

Le déficit d'entreprises de taille intermédiaire (de 250 à 5 000 salariés) est souvent évoqué pour expliquer l'insuffisante performance de la France en matière d'investissement privé en recherche et développement (R&D). La dernière enquête sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises permet de confirmer le potentiel que recèlent ces entreprises. Réalisant plus du quart de la dépense intérieure de R&D des entreprises, avec 28 % des effectifs de R&D, elles sont davantage orientées vers la recherche fondamentale que les PME ou les grandes entreprises. Elles se distinguent également des entreprises de plus petite taille par une meilleure productivité, une activité davantage tirée par les marchés extérieurs et des programmes de recherche faisant plus largement appel à des partenaires extérieurs. Par ailleurs, les fonds publics jouent un rôle important dans le financement des dépenses de R&D des entreprises de taille intermédiaire : ils représentent en effet 43 % des financements extérieurs de leur activité interne de R&D, contre 30 % de ceux des PME et des grandes entreprises.

R&D : le potentiel des entreprises de taille intermédiaire

Depuis plusieurs années, les pouvoirs publics et les économistes¹ portent une attention marquée aux PME et, plus particulièrement, aux conditions permettant d'assurer la croissance d'entreprises capables de devenir les champions nationaux de demain. Cette attention a été renforcée récemment par la reconnaissance officielle des entreprises de taille intermédiaire (ETI) dans le cadre de la loi de modernisation de l'économie. Ces entreprises, que l'on peut rapprocher du *Mittelstand* allemand ou des *Medium Size Companies* américaines, sont actuellement considérées comme un élément indispensable au dynamisme économique de la France, tant en termes de croissance que d'emplois. Elles seraient en effet suffisamment grandes pour disposer des ressources financières et humaines nécessaires à l'exportation et à l'innovation, et demeureraient suffisamment petites pour que leur organisation facilite l'émergence et le développement de produits nouveaux, à forte valeur ajoutée.

Si cette catégorie d'entreprises est désormais clairement définie (voir l'encadré, p. 3), elle est cependant encore difficile à cerner au niveau statistique et le rôle des ETI dans l'investissement privé en R&D demeure mal identifié. L'utilisation des données issues de l'enquête 2006 sur les moyens consacrés à la recherche et au

développement dans les entreprises permet d'apporter un premier éclairage sur les spécificités des activités de R&D engagées par les ETI (voir l'encadré p. 6).

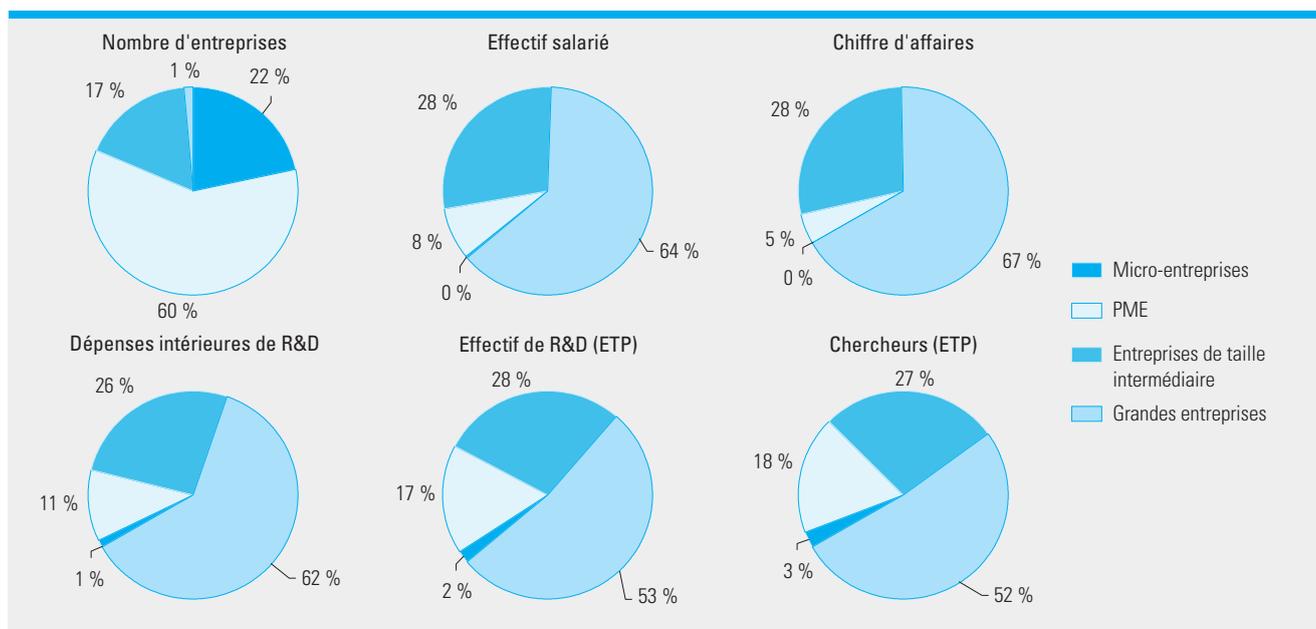
Les ETI exécutent le quart des dépenses intérieures de R&D des entreprises...

