

### **III- Un mensonge d'Etat, prétexte à la démolition de notre système de recherche**

"Le budget de la recherche est déjà l'un des plus élevés du monde"

Nicolas Sarkozy, Orsay, 2008

#### **Résumé**

A partir de plusieurs approches complémentaires, il sera montré que ce que l'on appelle "recherche publique" dans les autres pays (universités, organismes, agences) représente non pas 1 % du PIB, comme l'affiche la propagande officielle et ses exécutants, mais environ 0,6 %. En effet, beaucoup plus que d'autres pays, le financement public français inclut une part importante de recherches militaires et de recherches industrielles civiles, les grands programmes industriels par exemple.

Au sein de la recherche publique, l'OCDE fait un sort à part au pourcentage du PIB consacré par chaque pays à la recherche académique (universités et CNRS). C'est une glorieuse dix-huitième place mondiale (après la Turquie) qui nous est octroyée. Ah! Shanghai !

#### **Introduction**

Les réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur menées par le gouvernement actuel reposent en grande partie sur l'affirmation selon laquelle le problème de la recherche française serait d'abord et avant tout un problème de structure et non pas de moyens. En fait, il n'en est rien : la recherche française souffre bien - et peut-être même avant tout - d'un manque considérable de moyens. Dans la série "le budget de la recherche raconté à Sarkozy", nous avons montré que troisième pays scientifique en 1970, cinquième en 1985, encore septième en 1995, la France est désormais à la quatorzième place mondiale pour l'effort de recherche par rapport au PIB ([http://www.sncs.fr/article.php3?id\\_article=1215](http://www.sncs.fr/article.php3?id_article=1215)). Il représente 2,12 % du PIB en 2006, dont environ 10 % est consacré à la recherche militaire. Pour la seule recherche civile, publique et privée, la France se situe donc autour de 1,90 % du PIB. Comparativement, l'Allemagne atteint en 2006 un tiers de plus que la France, le Japon 75 %, la Finlande 82 %. La Suède avoisine le double.

Dans ce troisième article, nous traitons du budget de la recherche publique. Depuis cinq ans, la propagande officielle fait croire que la France financerait grassement sa recherche publique, à hauteur de 1 % du PIB. "Le budget de la recherche est déjà l'un des plus élevés du monde" renchérit Sarkozy. Et c'est bien cette contradiction entre la générosité supposée du contribuable et les résultats, délibérément noircis, de notre recherche qui sert de prétexte au gouvernement, d'alibi pour le grand public, pour démolir notre système de recherche.

#### **Méthodologie**

Les données proviennent de l'OCDE ("*Principaux indicateurs de la science et de la technologie*") et plus précisément du fascicule 2007/2, complétées par l'étude de FutuRIS publiée par Les Echos du 31/01/08. A été également utilisé "l'annexe au projet de loi de finances pour 2008" sur "les politiques nationales de recherche et de formations supérieures".

#### **Résultats et discussion**

##### **1- L'évaluation de FutuRIS : extensive, mais non comparable internationalement (Tableau 4)**

Une étude de FutuRIS, reprise par les Echos (31/01/08), donne un panorama presque exhaustif du financement public de la recherche française. Le total avoisine les 20 milliards d'euros, soit un peu plus que 1 % du PIB. Dans le Tableau 4, les chiffres de FutuRIS ont été classés par finalités, "l'ANR partenariats" a été répartie en deux, entre public et privé, le chiffre du CIR a été corrigé en fonction des données budgétaires.

FutuRIS donne une définition des activités de recherche industrielle, *versus* celles de développement industriel, plus généreuse que l'OCDE. Ainsi, l'Agence pour l'innovation industrielle, du reste non financée par le ministère de la recherche, ou l'aide à la jeune entreprise innovante, n'entrent très probablement pas dans le décompte de l'OCDE.

