

www.education.gouv.fr/stateval
<http://idep:8000/dpd/reperes/default.htm>

Avec 5,3 milliards d'euros, la France consacre 16 % de sa dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) au domaine de la santé, soit 0,36 % du produit intérieur brut (PIB). On entend par là les travaux de R&D qui ont un objectif d'amélioration immédiat ou à plus long terme de la santé de la population ; cet objectif intègre donc toutes les recherches dans le domaine disciplinaire des sciences de la vie. La moitié de ces travaux de recherche est réalisée par le secteur public (secteur de l'État, de l'enseignement supérieur et des associations sans but lucratif) et l'autre moitié par le secteur des entreprises de l'industrie pharmaceutique et des instruments médicaux.

Les dépenses de R&D en santé en France en 2001

Poids équivalent de la recherche en entreprises et de la recherche publique

En 2001, le secteur public consacre aux recherches dans le domaine de la santé 2,7 milliards d'euros et les entreprises 2,6 milliards d'euros. Les contributions respectives au financement de la dépense nationale de R&D « santé » (DNRD) sont aussi très proches (*tableau 1*). La recherche publique y joue un rôle particulièrement important, tant en financement qu'en exécution. Ainsi, alors que son poids dans le total de la DIRD n'est que de 36,8 %, elle réalise plus de 50 % de la dépense de recherche en santé. De même, sa participation financière à la dépense nationale de santé s'élève à 46,8 %. La contribution du secteur des entreprises au financement, avec un montant de 2,9 milliards d'euros, est ainsi sensiblement inférieure à celle constatée pour l'ensemble de la recherche (53,8 % contre 55,3 % dans l'ensemble).

Le schéma p.2 illustre la faiblesse des flux monétaires entre les deux secteurs sur le territoire national et les flux avec l'étranger.

Ces derniers se traduisent par un déficit des soldes d'échange, les achats de travaux de R&D s'élevant à 506 millions d'euros et les ventes à 383 millions d'euros.

Le financement public direct de la recherche en entreprises est faible. Il est compensé, indirectement, par le mécanisme de la sécurité sociale qui rend solvable la demande de médicaments.

Ce schéma montre que les liens avec l'étranger sont le fait des entreprises et les relations intra-groupes y sont déterminantes. Ainsi, les achats de sous-traitance à l'étranger correspondent au financement par les groupes français de filiales implantées à l'étranger. Alors que les ressources en provenance de l'étranger financent des travaux réalisés par des filiales de groupes étrangers sur le sol français. Ces flux sont le résultat des mouvements de restructuration des groupes à l'échelle internationale.