En 2006, on dénombre en France environ 1 100 entreprises de taille intermédiaire (ETI) parmi les entreprises employant au moins un chercheur en équivalent temps plein². Ces entreprises emploient plus de 810 000 salariés et consacrent 6,3 milliards d'euros (Md€) à leur activité interne de R&D. Elles représentent ainsi plus du quart (26 %) de la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) alors que les grandes entreprises en réalisent plus de 60 %.

1. Voir notamment les rapports du CAE sur le sujet : J.-P. Betbèze et C. Saint-Etienne, *Une stratégie PME pour la France*, Rapport pour le CAE, La Documentation française, 2006.

G. Chertok, P.-A. de Malleray et P. Pouletty, *Le financement des PME*, Rapport pour le CAE, La Documentation française, 2009.

2. Au 31/12/2005, l'INSEE estime à plus de 3 900 le nombre d'entreprises de taille intermédiaire, qu'elles fassent ou non de la recherche.



Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES (enquête RD) et INSEE (enquête LIFI)
 Champ : France, entreprises ayant au moins un chercheur en équivalent temps plein

... et sont davantage engagées dans les activités de recherche fondamentale

En moyenne, les ETI consacrent 2,7 % de leur chiffre d'affaires à leur activité interne de R&D, une proportion similaire à celle des grandes entreprises mais avec une orientation différente. En effet, près de 7 % de la DIRD des ETI relève de la recherche fondamentale et 48 % de la recherche appliquée alors que dans les grandes entreprises, l'essentiel de l'activité interne de R&D (60 %) correspond à du développement expérimental. Par rapport aux PME, les ETI ont également un plus fort investissement relatif en recherche fondamentale mais elles demeurent globalement moins intensives en R&D. Sur ce dernier point, la situation très particulière des micro-entreprises mérite d'être signalée. Dans ces entreprises qui, en moyenne, comptent 5 salariés et réalisent 0,4 M€ de chiffre d'affaires, la R&D apparaît comme le cœur de métier avec un ratio DIRD / chiffre d'affaires de plus de 45 %. En moyenne, plus l'entreprise est grande, plus sa productivité (mesurée par le ratio chiffre d'affaires / salarié) et son développement à l'export sont importants. Les écarts sont cependant beaucoup moins prononcés entre les ETI et les grandes entreprises qu'entre les ETI et les PME.