Il reste que ce travail a le mérite de donner une idée correcte et exhaustive du montant et de la répartition du financement public. Il montre surtout que l'assimilation entre le budget public de la recherche et ce qu'en reçoit la recherche publique (organismes, universités, agences) est totalement fautive. La recherche publique *sensus stricto* (au sens où, comme il sera montré dans la suite, la plupart des pays dépensent leur budget public) n'émarge que pour 61 % des financements publics, hors Crédit d'impôt, soit 0,6 % du PIB. Elle ne représente même que 55 % en prenant en compte ce Crédit d'impôt.

**Tableau 4 : Répartition du financement national public de la R & D en 2007<sup>a</sup> (FutuRIS).**

Organismes et universités		Défense <sup>b</sup>		Progr. ind. et techno. <sup>b</sup>		Aide au privé		Crédit d'impôt <sup>c</sup>		Total Hors Cr. d'impôt
Rec. Univ. <sup>d</sup>	4,59	Défense	3,52	Spatial	1,26	Eureka	0,19	CIR	1,68	
CNRS	2,80			Aéronaut.	0,26	OSEO	0,16			
Autres org. <sup>e</sup>	2,61			Nuc. civil	0,53	ANR <sup>g</sup>	0,15			
ANR public	0,5					JEI <sup>h</sup>	0,10			
Rtra, Pres <sup>f</sup>	0,36					Pôles <sup>i</sup>	0,13			
						A2I <sup>j</sup>	0,67			
<b>10,86 Mds</b> 60,9 % <sup>k</sup>		<b>3,52 Mds</b> 19,7%		<b>2,05 Mds</b> 11,5 %		<b>1,4 Mds</b> 7,8 %		<i>(1,68 Mds)</i>		<b>17,83 Mds</b>

(a) En milliards d'euros. (b) Finance majoritairement le secteur privé (sous-traitance). (c) N'entre pas dans le calcul des critères comparatifs de l'OCDE. (d) Incluant 50 % des salaires de l'enseignement supérieur. (e) Hors programmes industriels et technologiques du CNES et du CEA. (f) Inclut les Instituts Carnot. (g) Part de l'ANR allant au privé. (h) Jeune entreprise innovante. (i) Pôles de compétitivité, hors ANR et crédits régionaux. (j) Agence pour l'innovation industrielle. (k) % du financement du secteur par rapport au financement total hors crédit d'impôt.

## 2- En % du PIB, le financement public civil de la recherche est très médiocre en France, sur la base des données comparatives de l'OCDE (Tableaux 5 et 6).

Pour définir les activités de recherche et faire des comparaisons internationales, l'OCDE a défini des critères précis ("Manuel de Frascati") dans lesquels ne sont notamment pas pris en compte les dégrèvements fiscaux, qu'il s'agisse du Crédit d'impôt ou des dégrèvements d'impôts liés aux donations. C'est regrettable, mais on ne peut comparer que ce sur quoi il y a des données. Pour autant, cela n'infirme en rien la démonstration qui suit. Dans le prochain article, nous montrerons en effet que, avec le Royaume-Uni, la France est le pays européen où les aides directes de l'Etat au privé sont les plus fortes et que "le Crédit d'impôt recherche a été porté en France à un niveau inégalé dans le monde" (N. Sarkozy au Salon de la recherche et de l'innovation)

Dans le Tableau 5, les données de l'OCDE ont été directement reprises pour 2006 (dernière année disponible pour la plupart des pays). Elles indiquent, pour chaque pays, dans quelle proportion chaque acteur (entreprises, Etat, étranger) finance la "Dépense intérieure de recherche et développement" (DIRD), total des dépenses publiques et privées, civiles et militaires. La DIRD française est financée pour 40,1 % par le public (l'Etat pour 38,2 % et "autres sources nationales" pour 1,9 %), ce qui est un taux élevé par rapport aux pays les plus développés, même si cela ne nous place qu'en huitième position parmi les 17 pays les plus peuplés de l'Union européenne (4ème colonne du tableau 5).

