

## Enseignement supérieur &amp; Recherche

En 2008, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) augmente de 1,8 % en volume et s'élève à 41 milliards d'euros (Md€). La DIRD progresserait de nouveau à un rythme soutenu en 2009 (+ 2 % en volume), plus vite que le PIB. Pour la première fois depuis 2003, le rapport DIRD/PIB, qui mesure l'effort de recherche de la nation, augmente.

En 2008, ce ratio s'élève à 2,11 % après 2,07 % en 2007.

Il atteindrait 2,21 % en 2009.

Après deux années de forte augmentation de leurs dotations budgétaires, les universités deviennent le premier secteur d'exécution de la recherche publique.

Dans le secteur privé, les dépenses de R&D progressent de un milliard d'euros en 2008.

L'emploi dans la recherche maintient sa croissance soutenue, en particulier pour les chercheurs. En 2008, 229 000 personnes travaillent en qualité de chercheur sur le territoire national.

## Dépenses de recherche et développement en France en 2008

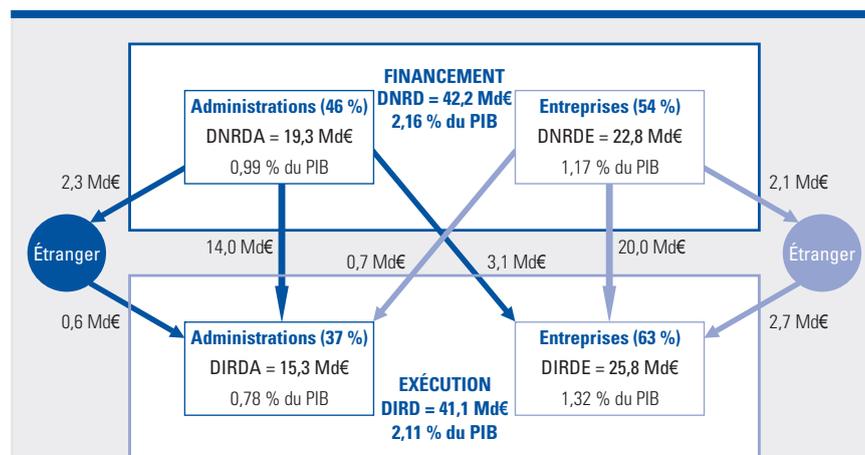
### Premières estimations pour 2009

En 2008, la dépense nationale de recherche et développement (DNRD), représentant le financement par des entreprises ou administrations des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger, s'élève à 42,2 Md€ (graphique 1). Grâce à un financement accru des administrations publiques, la DNRD continuerait de progresser à un rythme soutenu en 2009 : + 2 % en 2009 après + 2,4 % en 2008 et + 1,0 % en 2007 (en volume). Les montants alloués à la R&D en 2009 sont estimés à 43,2 Md€.

En 2008, les entreprises et les administrations contribuent de manière équivalente à la hausse de la DIRD

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'établit à 41,1 Md€ en 2008 et augmenterait de un milliard d'euros en 2009. En volume, la croissance de la DIRD atteindrait + 2,0 % en 2009,

GRAPHIQUE 1 – Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2008\* (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 les organisations en charge des comparaisons internationales.

Sources : MESRI DGESIP/DGRI SIES et INSEE

après +1,8 % en 2008 et +1,2 % en 2007. En 2009, la DIRD continuerait ainsi de progresser à un rythme soutenu, bien au-dessus de la moyenne observée au cours des dix dernières années (+1,3 % en moyenne par an).

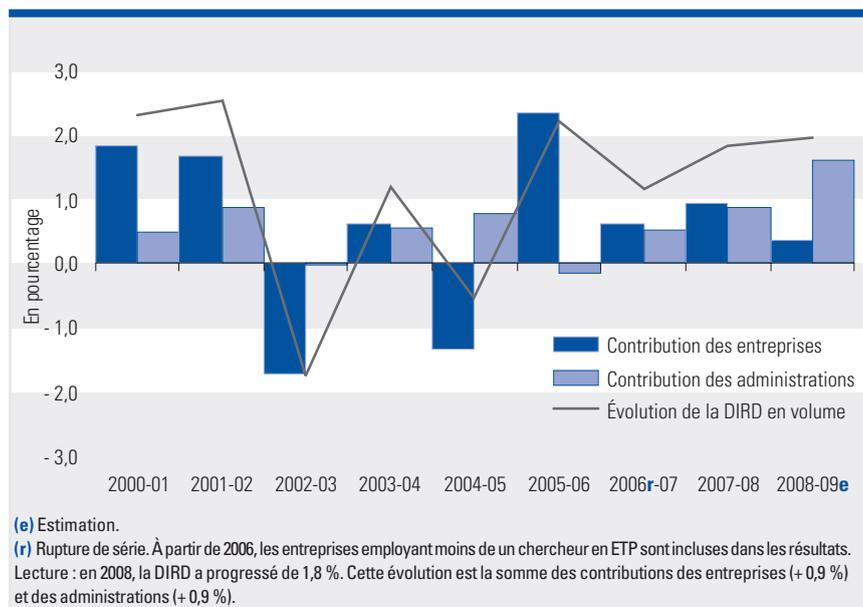
En 2008, la hausse de la DIRD résulte d'une contribution équivalente des secteurs des administrations et des entreprises (graphique 2). La hausse de la DIRD attendue pour 2009 serait, quant à elle, essentiellement portée par le secteur des administrations. En effet, leur contribution est estimée à +1,6 % contre +0,4 % pour les entreprises.