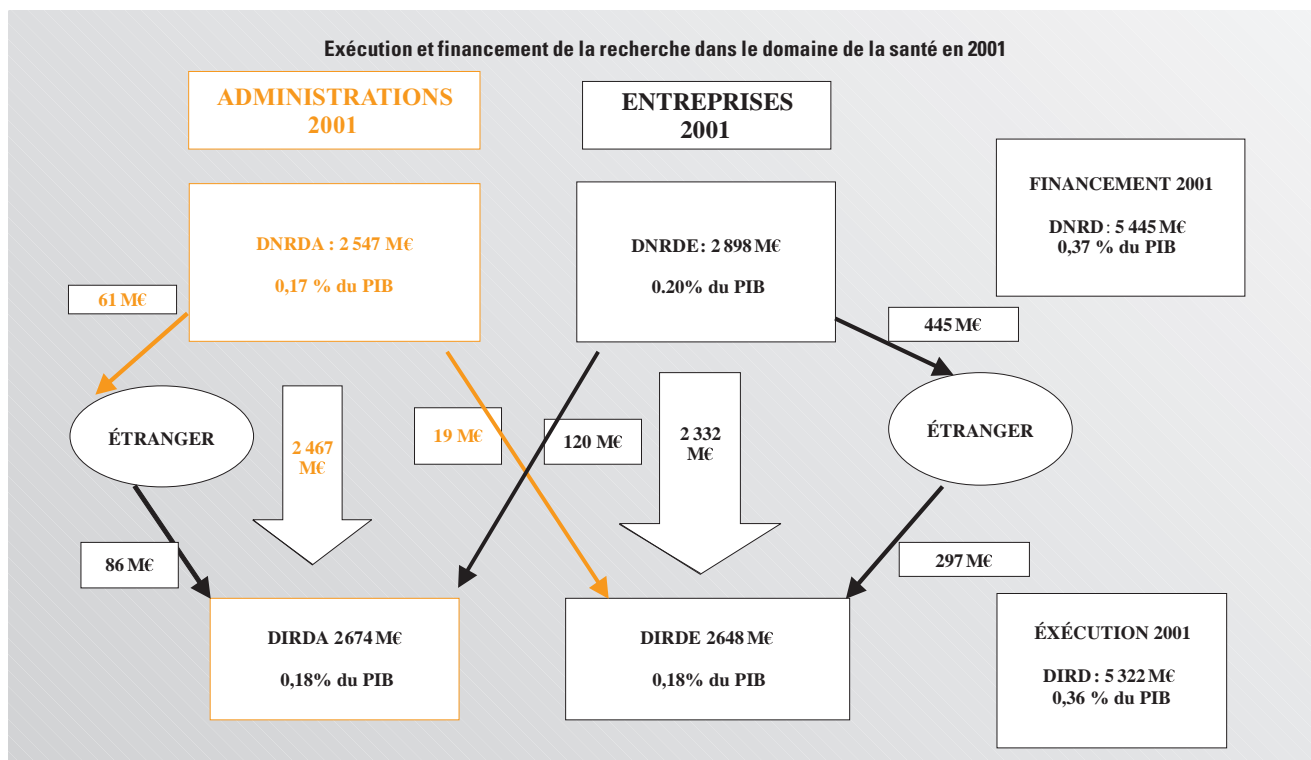
Ainsi, le rôle respectif des entreprises et du secteur public est différent de celui observé dans l'ensemble de la sphère de la R&D, tant en exécution qu'en financement. Le secteur public, qui a généralement un double rôle, celui de réaliser en interne des travaux de recherche mais aussi celui d'orienter et soutenir

Tableau 1 – Les dépenses de R&D en 2001 : financement et exécution (en millions d'euros)

	Exécution	Financement	Solde avec l'étranger
Secteur public	2 674	2 547	+ 25 *
Secteur des entreprises	2 648	2 898	- 148
Total santé	5 322	5 445	- 123
<i>Part dans le PIB (en %)</i>	<i>0,36</i>	<i>0,37</i>	

Source : MEN-DEP B3
* Hors contribution au PCRD.

Exécution et financement de la recherche dans le domaine de la santé en 2001



financièrement la recherche en entreprises, par l'intermédiaire de ses dépenses extérieures, apparaît dans le domaine de la santé principalement comme un acteur direct.

Les différents acteurs dans le secteur public

On peut regrouper les différents acteurs en quatre pôles : les organismes publics de recherche, les établissements d'enseignement supérieur associés aux centres de lutte contre le cancer et aux centres hospitaliers universitaires, les associations et l'État. Ce dernier est isolé dans la mesure où il intervient dans l'attribution des crédits incitatifs, illustrant ce rôle de soutien et d'orientation de certains travaux de recherche.

Tableau 2 – L'intervention des différents acteurs publics en 2001

	DIRD	DERD
Organismes de recherche	1 330	61
Établissements d'enseignement supérieur y compris CHU et CLCC	1 022	8
Associations	300	53
État – Crédits incitatifs	22	213
Total	2 674	335

Source : MEN-DEP B3

Des organismes de recherche finalisée et des travaux de recherche fondamentale

Avec 1 330 millions d'euros, le pôle des organismes de recherche réalise la moitié des dépenses de recherche, dépenses concen-

trées pour les trois quarts à l'INSERM et au CNRS. De nombreux autres organismes publics interviennent dans le domaine de la santé mais pour des montants moindres, cette finalité de travaux ne représentant qu'une part de leur budget : le CEA par exemple, via son département des sciences du vivant, travaille dans les deux domaines, santé et sciences de la vie, pour environ 8 % de son budget de recherche. À l'INRA, 31 % du budget a été retenu¹.