Mais, avec les Etats-Unis et le Royaume-Uni, la France consacre une part importante du financement de la recherche au "militaire". Or ce financement n'a pas d'influence sur les publications, et peu sur les secteurs économiques "concurrentiels", ne serait-ce que pour des raisons de secret. Si on enlève la part de recherche militaire, le financement public de la recherche civile se ramène à 31,6 % de la DIRD (Tableau 5), ce qui nous place alors en onzième position des 17 pays européens (dernière colonne du Tableau 5).

Mais pour comparer quantitativement, selon les pays, l'effort de financement de chaque secteur, il convient de l'exprimer en % du PIB : c'est ce qui a été fait dans le Tableau 6. Avec 0,66 % du PIB consacré au financement public civil, la France est dans une position médiocre et, au mieux, au sixième rang européen et au huitième rang mondial (Tableau 6). On est déjà loin du "budget de la recherche est déjà l'un des plus élevés du monde" (Sarkozy) ou du "1 % du PIB largement atteint pour la recherche publique" (réponse de tous les ministres depuis 2002 quand on soulève les problèmes de budget). Il est montré dans ce qui suit qu'il s'agit là, de surcroît, d'une vue optimiste, ce 0,66 % du PIB finançant en partie la recherche industrielle d'Etat (Tableau 4, Annexe) et les aides au privé.

### **3- La situation reste mauvaise si on compare les lieux où s'exécute la recherche (Tableau 7).**

L'autre approche statistique de l'OCDE consiste à regarder où s'exécute la recherche. En effet, d'une part, une partie des financements étrangers (Europe) va à la recherche publique et, d'autre part, une partie du financement public (toujours hors Crédit d'impôt dans les données OCDE) va au privé, soit sous forme d'aide directe, soit de sous-traitance.

La différence entre secteur de "financement" et secteur "d'exécution" de la recherche n'est pas mince puisque le privé ne finance que 52 % (encore bénéficie-t-il du Crédit d'impôt sur ce %) de la recherche française mais en exécute 63 %. Ramenée en % du PIB, la recherche exécutée par le privé représente 1,34 % du PIB, celle exécutée par le public est de 0,75 %. Mais si on enlève la recherche militaire exécutée dans le public, le secteur public n'exécute que pour 0,67 % du PIB de recherche civile. Une splendide septième place européenne, pourtant pour un budget prétendu comme "l'un des plus élevé du Monde".

### **4- L'exception française : une recherche industrielle d'Etat relativement forte**

Il reste de la Libération et du Gaullisme un secteur d'Etat relativement fort en France qui réalise une part de la recherche industrielle. Cela ne veut pas dire que l'Etat ne doit pas effectuer de tels financements, mais si on veut faire des comparaisons européennes portant sur le financement des universités et des organismes, ils ne peuvent être décompté au même titre que les autres.

L'étude de FutuRIS montre que le budget public civil de la recherche finance plusieurs activités (Tableau 4) : (i) les universités et les organismes publics comme partout ; (ii) les aides directes au privé comme partout aussi, mais qui sont relativement plus fortes en France ; (iii) le financement public de grands programmes industriels et technologiques. Ces programmes publics sont inexistant dans la plupart des pays, ou d'un montant plus faible en Allemagne, *a fortiori* en Espagne ou en Suède. Ils sont d'un montant équivalent au Royaume-Uni, mais où ils sont très fortement sous-traités au privé depuis Thatcher, donc non exécutés par le public. A partir de là, avec les approximations indiquées Tableau 7, on peut déduire que sur les deux milliards de grands programmes français (Tableau 4), environ 800 millions sont traités dans les organismes d'Etat. Cela conduit au chiffre de 0,62 % du PIB pour la recherche exécutée par le secteur public, hors militaire, hors grands programmes.