### L'emploi dans la recherche progresse de nouveau à un rythme soutenu

En 2008, 388 000 personnes en équivalents temps plein (ETP) sont employées dans des activités de R&D en France. Les effectifs de recherche progressent ainsi à un rythme proche de celui observé en 2007 : +2,4 % en 2008 après +2,5 % en 2007 (tableau 1). Entre 2007 et 2008, les effectifs de recherche ont augmenté plus vite dans les entreprises que dans les administrations (respectivement +2,8 % et +2,0 %). Dans le secteur privé, cette évolution résulte de la croissance soutenue des effectifs dans les services et, particulièrement, dans les activités informatiques et les services d'information (26 % en moyenne par an entre 2006 et 2008).

En 2008, le personnel de recherche des administrations s'est nettement renforcé dans l'enseignement supérieur et dans les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) :

**GRAPHIQUE 2 – Contributions des entreprises et des administrations à l'évolution de la DIRD entre 2000 et 2009 (en volume)**



Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

respectivement +2,9 % et +2,3 %. Dans les EPST, les effectifs de l'INSERM et du CNRS se renforcent (respectivement +4,6 % et +1,0 % en 2008).

Si l'on s'intéresse aux seuls chercheurs qui représentent près de 60 % du personnel de recherche, les différences entre les administrations et les entreprises sont plus marquées. Les effectifs de chercheurs ont progressé deux fois plus vite dans les entreprises. En 2008, 130 000 personnes travaillent en qualité de chercheurs dans les entreprises et 99 000 dans les administrations.

Avec plus de 50 000 ETP de chercheurs en 2008, l'enseignement supérieur demeure le secteur de l'administration qui regroupe le plus grand nombre de chercheurs. Sur la période récente, les effectifs de chercheurs progressent plus vite dans les EPST et dans

les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) que dans l'enseignement supérieur. Dans les EPST, l'INRIA accueille 15,0 % de chercheurs supplémentaires, pour l'essentiel des doctorants. L'augmentation des effectifs de chercheurs du CEA (+2,7 %) stimule, quant à elle, l'emploi de chercheurs au sein des EPIC.

### L'effort de recherche se redresse en 2008 : le ratio DIRD/PIB atteint 2,11 %

L'effort de recherche d'un pays peut être mesuré par la proportion du PIB qu'il consacre à la recherche ou par le poids des chercheurs dans la population active. En 2008, l'effort de recherche français se redresse, interrompant la baisse entamée en 2003. Cette tendance devrait se poursuivre en 2009. Le rapport DIRD/PIB est passé de 2,07 % en 2007 à 2,11 % en 2008. La DIRD a progressé plus vite que le PIB en 2008 (respectivement +1,8 % et +0,2 % en volume). En 2009, le rapport DIRD/PIB devrait augmenter sensiblement en raison, notamment, d'une nette dégradation du PIB (-2,6 % en volume). Les entreprises maintiendraient leur effort de recherche malgré la crise économique et financière (+0,6 % en volume) et les administrations l'augmenteraient

**TABEAU 1 – Effectifs de recherche des entreprises et des administrations en 2008**

Année 2008	Effectif total de R&D		Effectif de chercheurs*		
	en ETP	Évolution 2007/2008 en %	en ETP	Part dans l'effectif total de R&D (%)	Évolution 2007/2008 en %
<b>Entreprises</b>	<b>221 876</b>	<b>2,8</b>	<b>129 824</b>	<b>58,5</b>	<b>4,2</b>
<b>Administrations</b>	<b>166 408</b>	<b>2,0</b>	<b>99 305</b>	<b>59,7</b>	<b>2,1</b>
Établissements publics et services ministériels	88 590	1,6	45 719	51,6	3,2
dont :					
EPST	57 172	2,3	28 972	50,7	3,7
EPIC	23 072	1,2	14 211	61,6	2,7
Enseignement supérieur	72 197	2,9	50 550	70,0	1,8
Institutions sans but lucratif	5 620	-3,0	3 036	54,0	-7,9
<b>Total</b>	<b>388 284</b>	<b>2,4</b>	<b>229 130</b>	<b>59,0</b>	<b>3,3</b>

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

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

nettement (+ 4,3 % en volume). Le rapport DIRD/PIB est ainsi estimé à 2,21 % en 2009, niveau proche de celui observé en 2002 (2,23 %). Ce taux est encore éloigné de l'objectif de Lisbonne (1).

En 2008, au regard du rapport DIRD/PIB, la France se situe à la cinquième place parmi les six pays les plus importants de l'OCDE en termes de DIRD, derrière le Japon (3,42 %), la Corée du Sud (3,37 %), les États-Unis (2,77 %) et l'Allemagne (2,64 %) mais devant le Royaume-Uni (1,77 %). Entre 2007 et 2008, le ratio progresse pour l'ensemble des pays de l'OCDE et pour l'Union européenne à 27.

En 2008, 229 000 personnes travaillent en qualité de chercheurs sur le territoire français. Rapporté à la population active, le taux d'emploi de chercheurs progresse et atteint 8,2 ‰ en 2008 (8,0 ‰ en 2007). Au regard de ce critère, la France demeure largement au-dessus de la moyenne de l'Union européenne à 27 (6,3 ‰) et de l'OCDE (7,3 ‰ en 2007).

