

Enseignement supérieur & Recherche

En 2009, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'établit à 42,7 milliards d'euros, en progression de 3,5 % en volume par rapport à 2008. Elle devrait progresser de manière moins soutenue en 2010 (+ 1,4 % en volume). Le rapport DIRD/PIB, qui mesure l'effort de recherche de la nation, atteint en 2009 son niveau le plus haut depuis 1996 : il s'élève à 2,26 % et devrait se maintenir en 2010. La forte hausse de la DIRD résulte d'un effort accru des administrations. Ces dernières contribuent en effet à hauteur de 2,4 points de pourcentage à l'évolution de la DIRD. En dépit de la crise économique et financière, les entreprises ont poursuivi leur effort de recherche : elles contribuent à hauteur de 1,1 point à la hausse de la DIRD. Parallèlement, l'emploi dans la recherche progresse au même rythme qu'en 2008 (+ 2 %). En 2009, 394 000 personnes travaillent à des activités de recherche et développement (R&D) dans les entreprises et dans les administrations.

Dépenses de recherche et développement en France en 2009

Premières estimations pour 2010

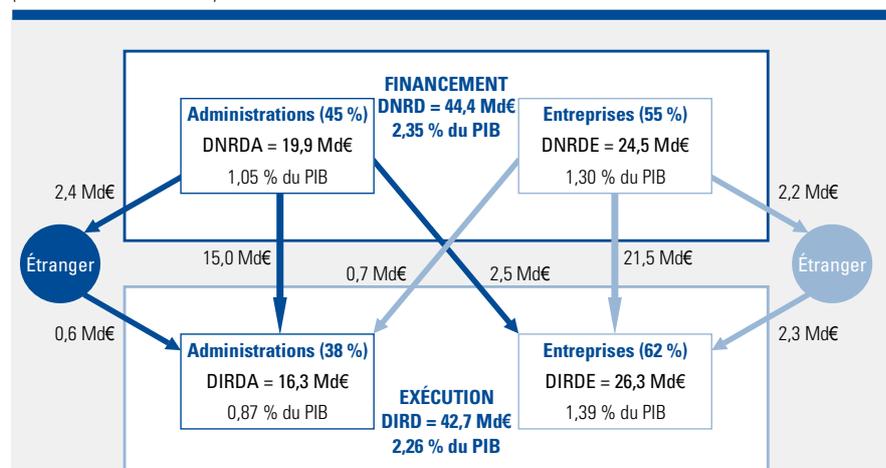
En 2009, la dépense nationale de recherche et développement (DNRD), représentant le financement par des entreprises ou administrations des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger, s'élève à 44,4 milliards d'euros (Md€) (graphique 1). Entre 2008 et 2009, plus de deux milliards d'euros supplémentaires ont été investis dans la recherche, ce qui représente une hausse de 4,6 % en volume. En 2009, les entreprises contribuent à la dépense nationale de R&D à hauteur de 55 % (DNRDE), et les administrations à hauteur de 45 % (DNRDA). En 2010, la DNRD progresserait à un rythme

moins soutenu et serait cette fois principalement portée par un accroissement des financements des administrations publiques. Elle est estimée à 45,3 Md€ pour 2010, soit une hausse en volume de 1,4 % par rapport à 2009.

Les administrations stimulent la DIRD

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'établit à 42,7 Md€ en 2009, soit une hausse de 1,6 Md€ par rapport à 2008 (+ 3,5 % en volume). Depuis 2007,

GRAPHIQUE 1 - Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2009*
(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.

la DIRD croît de plus en plus vite et progresse en 2009 au rythme le plus élevé des dix dernières années (+ 3,5 % en 2009, + 1,9 % en 2008 et + 1,1 % en 2007 en volume). Toutefois, cette croissance devrait ralentir en 2010 (+ 1,4 % en volume).