Cette importance de la recherche industrielle financée, et partiellement exécutée, par l'Etat va bien au delà des grands programmes. La très officielle "Annexe au projet de loi de finances pour 2008" précise page 108 : "La recherche des entreprises françaises ne couvre pas tout le champ technologique et industriel de notre pays. Une part non négligeable de la R&D technologique de haut niveau est assurée au sein d'EPIC comme le CEA, le CNES, l'ONERA ou l'IFREMER dans

leurs domaines de compétence, au sein de certaines fondations comme Pasteur [en partie financé par l'Etat] pour les vaccins, de certains EPST comme l'INRA, le CEMAGREF, l'INRIA et dans certains départements du CNRS. L'ensemble de ces travaux représenterait près d'un milliard d'euros de dépenses." Avec ce chiffre, la recherche civile exécutée par le secteur d'Etat est, hors recherche industrielle d'Etat, aux environs de 0,6 % du PIB. En huitième place européenne (Tableau 7) !

### **5- La situation dramatique et scandaleuse du financement de la "recherche académique".**

Dans les dépenses de la recherche publique, il est une donnée facile à isoler puisqu'elle fait l'objet d'une ligne spécifique dans les statistiques OCDE : celle consacrée aux "dépenses intérieures de recherche de l'enseignement supérieur" ("DIRDES") par chaque pays. Avec 0,38 % de son PIB consacré à la "DIRDES" - la France se positionne en neuvième position européenne (Tableau 7). Dans le monde, elle se situe après les pays suivants : Suède (0,78 %), Canada (0,75), Suisse (0,66), Finlande (0,65), Autriche (0,65), Israël (0,62), Islande (0,61), Danemark (0,60), Singapour (0,57), Pays-Bas (0,49), Australie (0,48), Norvège (0,46), Royaume-Uni (0,45), Japon (0,45), Turquie (0,43), Allemagne (0,41), Belgique (0,41). Il faut remarquer que nous devançons de peu l'Espagne, l'Italie et l'Irlande (0,34), et même que nous gardons encore une bonne avance sur le Mexique, l'Estonie et la Slovaquie. Pour ne pas être chauvin, il faut dire que cette magnifique dix-huitième place mondiale pour le financement vient du fait que, contrairement aux autres pays où les organismes ne sont pas décomptés dans la DIRDES, celle-ci inclut le coût du CNRS pour la France. ("le CNRS est inclu dans le secteur enseignement supérieur alors que ce type d'organisme est classé dans le secteur d'Etat pour les autres pays", OCDE, 2007/2, p.75).

### **Conclusion**

Le principe du gouvernement est celui du double discours. Sarkozy assure que l'objectif des 3 % du PIB sera atteint en 2012 (voir article précédent, Figure 3) mais fait voter un budget 2008 en stagnation, sans emplois ni crédits de recherche nouveaux (sauf en Crédit d'impôt). S'il affirme que "les métiers de la recherche vont être rendus plus attractifs, notamment pour nos jeunes docteurs, afin que cesse ce gaspillage incroyable pour la France qui consiste à fournir aux laboratoires étrangers de jeunes scientifiques parmi les meilleurs au monde", il ne crée aucun emploi en France pour les y retenir.

Sarkozy, qui ne se prive pas de dire qu'il ne fait qu'appliquer ses engagements, a aussi promis d'augmenter d'un milliard par an le budget des universités et de 800 millions celui de la recherche. Nous sommes prêts à aller discuter de la répartition de ce 1,8 milliard, qui doit être compris hors inflation et hors Crédit d'impôt. Faute de quoi, vous aurez tout loisir de le traiter de "supermenteur".

*Prochain article : le fiasco de la politique de recherche industrielle privée*

### **Tableau 5 : Financement de la recherche en 2006 en % de la DIRD**

Les 17 pays les plus peuplés d'Union européenne (ordre de population) et quelques pays de référence