TABLEAU 1 – Principales caractéristiques des différentes catégories d'entreprises en 2006

	Micro-entreprises	Petites et moyennes entreprises	Entreprises de taille intermédiaire	Grandes entreprises	Ensemble des entreprises
Effectif salarié moyen	5	62	734	21 571	451
Chiffre d'affaires moyen (M€)	0,4	10,2	210,6	6 572,6	129,9
Chiffre d'affaires à l'exportation moyen (M€)	0,0	0,3	40,4	2 162,3	35,9
DIRD moyenne (M€)	0,2	0,7	5,7	173,6	3,7
Nombre moyen de chercheurs (ETP)	2,1	5,5	28,2	698,1	17,9
CA / salarié (K€)	82	166	287	305	288
CA à l'exportation / CA (%)	0,3	3,0	19,2	32,9	27,6
DIRD / CA (%)	45,7	6,8	2,7	2,6	2,9
Recherche fondamentale / DIRD (%)	7,4	4,6	6,9	4,0	4,9
Recherche appliquée / DIRD (%)	58,0	59,6	48,4	36,3	42,3
Développement expérimental / DIRD (%)	34,6	35,8	44,7	59,7	52,8

Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES (enquête RD) et INSEE (enquête LIFI)

Ainsi, pour les entreprises ayant une activité interne de R&D, le chiffre d'affaires à l'exportation ne représente que 3 % du chiffre d'affaires dans les PME contre 20 % dans les ETI et un tiers dans les grandes entreprises. De plus, la productivité des ETI est comparable à celle des grandes entreprises mais 1,7 fois supérieure à celle des PME.

L'activité de recherche des ETI est concentrée dans les branches industrielles de haute ou moyenne-haute technologie

Dans les ETI, comme dans les PME, les quatre premières branches de recherche représentent la moitié de la DIRD (dépense

intérieure de recherche et développement). Les dépenses de recherche sont ainsi beaucoup moins concentrées que dans les grandes entreprises et les micro-entreprises où les quatre premières branches de recherche représentent respectivement 63 % et 73 % de la DIRD.

Les dépenses de R&D des ETI sont effectuées dans les branches industrielles de haute technologie (pharmacie 18 %, fabrication d'équipements radio, télé et communications 15 %) et de moyenne-haute technologie (chimie 9 % et machines et équipements 9 %). Les branches de service (services de transport et de communication, services informatiques et ingénierie, études et contrôle technique) ne représentent ainsi qu'une faible part de la R&D des ETI (8 %) alors qu'elles sont bien représentées

La notion d'entreprise et les catégories de taille d'entreprises

La notion d'entreprise. Historiquement, le système de statistiques françaises en matière d'entreprises s'est construit sur la notion d'unité légale. L'entreprise est alors conçue comme une structure juridique et non comme un acteur économique. Cette conception de l'entreprise est devenue particulièrement problématique dans la mesure où l'activité économique est de plus en plus structurée par les groupes¹. Afin de réconcilier statistique et réalité économique, une réflexion s'est engagée sur l'intégration de la dimension groupe. L'ensemble des services de la statistique publique française a ainsi décidé d'adopter les recommandations du Conseil national de l'information statistique (CNIS) sur les « *statistiques structurelles d'entreprises fondées sur les groupes d'entreprises et leurs sous-groupes* »². Il s'ensuit que le terme « d'entreprise » est désormais censé s'appliquer aux unités légales indépendantes, aux divisions opérationnelles des groupes, lorsqu'elles existent, ou aux groupes dans leur entier³. Ces évolutions sont très récentes et le profilage des groupes est toujours en cours. Les données disponibles ne permettent donc pas encore d'identifier correctement les différentes catégories de taille d'entreprises.

Les catégories de taille d'entreprises. Le décret n° 200-1354 du 18 décembre 2008 fixe les critères permettant de déterminer la catégorie d'appartenance d'une entreprise pour l'analyse statistique et économique. L'entreprise est définie comme la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment dans l'affectation de ses ressources courantes. Sont alors considérées comme « entreprises » toutes les unités légales indépendantes, les divisions opérationnelles des groupes ou les groupes dans leur entier (avec une restriction aux unités présentes sur le territoire économique français). Les catégories d'entreprises sont alors définies en référence à trois critères, l'effectif, le chiffre d'affaires et le total du bilan.