Le second pôle regroupe les établissements d'enseignement supérieur, pour l'essentiel les universités, engagées dans des travaux de recherche fondamentale. Les facultés de médecine étant indissociables du système hospitalier, nous avons traité dans le même ensemble les centres hospitaliers universitaires (CHU) et les centres de lutte contre le cancer (CLCC) qui développent des travaux de recherche clinique, au lit du malade. La recherche dans les universités et dans les établissements d'enseignement supérieur est estimée à 892 millions d'euros à partir des disciplines des enseignants-chercheurs², à laquelle il faut ajouter 130 millions d'euros de recherche clinique.

Même si la dépense de R&D des CHU et des CLCC reste probablement sous évaluée actuellement, sa reconnaissance et le soutien qui lui est apportée notamment par le ministère en charge de la santé sont déterminants aujourd'hui. On pense en particulier aux créations de poste de moniteurs ou d'attachés de recherche clinique dans les hôpitaux

ou encore de l'« année de recherche médecine » financée sur le BCRD³. Cette recherche est liée à celle des organismes de recherche, notamment l'INSERM avec les centres d'investigation clinique, mais surtout à celle des universités, étant donné le double statut des enseignants-chercheurs des disciplines médicales.

Le troisième pôle représente une dépense intérieure de 130 millions d'euros dont près de la moitié est réalisée par les instituts Pasteur et l'autre moitié par les grandes associations de recherche médicale. Celles-ci ont deux fonctions : contribution à la formation par la recherche via le financement de bourses et soutien financier à des laboratoires de recherche. On estime que plus de 600 bourses sont financées par des associations caritatives comme La Fondation pour la recherche médicale, l'Association de recherche pour le cancer ou encore la Ligue nationale contre le cancer. Pour l'autre fonction, il s'agit de financer et de développer des travaux de recherche et développement à part entière, comptabilisée ici en dépense intérieure. On pense tout particulièrement à

1. Une définition plus restrictive des sciences de la vie conduirait à corriger notre évaluation d'environ 170 millions d'euros sur l'ensemble de la dépense.

2. La part est établie sur les personnels titulaires en activité, et hors associés, pour les disciplines de médecine, d'odontologie et des sciences de la vie dans laquelle la pharmacie est classée, soit 22,6 % des personnels en personnes physiques, dont 11,7 % en médecine et odontologie et 10,9 % en sciences de la vie fondamentale.

3. Cette dernière permet à des internes d'être déchargés d'une partie de leurs obligations hospitalières, en dehors des gardes, pour poursuivre une année de formation par la recherche.

l'exemple du *Généthon*, laboratoire créé à l'initiative de l'association française de myopathie et financé annuellement par les opérations du *Téléthon*. Cette association illustre une évolution notable ; de soutien à la recherche, l'association de malades est passée à un rôle d'acteur direct de la recherche. On a là un exemple du rôle que peuvent jouer les grandes fondations et il est certain que c'est dans le domaine de la santé qu'elles sont le plus actives sans pour autant avoir la même implication qu'aux États-Unis ou au Royaume-Uni.

Ces associations continuent aussi à soutenir d'autres projets de recherche et contribuent ainsi au financement des laboratoires publics de recherche pour un montant d'environ 50 millions d'euros en 2001.

Les différentes formes de soutien : les crédits incitatifs

Avec 335 millions d'euros, les dépenses extérieures sont composées principalement de crédits incitatifs pour un montant de 213 millions d'euros dont la moitié en provenance du ministère en charge de la recherche, de soutiens apportés par les grandes associations caritatives ou de contrats entre les différents organismes de recherche concernés. Les financements inscrits au budget du ministère en charge de la recherche sont composés des allocations de recherche pour soutenir la formation par la recherche mais aussi de crédits incitatifs, qu'il s'agisse de lignes budgétaires comme le Fonds national de la science (FNS) ou le Fonds pour la recherche technologique (FRT) ou bien encore l'ANVAR. Les crédits du FNS financent pour une part le GIP « Centre national du séquençage » (CNS) créé en 1997, et le Centre national du génotypage (CNG) à partir de 1999, confondus depuis en un seul GIP, devenu Consortium pour la génomique en 2002. Ces crédits financent aussi des projets de recherche dans les organismes de recherche et dans les universités. Le FRT soutient également des actions menées dans les technologies de la santé, du génome de l'homme et des plantes.

