication de machines et équipements et de fabrication d'instruments médicaux et de précision bénéficient, respectivement, de 15 %, 14 % et 12 % des fonds publics. 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). Elles se partagent plus de 85 % du financement public total alors qu'elles n'exécutent que le tiers de la DIRDE. À l'inverse, les deux principales branches de recherche en termes de DIRDE (l'automobile et la pharmacie) reçoivent très peu de financements publics (respectivement 0,4 % et 1,5 %).

Proportionnellement à leurs dépenses de recherche, les entreprises les plus financées sont, d'une part, les très grandes (plus de 2 000 salariés) et, d'autre part, les plus petites (moins de 20 salariés). Les financements publics représentent ainsi près de 15 % de la DIRDE des petites et des grandes entreprises (tableau 4). Toutefois, ces deux catégories d'entreprises ne bénéficient pas des mêmes aides. Si les grandes entreprises profitent essentiellement du financement du ministère de la Défense, les petites entreprises reçoivent surtout des crédits incitatifs d'autres ministères et d'organismes (Oséo). 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 ci-contre).

## Les mesures fiscales en faveur de la recherche : CIR et JEI

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.

Les financements publics directs de la R&D 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 statut de « jeune entreprise innovante » (JEI) et le crédit d'impôt recherche (CIR) sont deux mesures phares.

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. 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. Au titre de l'année 2006, selon les données recueillies par l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS), 1 789 établissements ont été qualifiés « JEI ». Ces 1 789 établissements ont bénéficié de 87,4 millions d'euros (M€) d'exonérations de cotisations patronales de sécurité sociale correspondant à un effectif global d'environ 9 550 salariés exonérés, soit en moyenne cinq salariés sur neuf.

Le CIR a été mis en place en 1983 pour dynamiser l'effort de recherche des petites et moyennes entreprises (PME). Jusqu'en 2003, le CIR était calculé à partir de la progression des dépenses de recherche. 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 %. En 2006, 5 961 entreprises ont bénéficié du CIR pour un montant total de 1 495 M€.

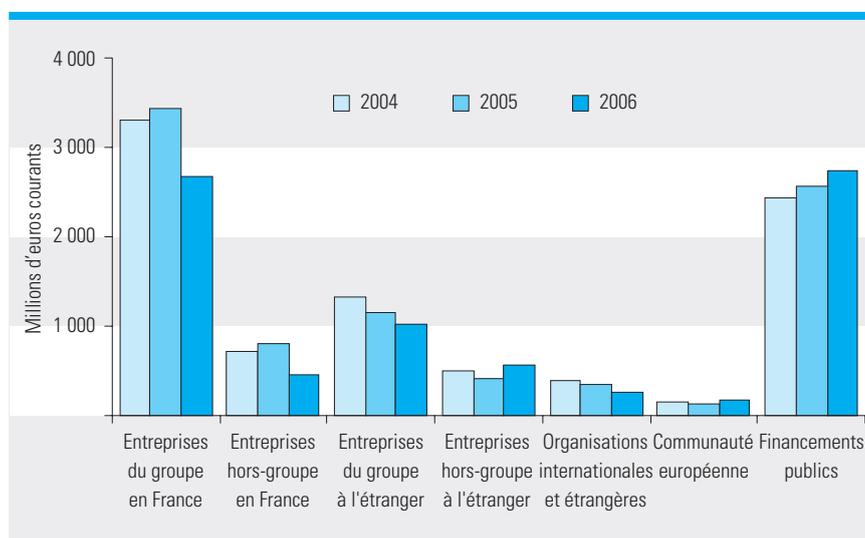
### Récapitulatif du crédit d'impôt recherche entre 2000 et 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nombre de déclarants	6 344	6 253	5 907	5 833	6 369	7 400	8 071
Montant des dépenses de R&D déclarées (M€)	10 248	10 712	11 668	11 340	12 500	13 500	13 700
Nombre de bénéficiaires	3 060	2 810	2 760	2 757	4 650	5 428	5 961
<b>Montant du CIR (M€)</b>	<b>529</b>	<b>519</b>	<b>489</b>	<b>428</b>	<b>930</b>	<b>982</b>	<b>1 495</b>

Source : MESR-DGRI

Le nombre d'entreprises entrant dans le dispositif du CIR, ainsi que les dépenses en R&D afférentes, ne peuvent pas être comparés aux données issues de l'enquête R&D : les critères d'éligibilité au CIR ne correspondent pas au champ d'observation et d'exécution de la R&D préconisé par le Manuel de Frascati (OCDE).