## La R&D des entreprises augmente de un milliard d'euros

En 2008, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) implantées sur le territoire national augmente de un milliard d'euros et s'établit à 25,8 Md€. Entre 2007 et 2008, la croissance de la DIRDE a été plus élevée qu'entre 2006 et 2007 (+ 1,5 % après + 1,0 % en volume). En 2009, la DIRDE progresserait plus modestement (+ 0,6 % en volume) et atteindrait 26,1 Md€.

La répartition de la DIRDE dans les principales branches (2) de recherche témoigne d'une concentration importante : trois branches regroupent 40 % des dépenses de recherche. En 2008, il s'agit des mêmes trois premières branches qu'en 2007.

En 2008, l'industrie automobile, qui exécute près de 17 % de la DIRDE, demeure la

1. 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 financés par les entreprises et un tiers par les administrations).

2. À partir de 2008, les branches de recherche sont décrites à l'aide de la Nomenclature d'activités française révisée 2 (NAF rév. 2), qui a remplacé la NAF rév. 1. Les résultats relatifs aux années antérieures ont été réévalués (voir encadré p. 4).

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

	DIRD/PIB en %			Chercheurs/population active pour mille actifs		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
États-Unis	2,61 (a)	2,66 (a)	2,77 (ap)	9,3 (e)	9,2 (e)	nd
Japon	3,40	3,44	3,42	10,7	10,6	10,3
Allemagne	2,53	2,53	2,64 (e)	6,8	7,0	7,2 (e)
Corée du Sud	3,01 (b)	3,21	3,37 (r)	8,3 (b)	9,2 (r)	9,7 (r)
<b>France</b>	<b>2,10 (r)</b>	<b>2,07 (r)</b>	<b>2,11</b>	<b>7,6 (r)</b>	<b>8,0</b>	<b>8,2</b>
Royaume-Uni	1,75	1,79	1,77	8,3 (e)	8,2 (e)	8,1 (e)
Suède	3,74	3,61	3,75 (e)	11,9	9,9 (rg)	9,8 (e)
Finlande	3,48	3,48	3,73	15,1	14,5	15,0
<b>Union européenne (UE 27)</b>	<b>1,76 (e)</b>	<b>1,77 (e)</b>	<b>1,81 (ep)</b>	<b>6,0 (e)</b>	<b>6,1 (e)</b>	<b>6,3 (ep)</b>
<b>Total OCDE</b>	<b>2,24 (e)</b>	<b>2,28 (e)</b>	<b>2,33 (ep)</b>	<b>7,2 (e)</b>	<b>7,3 (e)</b>	nd

Sources : OCDE (PIST 2010-1) et MESR DGESIP/DGRI SIES

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

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

(b) Sciences humaines et sociales exclues.

(e) Estimation ou projection.

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

(p) Provisoire.

(r) Rupture de série.

nd : non disponible.

TABLEAU 3 – Dépenses intérieures de R&D des entreprises et financements publics\* reçus par branche de recherche en 2008

Principales branches de recherche	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>22 143</b>	<b>85,9</b>	<b>89,9</b>	<b>12,6</b>
Industrie automobile	4 310	16,7	1,0	0,8
Industrie pharmaceutique	3 439	13,3	2,4	2,2
Construction aéronautique et spatiale	2 738	10,6	38,6	43,7
Industrie chimique	1 437	5,6	2,6	5,6
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 384	5,4	5,1	11,4
Fab. instrum. & appar. de mesure, essai & navigation, horlogerie	1 205	4,7	11,7	30,1
Fab. d'équipements de communication	1 167	4,5	9,1	24,1
Fab. de machines et équipements non compris ailleurs	934	3,6	1,0	3,5
Autres branches industrielles	5 529	21,5	18,4	10,3
<b>Branches de services</b>	<b>3 625</b>	<b>14,1</b>	<b>10,1</b>	<b>8,6</b>
Activités informatiques et services d'information	1 291	5,0	3,2	7,8
Télécommunications	847	3,3	0,7	2,6
Autres branches de services	1 487	5,8	6,1	12,8
<b>Total</b>	<b>25 768</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>12,0</b>

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

Les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats.

\* Financements publics reçus par l'entreprise pour ses travaux de R&D exécutés en interne (DIRDE). Les financements des sous-traitances et collaborations sur contrats publics sont exclus.

première branche de recherche. Après avoir fortement baissé entre 2006 et 2007 (- 4,5 % en volume), les dépenses de recherche dans ce secteur ont nettement rebondi entre 2007 et 2008 (+ 6,2 % en volume).

L'industrie pharmaceutique regroupe 13 % de la DIRDE et se maintient à la deuxième place. Au cours des deux dernières années, les investissements dans cette branche de recherche ralentissent assez nettement. Les investissements réalisés en 2008 sont inférieurs à ceux de 2007 (- 4,0 % en volume). La construction aéronautique et spatiale concentre 11 % de la DIRDE, elle est la troisième branche de recherche. Les montants

investis dans cette branche de recherche se redressent depuis 2006 (+ 5,1 % en moyenne par an en volume) après avoir nettement fléchi entre 2004 et 2006 (- 7,6 % en moyenne par an en volume).

En 2008, l'ensemble des branches de service regroupent 3,6 Md€, soit plus de 14 % de la DIRDE. Entre 2001 et 2008, les dépenses de recherche ont augmenté en moyenne plus vite dans les services que dans l'ensemble des branches industrielles (respectivement + 3,4 % et + 0,5 % en moyenne par an en volume). Les dépenses de R&D dans les services ont nettement accéléré au cours des deux dernières années (+ 19,6 % en moyenne par an en volume).