Les crédits incitatifs mettent en évidence le rôle de quelques acteurs comme l'Agence nationale pour la recherche sur le Sida, le Programme hospitalier de recherche clinique (PHRC), la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés.

Le GIP Association nationale de recherche contre le sida (ANRS), avec un budget de re-

cherche de 34 millions d'euros, contribue à des travaux de recherche concertés entre l'INSERM, le CNRS, l'Institut Pasteur ou d'autres organismes. En moyenne, depuis 1994, l'ANRS finance pour 26,4 millions d'euros par an de contrats de recherche dont les bénéficiaires sont repris dans le tableau 3.

Tableau 3 – Principaux bénéficiaires des financements de l'ANRS (montant moyen annuel par organisme en millions d'euros)

	1994-2001
Total	26,4
INSERM	6,2
CNRS	5,1
Universités	3,4
Pasteur Paris	2,3
CHU et CLCC	2,4
Entreprises	3,4

Source : MEN-DEP B3

Le Programme hospitalier de recherche clinique (PHRC) est dirigé dans sa totalité vers le système hospitalier, CHU et CLCC confondus. Il est financé par un prélèvement sur le budget des hôpitaux, soit environ 21 millions d'euros consommés en 2001. Depuis 1993, 190 millions d'euros ont été notifiés et 128 millions d'euros identifiés dans l'enquête auprès des CHU et des CLCC pour le financement de protocoles de recherche clinique (tableau 4).

Les modalités de financement de la dépense publique

La dépense intérieure de la recherche publique en santé est autofinancée⁴ à hauteur de 2 467 millions d'euros ; cet autofinancement traduit les faibles relations financières avec les secteurs de l'étranger et des entreprises (voir le schéma p.2).

Ces financements ont pour origine principalement des subventions budgétaires com-

plétées par des ressources propres et des ressources de nature contractuelle, celles-ci pouvant d'ailleurs être financées sur le budget de l'État. Les flux entre le secteur public et le secteur des entreprises sont assez faibles, 120 millions d'euros ; il en est de même de ceux avec l'étranger, en ressources comme en dépenses.

Les subventions proviennent du budget civil de la recherche (BCRD) pour les dotations aux organismes de recherche et du budget de l'enseignement supérieur pour les universités⁵. Les ressources prélevées sur le budget global des hôpitaux, soit 69 millions d'euros, sont assimilées à des subventions. En revanche, dans le cas de la recherche clinique réalisée dans les CHU et les CLCC, le PHRC est traité comme une ressource contractuelle dans la mesure où celui-ci donne lieu à appel d'offres chaque année. Dans le cas des associations, le financement a pour origine des ressources propres, c'est-à-dire des redevances dans le cas de l'Institut Pasteur mais aussi des dons et legs pour les associations caritatives, et des ressources contractuelles. Certaines de ces associations sont inscrites au BCRD.

Les ressources sur contrats s'élèvent à 472 millions d'euros et peuvent avoir pour origine des entreprises, l'étranger ou l'État (crédits incitatifs).

Les ressources en provenance des entreprises s'élèvent à 120 millions d'euros. Dans cette somme, les ressources subsidiaires en provenance de l'industrie pharmaceutique pour examens complémentaires liés aux essais cliniques ne représentent qu'une faible

4. Au sens de l'autofinancement du secteur.

5. Une ligne spécifique au financement de la recherche universitaire est inscrite au BCRD.

Tableau 4 – Évolution des données financières du PHRC

	1993	1995	1997	1999	2000	2001	1993-2001
PHRC consommé	-	17,3	13,8	17	17,4	20,8	127,8
Crédit de fonctionnement notifié	12,2	22,6	15,1	24,4	28,7	36,3	190
Dotations pluriannuelles du PHRC	42,8	18,1	29,1	-	22,3	44,8	221,8

Source : ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées.