Chiffre d'affaires	Total du bilan	Effectif (nombre de salariés)			
		Moins de 10	10 à 249	249 à 4 999	5 000 et plus
Moins de 2 M€	Moins de 2 M€	Micro-entreprises	Petites et moyennes entreprises (PME)	Entreprises de taille intermédiaires (ETI)	Grandes entreprises (GE)
2 M€ à 50 M€	Moins de 2 M€				
50 M€ à 1,5 G€	Plus de 2 M€	Micro-entreprises	PME	ETI	GE
	Moins de 2 M€				
	2 M€ à 43 M€				
Plus de 1,5 G€	Plus de 43 M€	Micro-entreprises	PME	ETI	GE
	Moins de 2 M€				
	2 M€ à 43 M€				
	43 M€ à 2 G€				
	Plus de 2 G€				

N.B. Cette nomenclature étant toute récente, les données internationales ne sont pas disponibles.

1. En 2006, seules 35 % des entreprises industrielles sont indépendantes, contre 60 % en 1964 (entreprises de 20 salariés ou plus de l'industrie manufacturière (hors industries agricoles et agroalimentaires). Voir *L'industrie française 2007-2008*, Commission permanente de concertation pour l'industrie (CPCI), 2008.

2. Rapport du CNIS, n° 107, janvier 2008.

3. Plus précisément, à la partie des groupes située sur le territoire français (les statistiques n'étant généralement disponibles que pour les entités de droit français).

dans les PME (28 %) et surtout dans les micro-entreprises (49 %) (*graphique 2*).

La majorité des ETI externalisent une partie de leurs activités de R&D

Plus de 60 % des ETI qui ont une activité interne de R&D recourent à des prestataires extérieurs (entreprises ou administrations) pour réaliser une partie de leurs travaux de recherche. Ces relations de sous-traitance ou de coopération en R&D sont ainsi, en moyenne, 1,5 fois plus fréquentes que dans les PME mais restent moins développées que dans les grandes entreprises.

Comme les autres catégories d'entreprises, les ETI confient l'essentiel de ces travaux de R&D (54 %) à des entreprises n'appartenant pas à leur groupe et présentes sur le territoire national. Elles se distinguent cependant par le poids important des relations nouées avec des entreprises du groupe à l'étranger (22 %). *A contrario*, ce sont celles qui font le moins appel à des partenaires publics (5,5 %) alors qu'elles reçoivent un tiers des financements publics pour la R&D.

Quelle que soit la catégorie de taille considérée, la dépense extérieure de R&D des entreprises (DERDE) est fortement concentrée. Les quatre premières branches de recherche représentent ainsi 82 % de la DERDE dans les micro-entreprises, 65 % dans les PME, 70 % dans les ETI et 69 % dans les grandes entreprises. Pour toutes les catégories de taille d'entreprise, l'industrie pharmaceutique représente une part prépondérante de la DERDE (près de 30 % dans les ETI) (*tableau 2*).

TABLEAU 2 – Importance et nature des dépenses de recherche externalisées en 2006

	Part des entreprises ayant une DERDE > 0 en %	Part de la R&D externalisée (*) en %	Destinataires de la DERDE					
			Entreprises du groupe		Entreprises hors groupe		Secteur public (**)	Organismes étrangers et internationaux
			en France	à l'étranger	en France	à l'étranger		
			en % du total de chaque catégorie d'entreprises					
Micro-entreprises	34,9	17,2	11,9	11,8	39,6	16,4	19,0	1,4
Petites et moyennes entreprises	40,4	10,5	10,4	10,8	46,1	19,6	9,3	3,9
Entreprises de taille intermédiaire	61,1	21,7	8,5	22,1	54,1	8,9	5,5	1,0
Grandes entreprises	80,6	28,9	13,1	7,8	61,8	6,9	6,3	4,1
Ensemble des entreprises	43,3	24,9	11,9	11,3	59,1	8,0	6,4	3,4
Montant de la DERDE (M€)			709	669	3 512	476	378	199