## Le changement de nomenclature dans l'enquête R&D auprès des entreprises

À partir de 2008, l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D décrit les branches de recherche à l'aide de la Nomenclature d'activités française révisée 2 (NAF rév. 2) qui a remplacé la NAF rév. 1, afin de se conformer aux attentes européennes.

La nomenclature rév. 2 respecte la hiérarchie des principales branches de recherche décrites à l'aide de la NAF rév. 1. Les dépenses de R&D à destination de l'industrie automobile sont mieux décrites dans la nouvelle nomenclature. En effet, la NAF rév. 2 entraîne le transfert vers l'industrie automobile d'activités annexes de ce secteur. Ainsi, la fabrication de sièges pour automobile qui appartenait à la « fabrication de meubles ; industries diverses » (division 36) est dorénavant intégrée

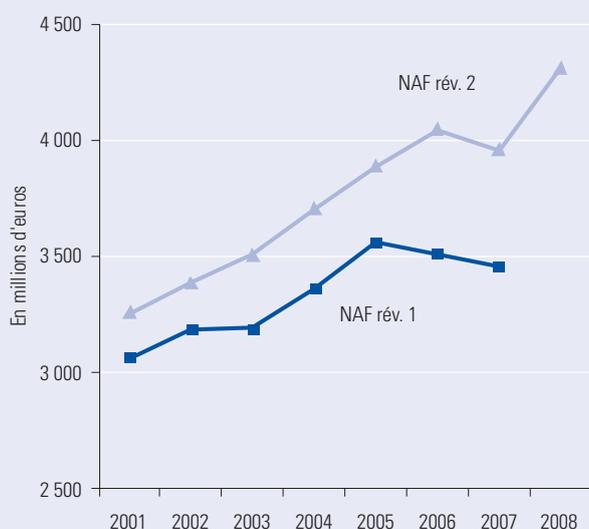
dans l'industrie automobile sous la rubrique « fabrication d'autres équipements automobiles » (2932Z).

Par ailleurs, la NAF rév. 2 décrit plus finement les activités récentes et, en particulier, les activités de service. Le contour des activités informatiques est plus précis du fait du retrait des activités d'éditions de logiciel.

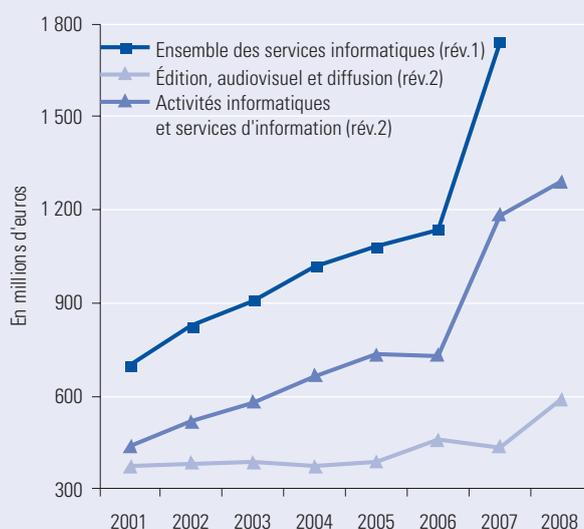
Les données collectées en NAF rév. 1 ont été rétropolées en NAF rév. 2 pour la période allant de 2001 à 2006 à partir d'une table de passage probabiliste. Les données relatives à 2007 ont été collectées dans la double nomenclature et celles de 2008 en NAF rév. 2 uniquement.

### Impact du changement de nomenclature pour les branches de recherche de l'industrie automobile et des services informatiques

Dépenses de R&D en industrie automobile en NAF rév. 1 et en NAF rév. 2



Éclatement de la R&D en services informatiques (NAF rév. 1) en deux branches de recherche (NAF rév. 2)



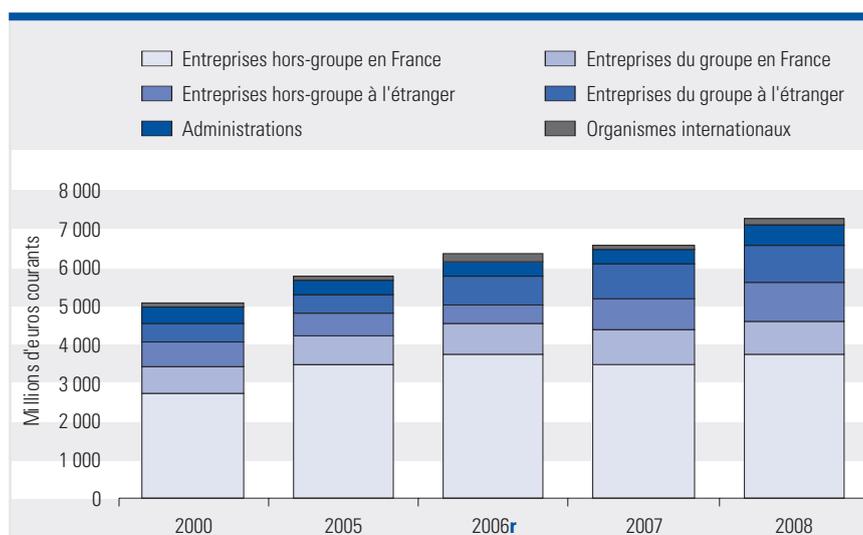
Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

Les dépenses de recherche restent concentrées dans les grandes entreprises. Ainsi, les entreprises de plus de 100 chercheurs – qui représentent moins de 2 % des entreprises qui font de la R&D – réalisent 64 % de la DIRDE. Par ailleurs, les entreprises de moins de cinq chercheurs – qui regroupent près de 76 % des entreprises – effectuent 7 % de la DIRDE.