Tableau 5 – Les modes de financement du budget total * de la recherche publique

	Subventions	Ressources propres	Ressources contractuelles	Total
Organismes de recherche	1 169	85	138	1 391
Enseignement supérieur y compris CHU et CLCC	813	8	208	1 029
Associations	67	161	124	352
Crédits incitatifs	233		2	235
Total	2 282	254	472	3 008

Source : MEN-DEP B3

* Budget total au sens de la somme de la dépense intérieure et de la dépense extérieure. L'analyse détaillée des financements est établie au niveau du budget total, le questionnement sur les ressources dans les différentes enquêtes sur la recherche et le développement ne distinguant pas la destination de ces ressources. Au niveau macro-économique, l'hypothèse est faite que les ressources contractuelles financent principalement des travaux internes de R&D.

part, moins de 19 millions d'euros⁶. Les autres montants rendent compte de demandes de travaux de recherche adressées au secteur public de recherche.

Les ressources en provenance de l'étranger ont pour origine les organisations internationales, principalement l'Union européenne mais aussi l'Organisation mondiale de la santé ou l'Otan.

Les dépenses de R&D des entreprises dans l'industrie de la pharmacie et des instruments médicaux

Les entreprises qui travaillent dans le domaine de la santé dépensent, en 2001, 3 218 millions d'euros dont 2 648 millions d'euros en dépenses intérieures et 570 millions d'euros en dépenses extérieures qui alimentent des travaux de R&D en dehors de l'industrie pharmaceutique et de celle des instruments médicaux sur le territoire national. L'industrie de la pharmacie est une des premières branches de recherche, derrière l'automobile et les équipements de la communication.

Quelques particularités de la dépense intérieure des industries de santé

La structure de la dépense intérieure par nature de charge présente quelques particularités. La part des dépenses courantes dans la DIRD est comparable à la moyenne d'ensemble (92 % pour 93 % dans l'ensemble), mais la structure de ces dépenses par nature de charges diffère sensiblement avec un poids accru des frais généraux. Pour 100 euros de salaire, 84 euros de frais généraux

6. Si les surcoûts liés aux essais, comme des examens complémentaires sont bien facturés à l'industrie pharmaceutique, en revanche, le temps passé et l'utilisation des plateaux techniques ne sont pas comptabilisés. On raisonne plutôt en coût marginal et non en coût complet ce qui explique la faiblesse des montants observés.

7. Les sociétés de services réalisant les protocoles de recherche clinique travaillent pour des donneurs d'ordre de l'industrie pharmaceutique qui peuvent inscrire le coût de ces dépenses en frais généraux. Notamment en phase IV, l'activité de suivi des protocoles de recherche clinique ne relève pas forcément d'une activité de recherche qui puisse être revendiquée par celui qui la réalise. En revanche, on peut considérer que ces coûts font partie de l'ensemble des coûts de la recherche dans l'industrie pharmaceutique.

8. Dans ce traitement, les dépenses extérieures d'une entreprise de la pharmacie ou des instruments de précision vers d'autres entreprises de ces deux mêmes secteurs sont déduites pour éviter les doubles comptes, considérant qu'elles sont déjà comptabilisées comme de la dépense intérieure. Pour information, les montants en cause s'élèvent à 292 millions d'euros.

9. « La recherche et développement dans l'industrie pharmaceutique en France », Note d'Information 00.30, MEN-Direction de l'évaluation et de la prospective, septembre 2000.

Tableau 6 – Montant et nature de la dépense intérieure des entreprises dans le domaine de la santé (en millions d'euros)

	2001
DIRD pharmacie	2 517
DIRD instruments de précision	132
DIRDE totale	2 649
<i>Dont dépenses de salaire</i>	<i>1 315</i>
<i>Dont frais généraux</i>	<i>1 117</i>
<i>Dont dépenses en capital</i>	<i>217</i>

Source : MEN-DEP B3

sont dépensés. Dans l'ensemble des entreprises concourant à des travaux de R&D, ce montant est de 70 euros. Cette différence peut s'expliquer par les compléments de rémunération versés aux médecins ou à leurs associations pour le suivi des protocoles de recherche clinique et, plus largement, par la prise en considération en interne des coûts liés à la recherche clinique, travaux effectués par des sociétés de service mais comptabilisés en interne⁷. Il est aussi probable qu'une partie des frais de formation à l'usage des nouveaux médicaments des médecins de ville est comptabilisée de la sorte. Par ailleurs, un quart de la DIRDE des entreprises de l'industrie pharmaceutique et des instruments de précision est réalisé par des entreprises filiales de groupes étrangers, dont plus de la moitié est réalisée dans des filiales de groupes américains. Ainsi, dans cette branche, le poids des groupes étrangers est plus important (26 % de la DIRDE contre 21 % dans l'ensemble) et leur nationalité est différente avec une plus forte présence des groupes américains (58 % contre 30 %). Les dépenses extérieures⁸ sont caractérisées par leur orientation géographique, l'essentiel des dépenses étant réalisé à l'étranger, soit 445 millions d'euros en 2001. Ces échanges sont très largement marqués par les relations intra-groupe⁹ dont la part a d'ailleurs été croissante ces dernières années.