### GRAPHIQUE 4 – Les financements extérieurs de la DIRDE entre 2004 et 2006 (M€ courants)



Source : MESR-DEPP C2

**TABLEAU 4 – Importance et nature des financements publics reçus par les entreprises selon leur taille en 2006**

	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	14,8	5,7	0,0	80,0	14,3
De 20 à 49 salariés	8,4	10,6	0,5	77,9	11,0
De 50 à 249 salariés	7,3	14,6	27,0	44,2	14,2
De 250 à 499 salariés	4,9	24,4	22,6	51,1	1,9
De 500 à 1 999 salariés	8,5	70,2	18,6	9,0	2,2
Plus de 2 000 salariés	14,5	80,0	16,5	2,5	1,0
<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>11,5</b>	<b>67,3</b>	<b>16,7</b>	<b>13,0</b>	<b>3,0</b>
<b>Montant des aides versées à l'ensemble des entreprises</b>	<b>2 741 M€</b>	<b>1 844 M€</b>	<b>459 M€</b>	<b>357 M€</b>	<b>81 M€</b>

Source : MESR-DEPP C2

\* Financements en provenance des collectivités territoriales et des associations (en pourcentage du total des financements reçus par chaque catégorie d'entreprises).

### En 2006, 60 % de la recherche publique est faite par les EPST et les universités

En 2006, la DIRDA progresse de 269 M€ par rapport à 2005 pour s'établir à près de 14 Md€ (+ 2,0 % en valeur et - 0,5 % en volume). En 2007, la DIRDA devrait continuer de croître pour atteindre 14,5 Md€. L'activité de recherche des administrations est menée essentiellement par les EPST, par les universités et par les EPIC. Ces trois types d'organismes, qui représentent respectivement 31 %, 29 % et 25 % de l'ensemble de la recherche publique, ont connu des évolutions contrastées entre 2005 et 2006 (tableau 5). En effet, si les dépenses de recherche des EPST et des universités ont progressé celles des EPIC ont légèrement reculé. Avec plus de 4,3 Md€ consacrés à la recherche en 2006 (soit 500 M€ de plus

qu'en 2005), les dépenses de recherche des EPST accélèrent assez nettement : + 10,6 % après + 5,5 % en 2005 en volume. Cette accélération résulte en grande partie d'une augmentation des dépenses de recherche du CNRS (+ 13 % en 2006 après + 6 % en 2005 en volume) et, dans une moindre mesure, de celle de l'INSERM et de l'INRA (respectivement + 7,3 % et + 3,9 % en volume en 2006). En 2006, l'activité de recherche des universités s'élève à 4,1 Md€, soit une augmentation en valeur de 1,3 %. Corrigé de l'évolution des prix, cette dépense s'affiche néanmoins en légère baisse entre 2006 et 2005 (- 1,2 % en volume). Avec 3,4 Md€, la dépense en recherche des EPIC est en baisse de 50 M€ entre 2006 et 2005 (- 1,4 % en valeur et - 3,8 % en volume). Les évolutions sont néanmoins contrastées selon les organismes. Le dynamisme de l'activité de recherche du CEA n'a pas

compensé la baisse de la dépense d'autres organismes, notamment du CNES.

### En 2006, le budget R&D des organismes publics progresse de 550 millions d'euros

L'ensemble des ressources en R&D des organismes publics progresse de 550 M€ en 2006 pour s'établir à 19,2 Md€, soit une hausse de 3,0 % en valeur (0,5 % en volume). Ces ressources reposent sur deux grands types de financements : les ressources budgétaires et les ressources propres, pour une large part contractuelles. En 2006, les dotations budgétaires représentent toujours plus des trois quarts des ressources de la recherche des administrations (graphique 5). Par rapport à l'exercice précédent, le montant des dotations croît de 1,8 %, soit 265 M€ de plus. Les ressources contractuelles, qui représentent près de 15 % de l'ensemble du budget recherche des administrations, sont également en hausse. Pour la période de 2005 à 2006, le financement propre augmente ainsi de 6,5 % en valeur (+ 3,9 % en volume). La progression est encore plus marquée pour les ressources sur contrat : + 7,4 % en valeur et + 4,8 % en volume. Ce dynamisme des ressources contractuelles provient d'une nette croissance de ces ressources dans le budget des universités et des autres établissements d'enseignement supérieur. La composition du financement de la recherche publique varie en fonction des structures d'exécution. Ainsi les dotations budgétaires représentent plus de 75 % des budgets de recherche des établissements publics et services ministériels et de l'enseignement supérieur mais à peine 15 % pour les institutions sans but lucratif. Avec un budget de R&D de 14 Md€, les établissements publics et services ministériels regroupent les trois quarts du budget global de recherche de l'ensemble des administrations. Leurs ressources progressent assez modérément par rapport à 2005 (+ 3,3 % en valeur + 0,7 % en volume) en dépit d'une nette hausse des ressources des EPST (+ 12,7 % en valeur et + 10,0 % en volume). Les