### La sous-traitance de la R&D progresse dans les entreprises

Les entreprises qui font de la R&D ne réalisent pas toujours l'ensemble de leurs activités de recherche en interne. En 2008, 38 % d'entre-elles confient une partie de ces activités à d'autres entreprises ou à des administrations. Les montants qu'elles allouent pour ces relations de sous-traitance ou de coopération sont en hausse de 7 % en volume par rapport à 2007 et

GRAPHIQUE 3 – Évolution de la DERDE et de ses composantes entre 2000 et 2008 (en millions d'euros)



(r) Rupture de série. À partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats.

Lecture : en 2008, les entreprises qui font de la R&D externalisent 3,8 Md€ auprès d'entreprises hors-groupe en France, 0,8 Md€ auprès d'entreprises du groupe en France, 1,0 Md€ auprès d'entreprises hors groupe à l'étranger, 1,0 Md€ auprès d'entreprises du groupe à l'étranger, 0,5 Md€ auprès de l'administration et 0,2 Md€ auprès d'organismes internationaux.

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

s'établissent à 7,3 Md€ en 2008 soit 28 % de la DIRDE. Sur la période récente, la dépense extérieure de R&D des entreprises (DERDE) a ainsi progressé beaucoup plus vite que la DIRDE.

Dans le domaine de la R&D, les entreprises achètent ou financent principalement les travaux de recherche d'autres entreprises. En 2008, près de 64 % des travaux de recherche sous-traités sont réalisés par d'autres entreprises implantées sur le territoire national (graphique 3). Les entreprises commandent ou sous-traitent peu de travaux de recherche aux administrations publiques et aux organismes internationaux (0,7 Md€ en 2008).

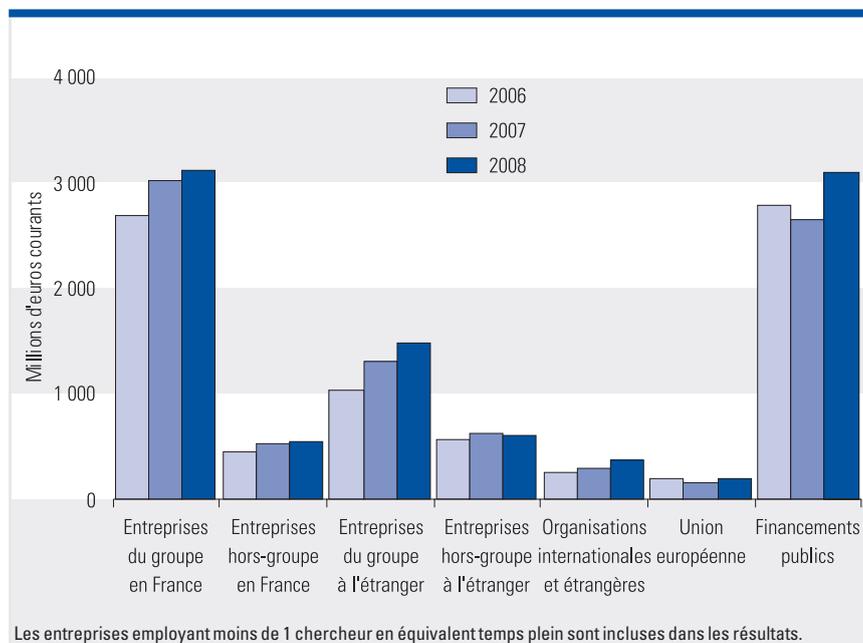
Les entreprises qui appartiennent aux trois premières branches de recherche en termes de DIRDE sont également celles qui externalisent le plus de travaux de recherche. La concentration de la DERDE est encore plus importante que celle de la DIRDE. L'industrie pharmaceutique, l'industrie automobile et la construction aéronautique et spatiale regroupent ainsi 55 % des montants dédiés à l'achat ou à la sous-traitance de travaux de R&D alors qu'elles ne représentent que 40 % de la DIRDE. Entre 2007 et 2008, les montants alloués à la sous-traitance ont sensiblement augmenté dans les entreprises réalisant des travaux de R&D dans l'industrie automobile (+ 17 % en volume).

### Les financements publics soutiennent la recherche privée

Pour financer leurs travaux de recherche, les entreprises utilisent à 63 % leurs fonds propres et pour le reste des financements extérieurs. En 2008, ces ressources extérieures progressent de nouveau (+ 7 % en 2008 après + 5 % en 2007 en volume) et s'établissent à 9,4 Md€ (graphique 4).

En 2008, les financements publics des travaux de recherche du secteur privé ont fortement augmenté (+ 14 % en volume) et représentent plus de 3 Md€. Pour autant, le financement par les entreprises du groupe en France demeure la première source de financement extérieur des entreprises en 2008. Ce financement est stable en volume entre 2007 et 2008. Les entreprises du

**GRAPHIQUE 4 – Évolution des financements extérieurs de la DIRDE entre 2006 et 2008 (en millions d'euros)**



Les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

secteur privé reçoivent pour leurs travaux de R&D des financements en provenance des entreprises de leur groupe situées à l'étranger. Ces financements progressent fortement en 2008 : + 10 % en volume.