Ce constat se retrouve dans l'analyse du financement de la dépense, rappelant ainsi la forte internationalisation de la R&D en pharmacie. Cependant, en comparaison d'une

Tableau 7 – La nature des dépenses extérieures * (en millions d'euros)

	2001
Dépenses extérieures	570
– vers des entreprises d'une autre branche	81
– vers le secteur public	44
– vers l'étranger	445
<i>dont entreprises du groupe</i>	<i>199</i>

Source : MEN-DEP B3

* Hors secteur des entreprises de la même activité (voir Source et méthodes, p.6)

même analyse réalisée pour 1998, le solde de ces échanges est nettement plus négatif, traduction des arbitrages en termes d'implantation dans les différents pays par les grandes firmes pharmaceutiques.

La caractéristique principale de ce secteur est l'importance du financement par le secteur lui-même de ses dépenses de R&D, au-dessus de l'autofinancement moyen dans le secteur des entreprises (88 % contre 82 % en moyenne).

Les ressources en provenance de l'étranger constituent la principale ressource externe ; elles financent 11,2 % de la DIRD, soit une part sensiblement plus élevée que pour l'ensemble des entreprises. Mais, surtout, elle est fortement marquée par les flux en provenance des groupes, puisque ceux-ci expliquent 37 % des ressources en provenance de l'étranger. Ce secteur se situe en effet au-dessus de la moyenne tant pour les financements en provenance de l'étranger que pour ceux en provenance du groupe à l'étranger. Mais la balance des échanges avec l'étranger est négative en raison notamment des achats auprès des entreprises du groupe à l'étranger. Pour l'ensemble, le solde s'établit à moins 148 millions d'euros, dont 90 millions

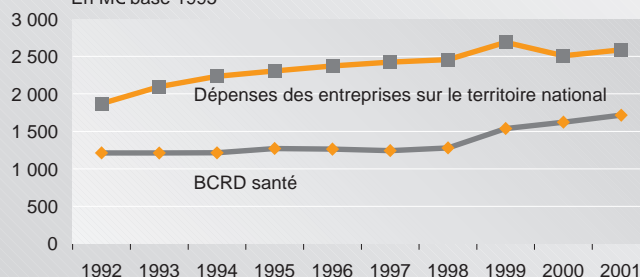
Tableau 8 – Le financement de la dépense intérieure des entreprises (en millions d'euros)

	2001
Autofinancé par le secteur lui-même	2 332
Financement public	19
Financement en provenance de l'étranger	297
<i>Dont entreprises du groupe</i>	<i>109</i>
DIRD	2 648

Source : MEN-DEP B3

Un investissement accru depuis 1992

En M€ base 1995



Source : MEN-DEP B3

d'euros s'expliquent par les relations intra-groupes.

Les éléments d'évolution

Compte tenu des éléments disponibles, on peut se faire une idée de l'évolution de la dépense de R&D en santé depuis 1992 en s'appuyant sur les deux composantes principales

de cette dépense : la part de la santé et des sciences de la vie dans le BCRD puisque c'est elle qui détermine ce calcul pour la recherche publique et l'évolution des dépenses de R&D de l'industrie de la pharmacie et des instruments médicaux (voir graphique p.4).

La part dans le BCRD, qui passe de 15 % en 1992 à 21 % en 2001, témoigne d'un investissement dans ce domaine plus fort, tant de la part des organismes de recherche que par

le biais des différentes mesures d'intervention du ministère.