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

	Dépenses intérieures de R&D des administrations		
	En M€	En % du total	Évolution 2005/2006 en volume (en %)
<b>Établissements publics et services ministériels</b>	<b>8 943</b>	<b>63,9</b>	<b>- 0,3</b>
EPST	4 343	31,0	10,6
EPIC	3 443	24,6	- 3,8
Défense (*)	885	6,3	n.s
Autres services ministériels et établissements publics	272	1,9	4,4
<b>Enseignement supérieur</b>	<b>4 590</b>	<b>32,8</b>	<b>- 0,6</b>
Universités (**)	4 109	29,4	- 1,2
CHU, CLCC	251	1,8	4,9
Autres établissements d'enseignement supérieur	230	1,6	- 3,5
<b>Institutions sans but lucratif</b>	<b>461</b>	<b>3,3</b>	<b>- 3,5</b>
<b>Total</b>	<b>13 994</b>	<b>100,0</b>	<b>- 0,5</b>

Sources : MESR-DEPP C2 et INSEE

\* Changement de méthode de déclaration des dépenses de R&D en 2006 qui entraîne une forte baisse des dépenses.

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

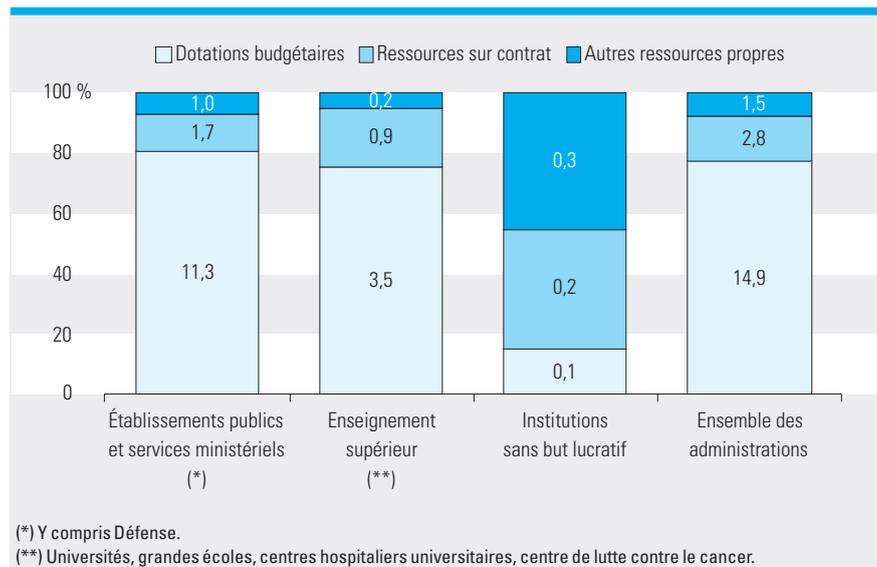
ressources issues des contrats de recherche passés par l'ensemble des établissements publics et services ministériels sont assez stables et représentent 12 % de leur budget global de recherche. C'est d'abord au sein même du secteur public qu'a lieu cette activité contractuelle (693 M€), les organismes publics de recherche étant liés par un réseau complexe de sous-traitance des travaux de recherche. Ils exécutent également des travaux de recherche commandés par les entreprises pour un montant de 531 M€. Les établissements publics et services ministériels reçoivent également des financements en provenance de l'étranger (406 M€) dont 45 % de fonds communautaires.

Le budget recherche de l'enseignement supérieur représente le quart du budget total de la recherche publique et provient à 78 % de dotations budgétaires. En 2006, les ressources que l'enseignement supérieur consacre à la recherche croissent de 1,7 % en valeur pour atteindre 4,6 Md€. Cette faible hausse des ressources de l'enseignement supérieur résulte d'une diminution sensible des dotations budgétaires (- 2,6 % en valeur et - 5,0 % en volume) qui est à peine compensée par la progression des ressources contractuelles (+ 21,0 % en valeur et + 18 % en volume). Les deux tiers des ressources contractuelles de l'enseignement supérieur proviennent des contrats passés entre les universités et les établissements publics et services ministériels. Un peu plus de 11 % de leurs ressources contractuelles viennent des entreprises.