### L'essentiel des financements publics reçus par les petites entreprises sont des crédits incitatifs

En 2008, proportionnellement à la DIRDE, les entreprises de moins de 50 salariés sont les plus financées : les financements publics représentent 17 % de leur DIRDE (tableau 4). Ces entreprises reçoivent essentiellement des crédits incitatifs des

ministères et organismes publics (Oséo) et, dans une moindre mesure, des financements en provenance des collectivités territoriales et des associations.

À l'opposé, les entreprises de plus de 2 000 salariés reçoivent très peu de crédits incitatifs mais surtout du financement lié à la défense. Les projets de recherche liés à la défense concentrent plus de la moitié des fonds publics. Si l'on y ajoute les grands programmes technologiques (aéronautique et spatial mais aussi électronique et nucléaire), cela représente plus des deux tiers des financements publics. La prédominance de ces deux programmes de recherche se traduit par un financement public très concentré

**TABLEAU 4 – Importance et nature des financements publics\* reçus par les entreprises selon leur taille en 2008**

Année 2007	Ratio financements publics / 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 50 salariés	17,3	5,0	0,6	78,1	16,2
De 50 à 249 salariés	5,9	14,0	3,7	72,7	9,6
De 250 à 499 salariés	6,7	26,9	13,9	50,2	9,0
De 500 à 1 999 salariés	5,5	59,8	6,5	28,4	5,4
Plus de 2 000 salariés	16,0	83,7	12,1	3,6	0,7
<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>12,0</b>	<b>66,0</b>	<b>9,8</b>	<b>20,4</b>	<b>3,8</b>
<b>Montant des aides versées à l'ensemble des entreprises</b>	<b>3 102 M€</b>	<b>2 048 M€</b>	<b>305 M€</b>	<b>631 M€</b>	<b>117 M€</b>

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

Les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats.

\* Ensemble des financements publics reçus par l'entreprise pour ses travaux de R&D internes (DIRDE) ou externes (DERDE).

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

sur certaines branches de recherche. La construction aéronautique et spatiale reçoit près de 39 % de l'ensemble des financements publics.

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 universités : premier secteur d'exécution de la recherche publique en 2008

En 2008, la dépense intérieure de recherche des administrations (DIRDA) s'élève à 15,3 Md€, soit une hausse en valeur de 5,0 % après 4,0 % en 2007. Corrigée de l'évolution des prix, la DIRDA progresse de 2,4 % en 2008 après 1,5 % en 2007. En 2009, la DIRDA devrait de nouveau accélérer (+4,3 % en volume) pour atteindre 16 Md€. L'activité de recherche des administrations est menée essentiellement par les universités, les EPST et les EPIC. Ces trois types d'établissements représentent respectivement 32 %, 31 % et 23 % de l'ensemble de la recherche publique en 2008 (tableau 5).

Après deux années de forte augmentation de leurs dépenses de recherche (+ 7 % en moyenne par an en volume), les universités deviennent, en 2008, le premier secteur d'exécution de la recherche publique. Leurs dépenses de recherche s'élèvent à 4,9 Md€ en 2008 et sont estimées à 5,1 Md€ pour 2009.

Entre 2007 et 2008, les montants des travaux de recherche exécutés par les EPST sont stables en volume (3). La hausse des dépenses de recherche de l'INSERM et de l'IRD (respectivement + 4 % et + 9 % en volume) compense la baisse de celles du CNRS (- 2 % en volume).

Dans les EPIC, la dépense de recherche continue de baisser : - 2 % en 2008, après - 3 % en 2007 (en volume). La diminution des dépenses de R&D des EPIC est due en grande partie au recul des dépenses du CNES (- 11 % en 2008).

3. Cette stabilité s'explique pour partie par le changement de régime de TVA des EPST en 2008 qui entraîne mécaniquement une diminution de leurs dépenses. Une estimation (à partir de données budgétaires) de l'évolution de la DIRDA des EPST à régime de TVA constant serait de +3,1 % en volume au lieu de -0,3 %.

### 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 2008, selon les données recueillies par l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS), 2 363 établissements ont été qualifiés « JEI ». Ces établissements ont bénéficié de 113 M€ d'exonérations de cotisations patronales de sécurité sociale correspondant à un effectif global d'environ 11 570 salariés exonérés.

Le CIR a été mis en place en 1983 pour dynamiser l'effort de recherche des entreprises. Jusqu'en 2007, le CIR comprenait une part en volume égale à 10 % des dépenses engagées et une part en accroissement égale à 40 % des dépenses supplémentaires engagées (avec un plafond de 16 M€). À partir de 2008, ce dispositif est simplifié et déplafonné : crédit de 30 % des dépenses jusqu'à 100 millions d'euros et 5 % au-delà. En 2008, 9 100 entreprises ont bénéficié du CIR pour un montant total de 4 200 M€.