Monique Bonneau DEP B3 et Alison Young,

expert en statistiques de sciences et technologies

Éléments de comparaisons internationales

Une comparaison internationale directe à partir des données de l'OCDE ou d'EUROSTAT oblige à croiser plusieurs bases sur les dépenses de recherche par secteur et sur les crédits budgétaires par objectifs socio-économiques. Elle nécessite aussi de consulter les publications nationales pour compléter les données et réaliser des estimations.

Le travail présenté, notamment le tableau et les graphiques ci-dessous, reprend des investigations menées dans le cadre du *Global Forum for Health*¹ et qui ont donné lieu à diverses publications. La présentation adoptée tient compte du travail réalisé sur les données françaises.

Estimation des dépenses de R&D santé par secteur d'exécution en 2001

	DIRD santé en milliards de PPA \$*	DIRD santé par habitant \$	Part de la santé dans la DIRD en %	Part des entreprises dans la DIRD santé	Part des autres institutions** dans la DIRD santé
États-Unis	51,3	180	18	41	59
Japon	11	85	11	57	43
Canada	2,9	95	17	26	74
Union européenne	31	80	16	54	46
Royaume-Uni	8	135	27	61	39
Allemagne	6,9	85	13	58	42
France	5,8	95	16	50	50

Source : OCDE, statistiques nationales et estimations.

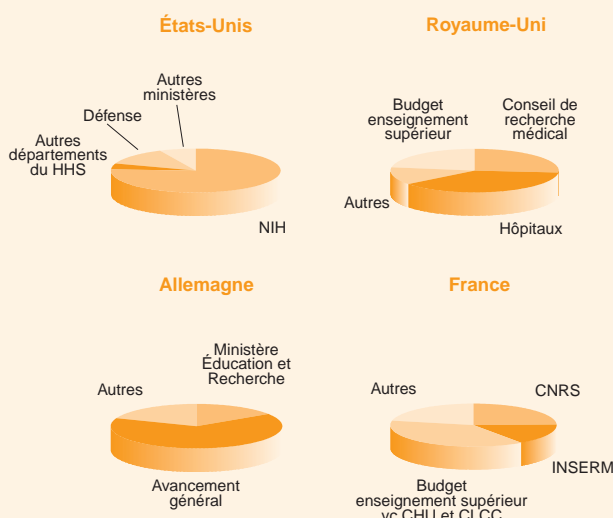
* PPA \$: parité de pouvoir d'achat exprimée en dollars.

** Enseignement supérieur, secteur public et associations sans but lucratif.

Avec 31 milliards de PPA\$ en 2001, les pays de l'Union européenne représentent le second pôle de recherche derrière les États-Unis. Les adhésions récentes ne modifient pas ce résultat, avec près d'un milliard de dépenses supplémentaires, en provenance notamment de l'industrie pharmaceutique hongroise et de la recherche publique polonaise. Le Royaume-Uni, l'Allemagne et la France réalisent les deux tiers de la dépense européenne.

En moyenne, la plupart des pays développés investissent entre 10 et 20 % de leur recherche en santé et dépensent entre 50 et 100 dollars par habitant. Ces niveaux de dépenses sont réalisés avec des structures d'exécution et des niveaux d'investissement de chaque secteur très différents. Les graphiques illustrent les principaux acteurs de la recherche médicale financée par l'État.

Financement de l'état en 2001



Les **États-Unis** – premier pays par le niveau de ses dépenses de recherche en santé par tête d'habitant – se caractérise par l'importance de leurs financements publics. Le poids des *National Institutes of Health* (NIH) est déterminant dans le budget de recherche santé du gouvernement fédéral². Particulièrement au cours de ces dernières années, leur budget a fortement augmenté ; le doublement prévu a été réalisé entre 1998 et 2003.

Le **Canada** suit la tendance des États-Unis. La forte contribution des autres institutions publiques résulte de la forte augmentation du budget du *Canadian Institut for Health*. En 2001-2002, son budget est le double du dernier budget du Conseil de recherche médicale qu'il a remplacé (222 et 435 millions de PPA \$).