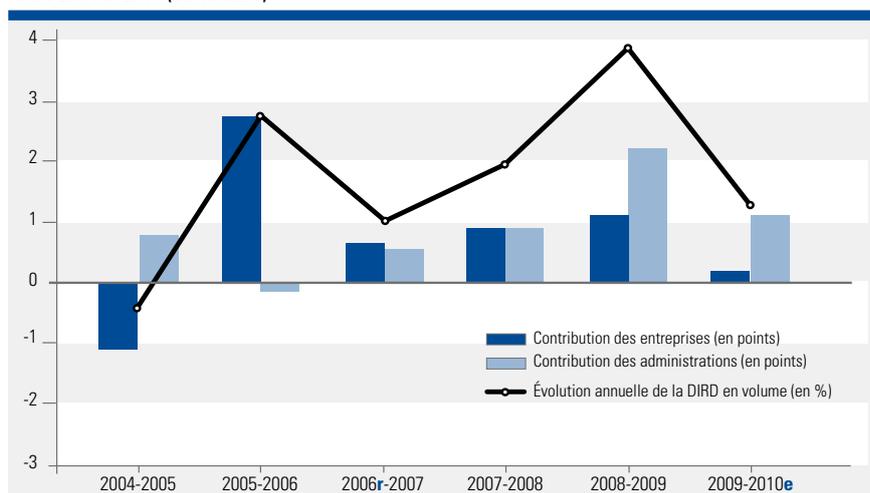
La hausse des dépenses de R&D des administrations participe activement à la croissance de la DIRD observée en 2009, c'est même le facteur le plus favorable (la contribution des administrations est de + 2,4 points en 2009) (graphique 2).

En 2010, l'évolution de la DIRD devrait ralentir du fait d'une progression plus faible des dépenses des deux secteurs ; la contribution des administrations (+ 600 millions d'euros [M€] en valeur) resterait supérieure à celle des entreprises (+ 300 M€).

En 2009, l'emploi dans la recherche progresse au même rythme qu'en 2008

En 2009, 394 000 personnes en équivalents temps plein (ETP) sont employées dans des activités de R&D en France (tableau 1). L'emploi dans la recherche augmente au même rythme que l'année précédente (+ 2 %). Cette croissance est toutefois différente dans les entreprises et les administrations civiles. Dans les entreprises, les effectifs de recherche continuent de progresser favorablement avec + 2,7 % d'ETP en 2009, après avoir augmenté de 1,9 % en 2008. Dans les administrations civiles, les effectifs connaissent une croissance moins soutenue : + 1 % d'équivalents

GRAPHIQUE 2 - Contributions* des entreprises et des administrations à l'évolution de la DIRD entre 2004 et 2010 (en volume)



*La méthode de calcul de la contribution de la DIRDE aux fluctuations de la DIRD en points de pourcentage est la suivante : (variation de la DIRDE / DIRD de l'année précédente) X 100.
 (r) - Rupture de série. À partir de 2006, les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats.
 (e) - Estimation.
 Lecture : en 2009, la DIRD a progressé de 3,5 %. Cette évolution est la somme des contributions des entreprises (+ 1,1 point de pourcentage) et des administrations (+ 2,4 points).

Source : MESR-SIES Pôle Recherche

temps plein en 2009 après + 2,3 % en 2008. Dans le secteur privé, ce sont les branches de services qui stimulent le plus l'emploi dans la recherche (+ 18 % d'effectifs en ETP en 2009 après + 14 % en 2008). Dans la sphère publique civile, les évolutions de personnels sont assez contrastées. Les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) voient leurs effectifs augmenter de 2,6 %, grâce notamment au renforcement des équipes du CEA ¹ (+ 3,7 %). L'emploi dans les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) est également stimulé (+ 2,2 %) par la hausse des effectifs de recherche de l'INRIA ¹ (+ 15,6 %) et dans une moindre mesure par celle de l'INRA ¹

(+ 2,4 %) et du CNRS ¹ (+ 1,5 %). Stable entre 2008 et 2009, le secteur de l'enseignement supérieur reste le plus gros employeur public de personnel de recherche. Si l'on s'intéresse aux seuls chercheurs (qui représentent près de 60 % des personnels de R&D), les divergences d'évolution entre les secteurs privé et public sont encore plus marquées. Entre 2008 et 2009, le nombre de chercheurs augmente près de trois fois plus vite dans les entreprises. Ces dernières assoient ainsi leur rôle de plus gros employeur de chercheurs en France. Avec 133 500 ETP, elles emploient 57 % des chercheurs. L'enseignement supérieur arrive en deuxième position, avec près de 50 000 chercheurs employés dont 45 800 dans les établissements d'enseignement supérieur sous contrat avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. C'est d'ailleurs dans ces établissements que le taux de chercheurs parmi le personnel de recherche est le plus important (73,7 %). Dans les EPST, la situation est différente : ils emploient presque autant de chercheurs que de personnels de soutien (en ETP, la part des chercheurs est de 51,4 %). Dans les entreprises, les chercheurs représentent 59,1 % de l'effectif de R&D.