	DIRD / PIB	FINANCEMENT de la DIRD (en % de la DIRD) <sup>a</sup>				
		Privé	Etranger <sup>b</sup>	Public <sup>c</sup> total	Dont Public milit./DIRD	Dont Public civil <sup>d</sup>
Allemagne	2,50	67,6	3,7	28,7	1,7	27
<b>France</b>	<b>2,12</b>	<b>52,5</b>	<b>7,3</b>	<b>40,1</b>	<b>8,5</b>	<b>31,6</b>
Royaume-Uni	1,78	42,1	19,2	38,1	9,0	29,1
Italie	1,10	39,7	8	52,3	0,5	51,8
Espagne	1,12	46,3	5,7	48,0	8,0	40,0
Pologne	0,56	33,1	7	60,0	0,5	59,5
Pays-Bas	1,73	51,1	11,3	37,6	0,7	36,9
Grèce	0,50	31	18,8	50,2	0,2	50,0
Portugal	0,81	36,3	4,7	59,0	0,4	58,6
Belgique	1,85	59,7	12,4	28	0,1	27,9
Répub. tchèque	1,54	56,9	3,1	40	1,1	38,9
Hongrie	1,00	43,3	11,3	45,4	-	45,4
Suède	3,82	65,7	7,7	26,6	4,5	22,1
Autriche	2,52	46,4	16,6	37,0	-	37,0
Danemark	2,43	59,5	10,1	30,4	1,8	28,6
Slovaquie	0,49	35	9,1	55,9	1,2	54,7
Finlande	3,43	66,6	7,1	26,3	0,6	25,7
Etats-Unis <sup>e</sup>	2,62	65,9	-	35,1	20,3	14,8
Japon	3,33	76,1	0,3	23,6	1,2	22,4
Corée	2,98	75	0,7	24,3	3,9	20,4
Chine <sup>f,g</sup>	1,43	68,1	1,8	24,7	?	-
Taiwan <sup>f</sup>	2,46	66,9	0,1	33	?	-
Australie	1,78	53	2,8	41,4	2,7	38,7

(a) DIRD : Dépense intérieure de R & D. **Important** : les dégrèvements fiscaux comme le Crédit d'impôt recherche en France et de nombreux pays ou ceux consentis aux donateurs des Fondations (le Welcome Trust au Royaume-Uni), ne sont jamais pris en compte. (b) Union européenne et filiales de multinationales. (c) Inclut aussi le financement des régions et des fondations sans but lucratif qui sont faibles (0 à 4 % de la DIRD, sauf 6 % au Royaume-Uni) ; (d) Inclut le financement de la recherche publique proprement dite (universités et organismes), les aides directes au privé et la part publique des grands programmes technologiques (espace, aérospatial, nucléaire, etc.), voir Tableau 6. (e) Les dépenses en capital et une partie des recherches SHS ne sont pas prises en compte : l'effort des Etats-Unis est supérieur est probablement proche de 3 %, voire plus. (f) Pour les pays non-OCDE, la part de recherche militaire financée par l'Etat n'est pas disponible. Celle financée par les entreprises ne l'est jamais. (g) Le total des données OCDE ne fait pas 100 (raison ?)

Sources : Sources : OCDE, "Principaux indicateurs de la science et de la technologie", 2007/2