La place du **Royaume-Uni** – second pays par le niveau de dépense par tête d'habitant – traduit la force de sa recherche pharmaceutique et sa position de leader européen. Elle résulte aussi des financements mobilisés par le secteur public (le conseil de recherche médicale et les hôpitaux³). Au financement de l'État, il faut ajouter une contribution élevée des fondations (590 millions de livres) dont la moitié vient du *Wellcome Trust*. Il s'agit d'une fondation financée à l'origine par des fonds d'entreprises.

Pour l'**Allemagne**, la plupart des fonds sont inscrits dans les budgets universitaires financés largement par les *Länder*. La France, dans ce schéma, se caractérise par la présence du CNRS et par l'importance de la contribution des universités.

1. « *Monitoring Financial Flows for Health Research* », Genève 2001, mise à jour à paraître fin 2004.

2. Les universités publiques sont de la responsabilité des États.

3. Les hôpitaux sont financés par les budgets du *National Health Service*. Les fonds de recherche vont principalement aux hôpitaux universitaires.

Sources et méthodes

Les données françaises sont issues de plusieurs enquêtes.

L'enquête annuelle sur les objectifs socio-économiques du budget civil de recherche et développement (BCRD) identifie les principaux organismes de la recherche publique qui déclarent contribuer aux objectifs « *amélioration de la santé* » et « *avancement général des connaissances dans les sciences de la vie* ». Elle permet ainsi d'établir un pourcentage d'utilisation des budgets consacrés à ces deux domaines, pourcentage appliqué à l'ensemble des variables de l'enquête annuelle sur les dépenses et les ressources des organismes concernés. Pour les universités, on a retenu comme pourcentage de la dépense totale, la part des enseignants-chercheurs inscrits dans les disciplines de santé (médecine et odontologie) et des sciences de la vie fondamentales, y compris la pharmacie.

L'enquête annuelle réalisée auprès des hôpitaux universitaires et des centres de lutte contre le cancer porte sur les dépenses de recherche clinique. Depuis 1992, on dispose d'une enquête auprès du secteur associatif ; en 2001, on estime que 43 % des dépenses de ces associations relèvent du domaine de la santé.

L'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises permet de distinguer les dépenses intérieures (travaux de R&D exécutés par l'entreprise répondante) et les dépenses extérieures (travaux de R&D exécutés en dehors d'elle). Les dépenses intérieures additionnées aux dépenses extérieures constituent le budget total de R&D ; cette notion a un sens pour une entreprise mais ne peut être retenue au niveau agrégé (les dépenses extérieures des uns sur le territoire national sont les dépenses intérieures des autres). Les questions sur la sous-traitance permettent cependant d'isoler les dépenses extérieures qui alimentent des travaux de R&D en dehors de l'industrie pharmaceutique et de celle des instruments médicaux sur le territoire national. Les montants retenus des dépenses

extérieures sont donc inférieurs à ceux qui sont habituellement publiés, la sous-traitance interne au secteur ayant été déduite.

Au niveau international, on peut, à partir de la base R&D de l'OCDE, estimer un montant de DIRD dans des catégories relevant manifestement de la santé, de manière principale. Pour les entreprises, on sélectionne l'industrie pharmaceutique, pour l'État, on retient les montants relatifs à la « santé publique » de la répartition par objectifs socio-économiques. Il faut aussi, selon les modes de réponse des pays, retenir le domaine scientifique des sciences médicales pour l'enseignement supérieur et les ISBL. Il est souvent nécessaire de corriger, compléter et estimer pour améliorer et affiner ces données, par exemple en ajoutant les dépenses des instruments médicaux. Ces estimations reposent sur une définition de la science biomédicale sensiblement plus restreinte que celle retenue dans le cas de la France.

Les calculs sur le financement de l'État sont issus des données transmises par les pays sur les crédits budgétaires pour la recherche et le développement déclinés par objectifs socio-économiques. Pour les pays européens, ces financements sont regroupés dans les trois catégories suivantes : santé publique, recherche financée par les fonds généraux des universités (sciences médicales) et les recherches non orientées dans les sciences médicales (pour la France, il s'agit des sciences de la vie). Pour les États-Unis, les données du graphique sont issues d'un tableau édité par le *National Institut for Health* qui inclut la recherche financée par d'autres ministères notamment celui de la défense.

Ces estimations ont été préparées dans le cadre du programme *Monitoring Financial Flows for Health Research* du *Global Forum for Health Research*.