#### Récapitulatif du crédit d'impôt recherche entre 2000 et 2008

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nombre de déclarants	6 344	6 253	5 907	5 833	6 369	7 400	8 071	9 680	12 909
Montant des dépenses de R&D déclarées (M€)	10 248	10 712	11 668	11 340	12 500	13 500	13 700	15 425	15 330
Nombre de bénéficiaires	3 060	2 810	2 760	2 757	6 369	7 400	5 961	6 882	9 147
<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>	<b>1 810</b>	<b>4 215</b>

Source : MESR-DGRI-SETTAR

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 exactement au champ d'observation et d'exécution de la R&D préconisé par le Manuel de Frascati (OCDE).

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

Année 2008	Dépenses intérieures de R&D des administrations		
	En M€	En % du total	Évolution 2007/2008 en volume (en %)
<b>Établissements publics et services ministériels</b>	<b>9 337</b>	<b>61,1</b>	<b>- 1,0</b>
EPST	4 729	30,9	- 0,3
EPIC	3 439	22,5	- 1,8
Défense	885	5,8	- 2,5
Autres services ministériels et établissements publics	284	1,9	0,7
<b>Enseignement supérieur</b>	<b>5 435</b>	<b>35,6</b>	<b>8,2</b>
Universités *	4 905	32,1	8,8
CHU, CLCC	290	1,9	13,5
Autres établissements d'enseignement supérieur	241	1,6	- 6,9
<b>Institutions sans but lucratif</b>	<b>513</b>	<b>3,4</b>	<b>8,5</b>
<b>Total</b>	<b>15 285</b>	<b>100,0</b>	<b>2,4</b>

Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES et INSEE

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

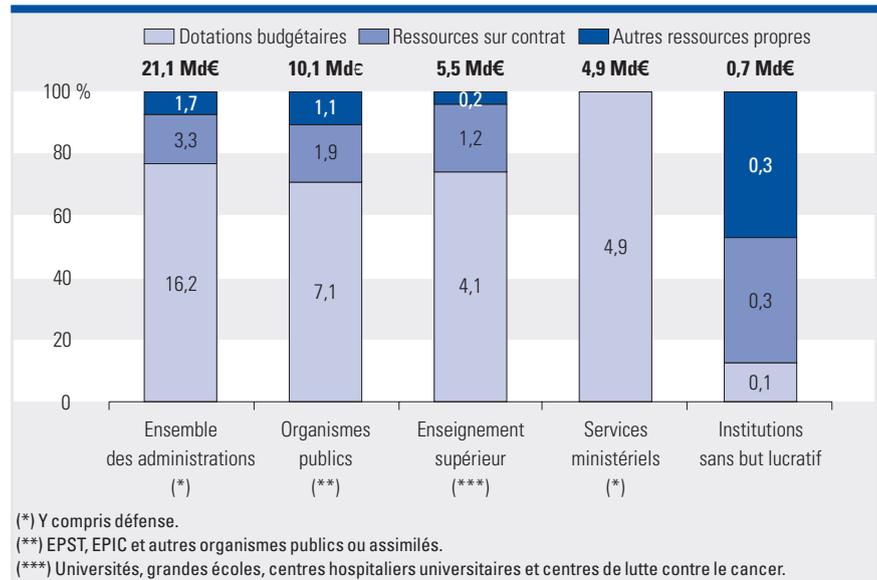
## L'augmentation des dotations budgétaires stimule la R&D de l'enseignement supérieur

En 2008, l'ensemble des ressources en R&D du secteur public s'élevaient à 21 Md€, soit une hausse de 8 % en valeur par rapport 2007 (+ 5 % en volume). Ces ressources reposent sur deux grands types de financements : les ressources budgétaires et les ressources propres, pour une large part contractuelles. L'augmentation du budget de R&D des administrations provient surtout d'une nette progression de leurs dotations budgétaires (+ 5 % en 2008 après - 1 % en 2007 en volume) et dans une moindre mesure de la hausse de leurs ressources sur contrats et des autres ressources propres (respectivement +8 % et +5 % en volume). Tous les secteurs d'exécution de la recherche publique enregistrent une augmentation de leurs ressources. Dans l'enseignement supérieur, les dotations budgétaires déjà en hausse en 2007 accélèrent nettement : + 8 % après + 4 %. La croissance du budget R&D des associations résulte essentiellement de l'évolution de leurs ressources

propres. Le budget de R&D des organismes publics progresse de manière modérée. La structure de financement des trois grands secteurs d'exécution est identique à celle de 2007. Les dotations budgétaires représentent les trois quarts des ressources de la recherche dans l'ensemble des administrations et, en particulier, dans l'enseignement supérieur (graphique 5). Les

ressources de R&D des associations reposent essentiellement sur leurs ressources contractuelles et leurs ressources propres. Avec 10 Md€, les organismes publics représentent 48 % de l'ensemble des ressources que les administrations consacrent à la R&D. En 2008, leurs ressources progressent modérément : + 1 % après 0 % en volume. Cette évolution résulte

**GRAPHIQUE 5 – Structure de financement de la recherche publique en 2008 et montants correspondants (en Md€)**



Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

## Le financement budgétaire de la R&D

Le financement budgétaire de la R&D par l'État s'inscrit principalement dans le cadre de la mission interministérielle de recherche et d'enseignement supérieur (MIREs). Les crédits budgétaires publics de R&D couvrent la R&D exécutée dans les établissements publics ainsi que dans les autres secteurs d'exécution en France et à l'étranger. Ils regroupent les subventions pour charge de service public et les crédits destinés à financer les programmes de recherche ciblés servis aux organismes publics de R&D, à la recherche universitaire et aux agences de financement de projets de recherche, différents dispositifs d'aide et d'incitation à la R&D des entreprises et à la recherche partenariale public/privé.