TABLEAU 1 - Effectifs de recherche des entreprises et des administrations en 2009

Année 2009	Effectif total de R&D		Effectif de chercheurs*		
	en ETP	Évolution 2008/2009 en %	en ETP	Part dans l'effectif total de R&D (%)	Évolution 2008/2009 en %
Entreprises	226 051	2,7	133 536	59,1	4,0
Administrations civiles	164 323	1,0	100 665	61,3	1,4
Établissements publics et services ministériels	86 414	1,9	47 420	54,9	3,7
dont :					
EPST	58 418	2,2	30 009	51,4	3,6
EPIC	23 671	2,6	14 952	63,2	5,2
Enseignement supérieur**	71 782	-0,6	49 977	69,6	-1,1
Institutions sans but lucratif	6 127	9,0	3 267	53,3	7,6
Défense***	3 771	-	-	-	-
Total	394 145	2,0	234 201	59,4	2,9

Source : MESR-SIES Pôle Recherche

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

** Le secteur de l'enseignement supérieur comprend les établissements d'enseignement supérieur sous contrats, les grandes écoles, les centres hospitaliers universitaires et les centres de lutte contre le cancer.

***Estimation SIES - Pôle Recherche.

1. CEA : Commissariat à l'énergie atomique. INRIA : Institut national de recherche en informatique et en automatique. INRA : Institut national de la recherche agronomique. CNRS : Centre national de la recherche scientifique.

L'effort de recherche s'intensifie en 2009 : le ratio DIRD/PIB s'élève à 2,26 %

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 2009, ces deux indicateurs continuent leur progression. Le rapport DIRD/PIB, déjà en hausse en 2008, atteint 2,26 % en 2009. Cette progression résulte pour partie de la dégradation du PIB en lien avec la crise économique et financière. En 2010, la DIRD augmenterait à un rythme proche du PIB (respectivement + 1,4 % et + 1,5 % en volume), le rapport DIRD/PIB se maintiendrait à 2,26 % soit le niveau le plus élevé depuis 1996. Même s'il s'en rapproche, cet indicateur est encore éloigné de l'objectif de la stratégie Europe 2020².

En 2009, au regard du rapport DIRD/PIB (tableau 2), la France se situe à la cinquième place parmi les six pays les plus importants de l'OCDE en termes de DIRD, derrière la Corée du Sud (3,36 % en 2008), le Japon (3,33 %), les États-Unis (2,79 % en 2008) et l'Allemagne (2,78 %), mais devant le Royaume-Uni (1,85 %). Entre 2008 et 2009, le ratio progresse pour la plupart des pays de l'OCDE. Plusieurs pays de taille économique moyenne consacrent une part importante de leur PIB à la R&D : c'est le cas notamment de la Suède (3,62 %) et de la Finlande (3,96 %). 234 000 personnes travaillent en qualité de chercheurs sur le territoire français. Rapporté à la population active, le taux d'emploi de chercheurs progresse et atteint 8,3 ‰ en 2009 (8,1 ‰ en 2008). Au regard de ce critère, la France demeure au-dessus de la moyenne de l'Union européenne à 27 (6,5 ‰) et de l'OCDE (7,2 ‰ en 2007).

Les entreprises maintiennent leur effort de recherche

En 2009, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) implantées sur le territoire national s'établit à 26,3 Md€. La DIRDE suit la même croissance

2. En juin 2010, l'Union européenne a adopté sa nouvelle stratégie économique sur dix ans. Cette stratégie réforme et prolonge la précédente stratégie dite de Lisbonne. L'un des objectifs porte sur le taux d'investissement dans la R&D : les pays de l'Union européenne se sont engagés à consacrer 3 % de leur PIB à la R&D d'ici à 2020. Voir aussi l'encadré page 5.