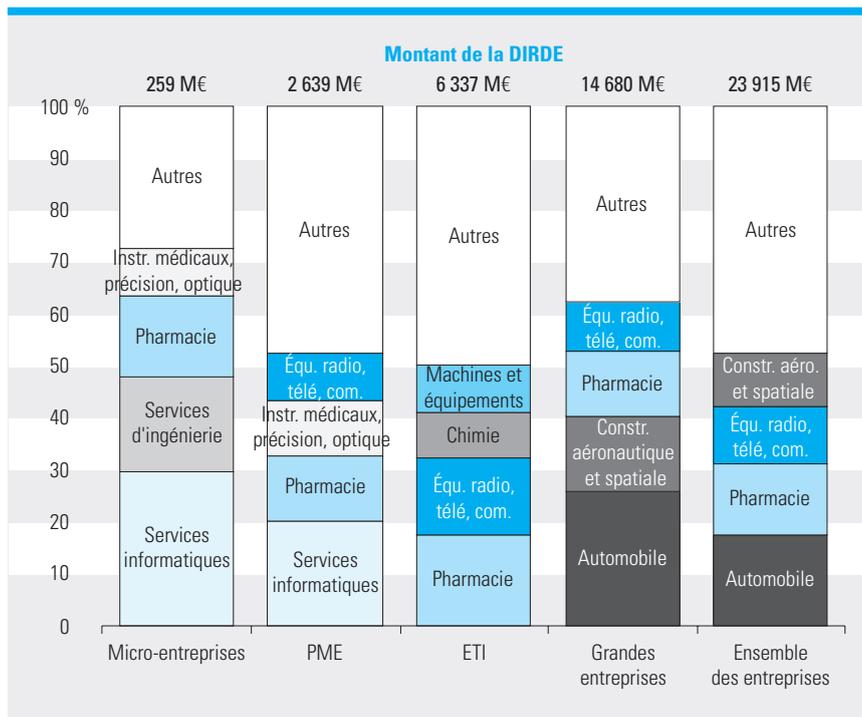
Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES (enquête RD) et INSEE (enquête LIFI)

Champ : France, entreprises ayant au moins un chercheur en équivalent temps plein

(*) Moyenne du ratio DERDE / DIRDE

(**) Organismes publics de recherche, établissements d'enseignement supérieur et institutions sans but lucratif

GRAPHIQUE 2 – Répartition dans les principales branches de recherche des dépenses intérieures de R&D des différentes catégories d'entreprises en 2006



Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES (enquête RD) et INSEE (enquête LIFI)
 Champ : France, entreprises (unités légales ou groupes) ayant au moins un chercheur en équivalent temps plein

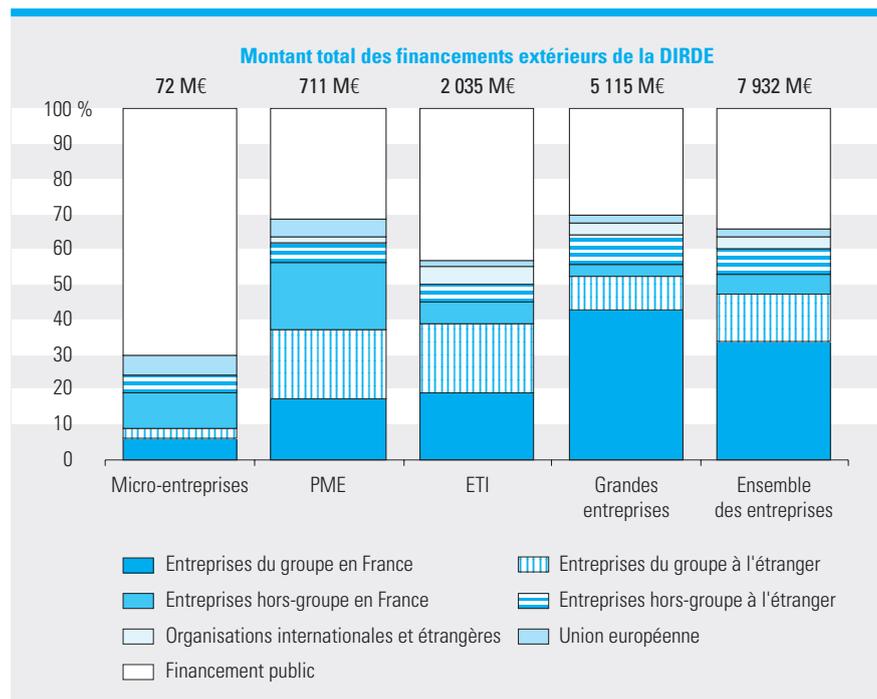
Un tiers de la DIRD des ETI est financé par des ressources extérieures dont la moitié provient d'entreprises