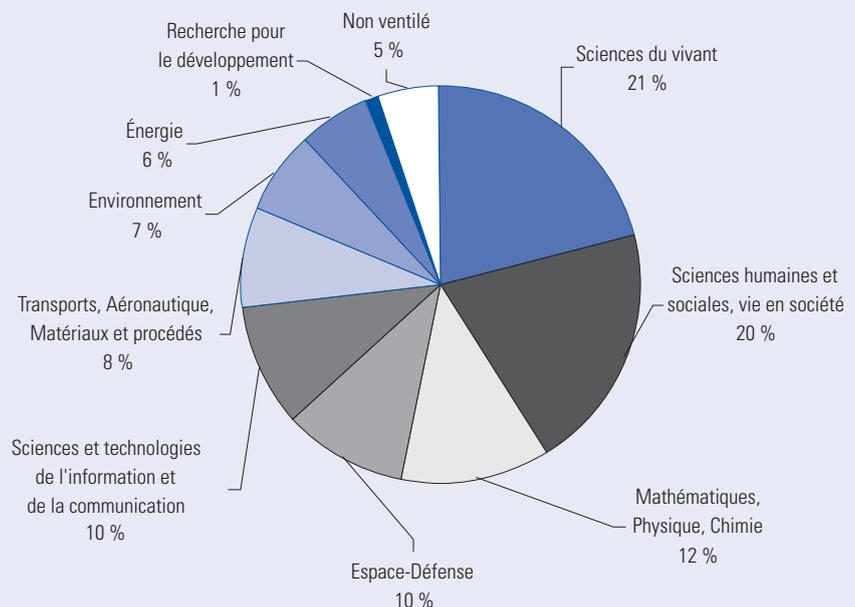
En 2008, le budget R&D de la MIREs s'élève à 14,1 Md€ en autorisations d'engagement, ce qui représente une hausse de 10 % en volume par rapport à 2007. Les sciences du vivant apparaissent comme le premier objectif du budget R&D de la MIREs avec 3,0 Md€ en 2008, soit 21 % du budget.

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 2008, elles absorbent 20 % du budget recherche de la

MIREs. Les montants alloués à cet objectif sont en forte augmentation : + 31 % en volume entre 2007 et 2008.

Avec 12 % du budget recherche de la MIREs, les mathématiques, la physique et la chimie sont le troisième objectif de la MIREs.

**Répartition du budget recherche de la MIREs 2008 par objectifs socio-économiques**



Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

de deux effets opposés : d'une part, le ralentissement de leurs dotations budgétaires (0 % en 2008 après + 1 % en 2007) et d'autre part l'augmentation de l'ensemble de leurs ressources contractuelles (+ 6 % en 2008 après 0 % en 2007 en volume). En effet, les commandes adressées par les entreprises aux organismes publics se sont redressées en 2008 après avoir diminué en 2007 : + 10 % en 2008 après - 19 % en 2007, en volume.

En 2008, l'enseignement supérieur concentre 26 % de l'ensemble des ressources consacrées à la R&D par les administrations. Les ressources de l'enseignement supérieur progressent en raison d'une nette accélération des dotations budgétaires des universités (+ 9 % en 2008 après + 3 % en 2007 en volume). Dans l'enseignement supérieur,

les ressources contractuelles représentent 21 % du budget de R&D et proviennent surtout des contrats passés entre les universités et les établissements publics et services ministériels. Les activités de recherche commandées par les entreprises aux établissements d'enseignement supérieur augmentent de 16 % en volume mais représentent toujours une faible part de leurs ressources contractuelles (11 %).

Les ressources que les ISBL consacrent à la R&D représentent 3 % de l'ensemble du budget de la recherche publique. Les ressources propres et les ressources contractuelles représentent respectivement 41 % et 47 % de leur budget. Par rapport à 2007, l'ensemble de leurs ressources progressent de 10 % en volume.

**Olivier Dorothée, MESR  
DGESIP/DGRI SIES**

## Pour en savoir plus

« Dépenses de recherche et développement en France en 2007 – Premières estimations pour 2008 », *Note d'Information Enseignement supérieur & Recherche* 10.05, MESR-SIES, juin 2010.

Site REPÈRES : <http://cisad.adc.education.fr/reperes/>

[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr)  
[depp.documentation@education.gouv.fr](mailto:depp.documentation@education.gouv.fr)

## Sources et définitions

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche à la sous-direction des systèmes d'information et études statistiques (SIES), d'une part auprès des entreprises (privées ou publiques), d'autre part auprès des administrations.

L'enquête auprès des entreprises est réalisée auprès d'environ 11 000 entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français, 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 Md€, 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 treize établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC : CEA, CNES, Oséo, IRSN, IFREMER, ...);
- établissements d'enseignement supérieur sous contrats quadriennaux du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche dits universités;
- 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 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 doctorants bénéficiant d'un financement pour conduire leur thèse sont intégrés dans l'estimation avec une part recherche à 100 %.

Pour les entreprises et administrations, les résultats 2008 sont semi-définitifs et les chiffres 2009 sont des estimations provisoires.

### 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, décrite ici en trente-deux postes construits à partir de la nomenclature d'activités française révisée 2 (NAF rév. 2).

### 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 ou le statut de jeune entreprise innovante (JEI) (voir l'encadré « Les mesures fiscales, p. 6 »).