TABLEAU 2 - Indicateurs de l'effort de recherche des principaux pays de l'OCDE

	DIRD/PIB en %			Chercheurs/population active pour mille actifs		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Japon	3,44	3,44 (r)	3,33	10,3	9,9 (r)	9,9
Corée du Sud	3,21 (r)	3,36	-	9,2 (r)	9,7	-
États-Unis	2,67 (a)	2,79 (ap)	-	9,2 (e)	-	-
Allemagne	2,53	2,68	2,78 (e)	7,0	7,3	7,5 (e)
France	2,08	2,12	2,26 (p)	8,0 (r)	8,1	8,3 (p)
Royaume-Uni	1,78	1,77 (e)	1,85 (e)	8,2 (e)	8,1 (e)	8,2 (e)
Finlande	3,47	3,72	3,96	14,5	15,0	15,1
Suède	3,40	3,70 (e)	3,62	9,4 (rg)	9,8 (e)	9,6 (g)
UE 27	1,77 (e)	1,84 (e)	1,90 (ep)	6,2 (e)	6,4 (e)	6,5 (ep)
Total OCDE	2,27 (e)	2,33 (e)	-	7,2 (e)	-	-

Sources : OCDE (PIST 2011-1) et MESR-SIES Pôle Recherche

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

(e) - Estimation ou projection.

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

(p) - Provisoire.

(r) - Rupture de série.

TABLEAU 3 - Dépenses intérieures et extérieures de R&D des entreprises par branche de recherche en 2009

Principales branches de recherche	Dépenses intérieures de R&D		Dépenses extérieures de R&D	
	En M€	En % du total	En M€	En % de la dépense totale de recherche*
Branches industrielles	22 158	84,1	6 478	22,6
Industrie automobile	4 269	16,2	1 608	27,4
Industrie pharmaceutique	3 392	12,9	1 395	29,1
Construction aéronautique et spatiale	2 546	9,7	997	28,1
Industrie chimique	1 446	5,5	339	19,0
Fab. instrum. et appar. de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 431	5,4	376	20,8
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 414	5,4	217	13,3
Fab. d'équipements de communication	984	3,7	243	19,8
Fab. de machines et équipés non compris ailleurs	917	3,5	142	13,4
Autres branches industrielles	5 759	21,9	s	s
Branches de services	4 184	15,9	644	13,3
Activités informatiques et services d'information	1 446	5,5	105	6,8
Télécommunications	796	3,0	s	s
Autres branches de services	1 942	7,4	s	s
Total	26 341	100,0	7 121	21,3

Source : MESR-SIES Pôle Recherche

s = secret statistique.

* La dépense totale de recherche comprend l'exécution de la recherche par les entreprises (DIRDE) et la sous-traitance de travaux de R&D (DERDE).

qu'en 2008 (+ 1,8 % en volume en 2009 après + 1,5 % en 2008). En 2010, la DIRDE progresserait plus modestement (+ 0,5 % en volume) et atteindrait 26,7 Md€.

La répartition de la DIRDE dans les principales branches de recherche témoigne d'une concentration importante : trois branches regroupent 40 % des dépenses de recherche (tableau 3).

L'industrie automobile, qui exécute près de 16 % de la DIRDE, demeure la première branche de recherche. Après avoir nettement augmenté entre 2007 et 2008 (+ 7,5 % en volume), les travaux de recherche menés dans cette branche ont fléchi entre 2008 et 2009 (- 2,6 % en volume).

L'industrie pharmaceutique regroupe 13 % de la DIRDE et se maintient à la deuxième place. Depuis 2007, les investissements dans cette branche de recherche ralentissent de manière régulière (+ 0,9 % en 2007, - 2,6 % en 2008 et - 3,3 % en 2009 en volume). En 2009, les montants des travaux de R&D bénéficiant à l'industrie pharmaceutique sont proches en valeur de ceux de 2007.

La construction aéronautique et spatiale concentre 10 % de la DIRDE : elle demeure la troisième branche économique bénéficiaire de travaux de R&D. Après deux années de croissance élevée, ces dépenses accusent une baisse en 2009 (- 7,0 % en volume).

En 2009, l'ensemble des branches de service

TABLEAU 4 - L'intervention de l'État dans le financement des administrations et des entreprises

	Part de l'État dans le financement de la DIRDE (%)				Part de l'État dans le financement de la DIRDA (%)			
	1997	2002	2007	2009*	1997	2002	2007	2009*
États-Unis	14,0	8,5	9,9	8,9	95,4	96,1	95,9	95,8
Japon	1,4	1,6	1,2	1,3	88,3	95,3	95,2	96,3
Allemagne	9,3	6,4	4,7	4,7	92,1	90,0	82,0	82,9
France	10,5	10,4	9,8	9,2	90,5	90,8	92,0	91,7
Corée du Sud	5,2	6,5	6,3	6,0	86,4	89,7	89,6	90,6
Royaume-Uni	9,6	7,1	6,9	8,0	84,0	86,4	86,6	85,9
Total OCDE	9,7	6,6	6,9	6,5	91,4	92,4	91,4	91,8