Le budget de R&D des ISBL représente 3 % de l'ensemble du budget de la recherche publique. Leurs financements sont issus essentiellement des ressources propres et des ressources contractuelles (respectivement 42 % et 39 % de leur budget). Par rapport à 2005, l'ensemble de leurs ressources progresse de 5,1 % en valeur (2,6 % en volume).

1. Jusqu'en 2005, il s'agit du budget civil de recherche et développement (BCRD) qui ne comprend pas les rémunérations des personnels de recherche. À l'inverse du BCRD, le budget R&D de la MIREs prend en compte les rémunérations des personnels de l'enseignement supérieur pour la part de leur activité consacrée à la recherche.

**GRAPHIQUE 5 – Structure de financement de la recherche publique en 2006 et montant correspondant (en Md€)**



Source : MESR-DEPP C2

### Le budget R&D de la MIREs s'élève à 11,9 milliards d'euros

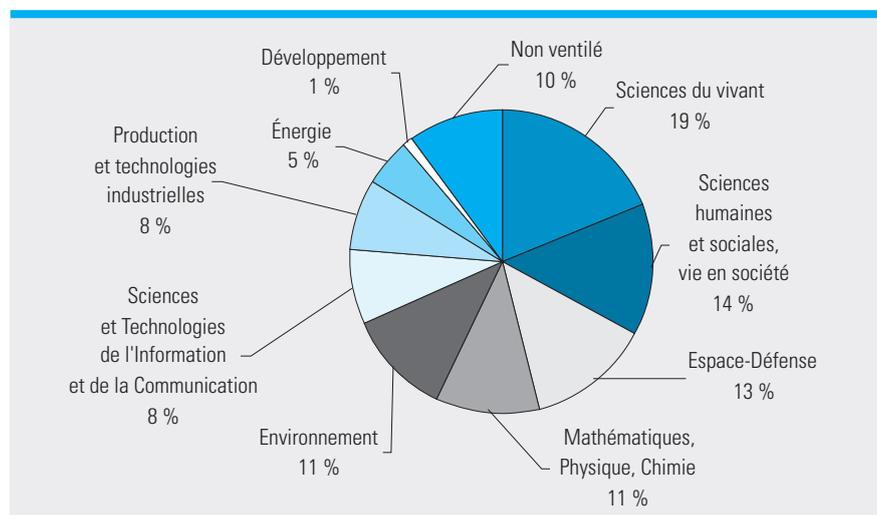
En l'absence de répartition de la dépense intérieure de recherche et développement (DIRDA) par champ disciplinaire, la mesure des spécialisations de la recherche publique peut être approchée par la répartition des crédits budgétaires Recherche et Enseignement supérieur (MIREs)<sup>1</sup>. Il s'agit cependant d'une répartition du financement de la recherche des administrations et non de l'exécution de cette recherche. En 2006, le budget R&D de la MIREs s'élève à 11,9 Md€ en autorisations d'engagement (graphique 6). Les sciences du vivant

apparaissent comme le premier objectif du budget R&D de la MIREs avec 2 243 M€ en 2006 soit 19 % du budget.

Les sciences humaines et sociales (SHS) distinguent les recherches ayant pour objectif l'amélioration de la vie en société (vie sociale, infrastructures) et les recherches axées sur l'avancement des connaissances (sciences sociales, sciences humaines). En 2006, elles absorbent près de 14 % du budget recherche de la MIREs.

Le troisième objectif en termes du budget de R&D de la MIREs est celui de l'Espace-Défense. Avec plus de 1 500 M€, cet objectif représente 13 % du budget R&D de la MIREs.

**GRAPHIQUE 6 – Répartition du budget recherche de la MIREs 2006 par objectifs socio-économiques**



Source : MESR-DEPP C2

## Sources et définitions

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (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 auprès de 11 000 entreprises environ, dont environ 50 centres techniques des organismes professionnels. L'enquête est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses de R&D supérieures à 0,25 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, Transport, 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, IRSN, IFREMER...);
- grandes écoles d'ingénieurs hors tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;
- centres hospitaliers et 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 recherche dans les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de celles du ministère de la Défense. Pour les universités et les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, les effectifs de recherche sont évalués en fixant à 50 % la part recherche

des enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens et autres personnels de 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 des travaux de R&D sur le territoire national (métropole et départements d'outre-mer) par le secteur des administrations françaises (DIRDA) et par 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 par le secteur des administrations françaises (DNRDA qui inclut les administrations régionales et locales) pour des travaux de recherche réalisés en France et 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 « Les mesures fiscales... » p. 5).

**Olivier Dorothée, DEPP C2**

**Bureau des études statistiques sur la recherche et l'innovation**