En 2006, quelle que soit leur catégorie de taille, les entreprises financent essentiellement leur DIRD sur leurs fonds propres : 68 % dans les ETI contre 65 % dans les grandes entreprises et un peu plus de 70 % dans les PME et les micro-entreprises (graphique 3).

La répartition des financements extérieurs³ reçus par les différents types d'entreprises est beaucoup plus contrastée. Les micro-entreprises se distinguent nettement des autres catégories d'entreprises par la part prépondérante des financements publics (70 % contre 43 % dans les ETI et environ 30 % dans les PME et les grandes

entreprises) et le faible apport des ressources en provenance du groupe⁴ (9 % des financements extérieurs contre près de 40 % dans les PME et les ETI et plus de 50 % dans les grandes entreprises).

GRAPHIQUE 3 – Les financements extérieurs de la DIRDE selon les catégories de taille d'entreprises en 2006



Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES (enquête RD) et INSEE (enquête LIFI)
 Champ : France, entreprises (unités légales ou groupes) ayant au moins un chercheur en équivalent temps plein

3. Les ressources externes consacrées à la R&D regroupent les fonds reçus au titre de contrats ou subventions sur des programmes spécifiques de R&D, ainsi que les crédits incitatifs publics (à l'exception du crédit d'impôt recherche et du statut de jeune entreprise innovante).

4. La catégorie des micro-entreprises est essentiellement composée d'entreprises indépendantes (82 %) alors que dans les autres catégories d'entreprises, ce sont les groupes d'entreprises qui sont le plus représentés (62 % des PME, 97 % des ETI et 92 % des grandes entreprises).

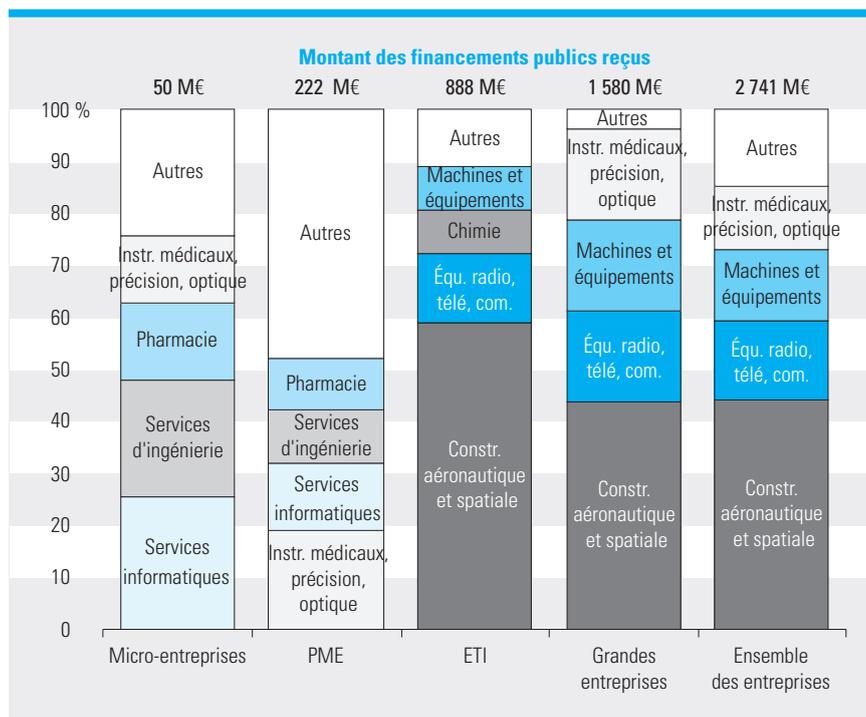
Les ETI reçoivent un tiers des financements publics