Sources : OCDE (PIST 2011-1) et MESR-SIES Pôle Recherche

* Données 2008 pour les États-Unis, l'Allemagne, la Corée du Sud et le Total OCDE.

regroupent 4,2 Md€ soit 16 % de la DIRDE. Entre 2001 et 2009, les dépenses de recherche ont augmenté en moyenne plus vite dans les services que dans l'ensemble des branches industrielles (respectivement + 4,8 % et + 0,5 % en moyenne par an en volume). Sur la période récente, ces écarts sont encore plus importants. En effet, depuis 2006 les dépenses de R&D dans les services progressent en moyenne de 17,9 % par an alors que pour l'ensemble des branches industrielles, elles baissent de 0,6 % par an.

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 exécutent des travaux de R&D – réalisent 62 % de la DIRDE. Par ailleurs, les entreprises de moins de cinq chercheurs – qui regroupent 77 % des entreprises – effectuent 9 % de la DIRDE. Les entreprises qui exécutent des travaux de R&D ne réalisent pas toujours l'ensemble de leurs activités de recherche en interne. 38 % d'entre elles confient une partie de ces activités à d'autres entreprises ou au secteur public. Les montants qu'elles allouent pour ces relations de sous-traitance ou de coopération représentent 21 % de leur dépense totale de recherche.

Le recours à la sous-traitance pour les travaux de R&D est plus prononcé dans les branches industrielles que dans les branches de services (respectivement 23 % et 13 % du budget alloué à la recherche).

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 dépense extérieure de R&D des entreprises (DERDE) est plus

importante que celle de la DIRDE. L'industrie pharmaceutique, l'industrie automobile et la construction aéronautique et spatiale regroupent ainsi 56 % des montants dédiés à l'achat ou à la sous-traitance de travaux de R&D, alors qu'elles ne représentent que 39 % de la DIRDE. Les entreprises exécutant des travaux de R&D pour la branche automobile continuent d'accroître les montants alloués à la sous-traitance (+ 12 % en 2009 après + 17 % en 2008 en volume).

L'État finance 9 % de la DIRDE

La France, les États-Unis et le Royaume-Uni sont les pays qui soutiennent le plus leurs entreprises. Dans ces pays, l'État finance plus de 8 % de la DIRDE. En France, cette part s'élève à 9,2 % en 2009 ³ (tableau 4). L'Allemagne apporte un soutien plus limité (4,7 % en 2008). Seul le Japon adopte un comportement tranché avec une contribution publique très faible à la recherche en entreprise (1,3 %). Ces différences internationales s'expliquent principalement par le poids des financements militaires en direction des entreprises. Sur longue période, à l'exception du Japon, les principaux pays de l'OCDE ont réduit le montant des financements publics alloués à la recherche en entreprise.

Dans les principaux pays de la zone OCDE, les crédits publics nationaux financent à hauteur de 90 % les activités de recherche des administrations. En France, l'État finance 91,7 % de la DIRDA en 2009. Parmi les principaux acteurs de la recherche, le soutien public est le plus important au Japon et aux États-Unis (respectivement 96,3 % et 95,8 %) et le plus faible au Royaume-Uni (85,9 %) ⁴.

Les dépenses intérieures de recherche en forte croissance dans les administrations

En 2009, la dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) s'élève à 16,3 Md€, soit une hausse en valeur de 6,8 % après 5,2 % en 2008 et 4,0 % en 2007 (tableau 5). Corrigée de l'évolution des prix, la DIRDA connaît une nette progression (+ 6,3 %) après une hausse plus légère les deux années précédentes (+ 2,6 % en 2008 et + 1,4 % en 2007). En 2010, la DIRDA devrait augmenter de 2,9 % en volume pour atteindre 16,9 Md€.

L'activité de recherche des administrations est menée principalement par les universités, les EPST et les EPIC. Ces trois types d'établissements réalisent respectivement 32 %, 31 % et 23 % de la recherche publique en 2009.

Dans les universités, les dépenses de recherche s'élèvent à 5,2 Md€ en 2009 et sont estimées à 5,6 Md€ en 2010. Elles augmentent toujours de manière soutenue : + 6,2 % cette année en volume après + 8,9 % et + 4,2 % en 2008 et 2007. Pour la deuxième année consécutive, l'université est le premier secteur d'exécution de la recherche publique. Les montants dépensés dans la recherche évoluent également de manière positive dans les EPST. Ces établissements voient leurs dépenses progresser de 6,9 % en volume après deux années moins favorables (- 0,2 % de DIRD en 2008 et - 3,4 % en 2007). Cette croissance s'explique par la très forte progression des dépenses du CNRS dont les montants augmentent de 7,7 %, alors qu'ils avaient baissé de 1,6 % l'année précédente. La hausse des dépenses de recherche de l'INRA (+ 6,3 %) et de l'INSERM ⁵ (+ 4,7 %) participe dans une moindre mesure à cette évolution. Les dépenses consacrées aux travaux de R&D dans les EPIC progressent aussi

3. Le financement n'inclut pas les mesures d'incitation fiscale telles que le crédit d'impôt recherche ou le statut de jeune entreprise innovante.

4. Dans les comparaisons internationales, il faut savoir que :
- aux États-Unis et en Allemagne, la R&D du secteur de l'État ne comprend que les activités du gouvernement fédéral et pas les activités des établissements des États et gouvernements locaux ;
- au Royaume-Uni, depuis 1994, le financement par les entreprises de la dépense intérieure de ce secteur comprend les ISBL et l'enseignement supérieur, ce qui entraîne une légère surestimation.

5. INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale. CNES : Centre national d'études spatiales.

fortement (+ 8,2 % en volume) après une baisse sensible l'année précédente (- 1,1 %). Avec une hausse de 10,2 % de ses dépenses de recherche en 2009, le CEA, acteur majeur de la recherche publique, explique en grande partie la forte croissance de la DIRD des EPIC.

Une dépense extérieure de recherche variable selon les organismes publics

La dépense extérieure de recherche et développement des administrations (DERDA) correspond aux montants dépensés par les administrations pour faire réaliser des travaux de recherche en dehors de leurs propres structures. En 2009, la DERDA s'élève à 5,6 Md€. Elle diminue de 4 % en volume par rapport à 2008 mais devrait de nouveau progresser en 2010 (+ 3 %).

La part de travaux réalisés en externe est très variable selon les établissements. En 2009, les services ministériels et les établissements publics hors EPIC et EPST utilisent en moyenne 87 % de leurs budgets R&D, soit 1,9 Md€ pour financer des travaux de recherche en dehors de leurs structures. Avec 1,4 Md€ dépensé en travaux de recherche extérieurs, les EPIC se classent en deuxième position. Ce montant inclut la participation de la France à l'Agence spatiale européenne (ESA) qui apparaît dans la dépense extérieure du CNES⁵ (0,7 Md€). Les EPST et les universités réalisent quant à eux la quasi-totalité de leurs travaux de R&D en interne (respectivement 4 % et 1 % de travaux sous-traités). Si l'on s'intéresse aux organismes qui reçoivent les montants dépensés par les administrations pour des travaux de sous-traitance, on note qu'en 2009 un tiers des flux monétaires restent dans la sphère publique. Les administrations ont commandé également pour 2,3 Md€ de travaux de recherche à des entreprises présentes sur le territoire français. Ces commandes auprès d'entreprises viennent en grande partie du ministère de la défense. Enfin, les administrations financent à hauteur de 1,1 Md€ les organisations internationales (en particulier l'Agence spatiale européenne).

Olivier Dorothée
et **Caroline Iannone**,
MESR DGESIP/DGRI SIES

TABEAU 5 - Dépenses intérieures et extérieures de R&D des administrations par secteur d'exécution

Année 2009	Dépenses intérieures de R&D			Dépenses extérieures de R&D	
	En M€	En % du total	Évolution 2008/2009 en volume (en %)	En M€	En % de la dépense totale de recherche ****
Établissements publics et services ministériels	9 124	55,8	7,2	3 585	28,2
EPST	5 078	31,1	6,9	224	4,2
EPIC	3 762	23,0	8,2	1 421	27,4
Autres services ministériels et établissements publics	284	1,7	-0,5	1 940	87,2
Enseignement supérieur	5 823	35,6	6,6	45	0,8
Universités*	5 232	32,0	6,2	31	0,6
Centres hospitaliers (CHU, CLCC)**	311	1,9	6,7	7	2,4
Autres établissements d'enseignement supérieur	280	1,7	15,9	7	2,5
Institutions sans but lucratif	512	3,1	-0,6	206	28,7
Total administrations civiles	15 459	94,6	6,7	3 836	19,9
Défense***	885	5,4	-	1 781	-
Total administrations	16 344	100,0	6,3	5 617	25,6

Sources : MESR-SIES Pôle Recherche et INSEE

* Universités et établissements d'enseignement supérieur sous contrat du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

** CHU : centre hospitalier universitaire ; CLCC : centre de lutte contre le cancer.

*** La DIRD de la défense est estimée par SIES-Pôle Recherche.

**** La dépense totale de recherche comprend l'exécution de la recherche par les administrations (DIRDA) et la sous-traitance de travaux de R&D (DERDA).