Les financements publics reçus par les ETI pour leurs activités de recherche s'élevaient à près de 0,9 Md€ en 2006, soit environ un tiers de l'ensemble des financements publics reçus par les entreprises ayant des activités de recherche sur le territoire français (graphique 4).

Ces financements sont concentrés dans un petit nombre de branches de recherche mais pas nécessairement dans celles exécutant la plus grande part des dépenses intérieures de R&D. Ainsi, la construction aéronautique et spatiale représente 5 % de la DIRD des ETI mais près de 60 % des financements publics reçus. *A contrario*, 18 % de la DIRD des ETI est exécutée dans l'industrie pharmaceutique mais cette branche de recherche ne bénéficie que de 0,5 % des financements publics (tableau 3).

Ces résultats ne sont pas spécifiques aux ETI mais reflètent la concentration des financements publics sur les financements Défense (67 %) et les grands programmes technologiques liés à l'aéronautique et au spatial, à l'électronique et au nucléaire (17 %). Cependant, dans les micro-

GRAPHIQUE 4 – Répartition dans les principales branches de recherche des financements publics reçus par les différentes catégories d'entreprises en 2006



Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES (enquête RD) et INSEE (enquête LIFI)
 Champ : France, entreprises (unités légales ou groupes) ayant au moins un chercheur en équivalent temps plein

entreprises, la répartition des financements publics suit celle de la DIRD dans les branches de recherche. Proportionnellement à leur DIRD, les ETI (14 %) sont davantage financées par le secteur public que les grandes entreprises (10,6 %) et les PME (8,4 %) mais moins que les micro-entreprises (19,4 %). Elles se distinguent principalement des grandes entreprises par le fait qu'une part non négligeable (11 %) de leur financement public provient des crédits incitatifs des ministères et organismes.

MESR DGESIP/DGRI SIES
Estelle Dhont-Peltrault
Centre d'analyse stratégique
et Etienne Pfister
Autorité de la concurrence,
BETA-Université de Nancy 2

Les analyses présentées dans cette Note d'Information n'engagent en aucune manière l'avis du Centre d'analyse stratégique ni celui de l'Autorité de la concurrence.

TABLEAU 3 – Importance et nature des financements publics reçus par les différentes catégories d'entreprises en 2006

	Part des financements publics dans la DIRDE	Nature des financements publics reçus			
		Financements Défense	Grands programmes technologiques	Crédits incitatifs des ministères et organismes	Autres financements civils (*)
	en %	en % du total de chaque catégorie d'entreprises			
Micro-entreprises	19,4	6,8	0,0	82,1	11,1
Petites et moyennes entreprises	8,4	14,2	2,6	71,7	11,5
Entreprises de taille intermédiaire	14,0	65,4	20,4	10,8	3,4
Grandes entreprises	10,6	77,8	17,2	3,8	1,2
Ensemble des entreprises	11,4	67,3	16,7	13,0	3,0
Montant des aides versées à l'ensemble des entreprises (M€)	2 741	1 844	459	357	81

Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES (enquête RD) et INSEE (enquête LIFI)
 Champ : France, entreprises ayant au moins un chercheur en équivalent temps plein
 (*) Financements en provenance des collectivités territoriales et des associations

Pour en savoir plus

Conseil économique, social et environnemental, *Le développement des entreprises de taille intermédiaire*, 2008.