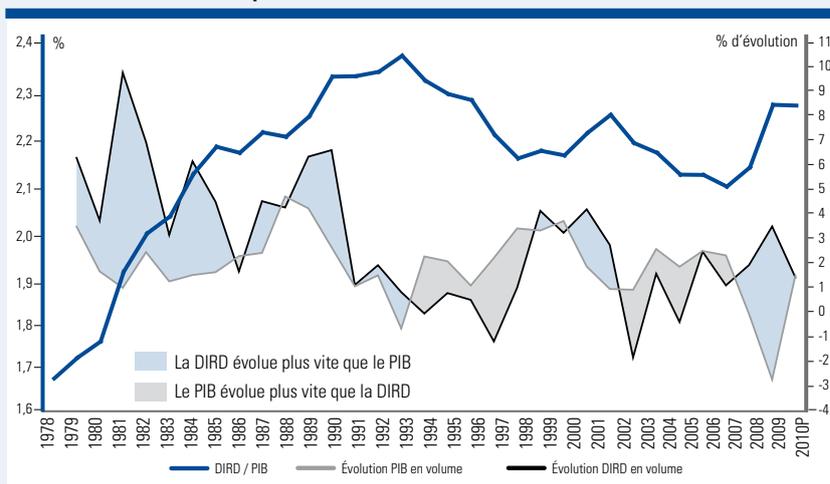
Évolution de l'indicateur DIRD/PIB sur le long terme

En France, le repli de l'effort de recherche, mesuré par la proportion du PIB consacré à la recherche, s'est inscrit sur une longue période, à partir de 1994, après une phase de croissance assez régulière de 1978 à 1993 (l'indicateur passant de 1,67 % à 2,36 %).

Ces deux dernières années marquent une rupture avec cette tendance à la baisse. À deux reprises ces dernières années, l'indicateur DIRD/PIB se redresse sous l'effet conjugué d'une augmentation de la DIRD et d'une dégradation du PIB (2001-2002 et 2008-2009).

Le ratio DIRD/PIB est estimé à 2,26 % en 2009 et 2010.

GRAPHIQUE - Évolution comparée de l'effort, R&D et du PIB* et de la DIRD de 1978 à 2010



Sources : MESR-SIES Pôle Recherche et INSEE

* Mise à jour du PIB en mai 2011 (INSEE, comptes nationaux, base 2005).

En juin 2010, les chefs d'État et de gouvernement de l'Union européenne ont adopté un nouveau plan stratégique pour les dix ans à venir, destiné à relancer l'économie européenne. Intitulée **Europe 2020**, cette stratégie réforme et prolonge la précédente stratégie dite de Lisbonne. Europe 2020 met en avant trois priorités ou moteurs de croissance : une **croissance intelligente** (développer une économie fondée sur la connaissance et l'innovation), une **croissance durable** (promouvoir une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive), une **croissance inclusive** (encourager une économie à fort taux d'emploi favorisant la cohésion sociale).

Le premier des objectifs fixés pour les mettre en œuvre porte sur le taux d'investissement dans la R&D : les pays de l'Union européenne se sont engagés à consacrer 3 % de leur PIB à la R&D d'ici à 2020.

Pour en savoir plus

« Dépenses de recherche et développement en France en 2008 - Premières estimations pour 2009 »,
Note d'Information Enseignement supérieur & Recherche 11.01, MESR-SIES, février 2011.

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

www.enseignementsup-recherche.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 40 centres techniques des organismes professionnels. L'enquête est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses de R&D supérieures à 0,35 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 douze établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC : CEA, CNES, IRSN, IFREMER,...);
- établissements d'enseignement supérieur sous contrats 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 %.

Les résultats 2009 sont semi-définitifs et les chiffres 2010 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 32 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).