E. Dhont-Peltrault, « Les entreprises de taille intermédiaire : un potentiel d'innovation à développer ? », *Note de veille* n° 131, Centre d'analyse stratégique, 2009.

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Sources et définitions

L'enquête sur les moyens consacrés à la recherche et au développement dans les entreprises (RD) est conçue et réalisée annuellement par la sous-direction SIES du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Elle couvre les entreprises de France métropolitaine et des régions ou collectivités d'outre-mer des secteurs suivants : agriculture-chasse et sylviculture, industries extractives, industrie manufacturière, production et distribution de gaz, d'eau et d'électricité, construction, transports et communications, activités informatiques, recherche et développement et activités juridiques (codes NAF 01 à 45, 60 à 64 et 72 à 74) ainsi que les centres techniques des organismes professionnels. L'enquête RD vise principalement à fournir des informations quantitatives sur les dépenses intérieures et extérieures de R&D, sur les effectifs et les financements de la recherche selon différents critères (branche, origine, destination, etc.).

En 2006, environ 11 000 unités légales ont été enquêtées et 70 % ont répondu.

L'enquête annuelle sur les liaisons financières entre sociétés (LIFI) est conçue et réalisée annuellement par l'INSEE. Elle couvre les entreprises de l'ensemble des secteurs d'activité de France métropolitaine et des DOM, et concerne environ 28 000 entreprises. L'enquête LIFI vise principalement à identifier les groupes de sociétés opérant en France et à déterminer leur contour.

Les informations de l'enquête LIFI 2006 viennent compléter les informations relatives aux groupes de société tirées de l'enquête RD.

L'identification des catégories de taille d'entreprises.

Afin d'approcher la notion d'acteur économique, les données relatives aux unités légales sont, le cas échéant, agrégées au niveau du groupe auquel elles appartiennent. Les critères de taille sont alors appliqués aux entreprises indépendantes ou aux groupes de sociétés apparaissant dans l'enquête RD. Une entreprise est considérée comme indépendante lorsqu'elle ne détient pas plus de 50 % du capital ou des droits de vote d'une autre entreprise et/ou une autre entreprise ne détient pas plus de 50 % de son capital. En l'absence d'information sur leur bilan, la taille des entreprises est déterminée en fonction des seuls critères d'effectif et de chiffre d'affaires. Le poids d'une entreprise indépendante est égal au poids initial

affecté à cette entreprise dans l'enquête RD. Le poids d'un groupe de sociétés est approximé par le rapport entre la somme des dépenses intérieures de R&D pondérées des entreprises composant ce groupe dans l'enquête RD et la somme des dépenses intérieures de R&D non pondérées de ces mêmes entreprises.

Environ 6 400 entreprises (unités indépendantes ou groupes) sont ainsi identifiées dans l'enquête RD 2006.

Le terme de R&D recouvre trois activités : *la recherche fondamentale* (travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et faits observables, sans envisager une application ou une utilisation particulière), *la recherche appliquée* (travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles mais dirigés vers un but ou un objectif pratique déterminé) et *le développement expérimental* (travaux systématiques fondés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes et services ou d'améliorer considérablement ceux existant déjà).

La dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) correspond aux travaux de R&D exécutés sur le territoire national (métropole et départements d'outre mer), quelle que soit l'origine des fonds. 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).

La dépense extérieure de recherche et développement des entreprises (DERDE) correspond aux travaux de R&D financés par chaque entité interrogée et exécutés en dehors d'elle. Elle comprend les sous-traitances de recherche exécutées sur le territoire national ou à l'étranger et inclut également les différentes contributions aux organisations internationales.

Les branches de recherche correspondent aux branches d'activité économique bénéficiaires des travaux de R&D, regroupées ici en vingt-cinq postes construits à partir de la Nomenclature d'activités française (NAF).