**Tableau 6 : Financement de la DIRD en 2006 en % du PIB**  
pour les 17 pays les plus peuplés d'Union européenne

	DIRD / PIB	FINANCEMENT de la DIRD (% du PIB) <sup>a</sup>				
		Privé	Etranger <sup>b</sup>	Public <sup>c</sup> total	Dont Public milit.	Dont Public civil <sup>d</sup>
Allemagne	2,50	1,70	0,09	0,72	0,04	<b>0,68</b>
<b>France</b>	<b>2,12</b>	<b>1,11</b>	<b>0,15</b>	<b>0,85</b>	<b>0,19</b>	<b>0,66</b>
Royaume-Uni	1,78	0,75	0,34	0,69	0,19	<b>0,50</b>
Italie	1,10	0,43	0,08	0,58	0,03	<b>0,55</b>
Espagne	1,12	0,52	0,06	0,54	0,09	<b>0,45</b>
Pologne	0,56	0,18	0,04	0,34	0,02	<b>0,32</b>
Pays-Bas	1,73	0,88	0,19	0,65	0,01	<b>0,64</b>
Grèce	0,50	0,16	0,09	0,25	-	<b>0,25</b>
Portugal	0,81	0,29	0,04	0,48	0,01	<b>0,47</b>
Belgique	1,85	1,11	0,23	0,52	-	<b>0,52</b>
Répub. tchèque	1,54	0,88	0,05	0,62	0,02	<b>0,60</b>
Hongrie	1,00	0,43	0,11	0,45	-	<b>0,45</b>
Suède	3,82	2,55	0,27	1,01	0,17	<b>0,84</b>
Autriche	2,52	1,18	0,40	0,95	-	<b>0,95</b>
Danemark	2,43	1,46	0,25	0,74	0,01	<b>0,73</b>
Slovaquie	0,49	0,17	0,40	0,27	0,02	<b>0,25</b>
Finlande	3,43	2,30	0,24	0,90	0,03	<b>0,87</b>
Etats-Unis <sup>e</sup>	2,62	1,70	-	0,92	0,53	<b>0,39</b>
Japon	3,33	2,53	0,01	0,79	0,04	<b>0,75</b>
Corée	2,98	2,23	0,02	0,72	0,11	<b>0,61</b>
Chine <sup>f</sup>	1,43	0,98	0,03	0,36	?	-
Taiwan <sup>f</sup>	2,46	1,72	-	0,81	?	-
Australie	1,78	0,94	0,05	0,74	0,05	<b>0,69</b>

(a) DIRD : Dépense intérieure de R & D. **Important** : les dégrèvements fiscaux comme le Crédit d'impôt recherche en France et de nombreux pays ou ceux consentis aux donateurs des Fondations (le Welcome Trust au Royaume-Uni), ne sont jamais pris en compte. (b) Union européenne et filiales de multinationales. c) Inclut aussi le financement des régions et des fondations sans but lucratif qui sont faibles (0 à 4 % de la DIRD, sauf 6 % au Royaume-Uni). (d) Inclut le financement de la recherche publique proprement dite (universités et organismes), les aides directes au privé et la part publique des grands programmes technologiques (espace, aérospatial, nucléaire, etc.) : voir Tableau 4. (e) La distinction entre civile militaire est peu pertinente aux Etats-Unis puisque l'Armée finance massivement les laboratoires publics.

Sources : Sources : OCDE, "Principaux indicateurs de la science et de la technologie", 2007/2

**Tableau 7 : Secteurs d'exécution de la recherche en 2006 en % du PIB**  
pour les 17 pays les plus peuplés de l'Union européenne

	DIRD/ PIB	SECTEURS D'EXECUTION DE LA RECHERCHE (en % du PIB)					
		Privé	Public	<i>Dont Public milit. <sup>b</sup></i>	<i>Dont Public civil</i>	<i>Hors prog.ind. techno. <sup>c</sup></i>	<i>dont DIRDES R. Acad. <sup>a</sup></i>
Allemagne	2,51	1,75	0,76	0,01	0,75	<b>0,72</b>	0,41
France	2,12	1,34	0,75	0,08	0,67	<b>0,62</b> <sup>d</sup>	0,38
Royaume-Uni	1,78	1,10	0,65	0,02	0,63	<b>0,62</b>	0,44
Italie	1,10	0,55	0,52	0,01	0,51	<b>0,50</b>	0,33
Espagne	1,12	0,60	0,52	0,04	0,48	<b>0,46</b>	0,33
Pologne	0,56	0,18	0,38	0,01	0,37	<b>0,37</b>	0,17
Pays-Bas	1,73	0,99	0,74	-	0,74	<b>0,74</b>	0,49
Grèce	0,50	0,15	0,35	-	0,35	<b>0,35</b>	0,24
Portugal	0,81	0,31	0,50	-	0,50	<b>0,50</b>	0,29
Belgique	1,85	1,26	0,58	-	0,58	<b>0,57</b>	0,41
Répub. tchèque	1,54	1,01	0,52	0,01	0,51	<b>0,51</b>	0,25
Hongrie	1,00	0,48	0,50	-	0,50	<b>0,50</b>	0,24
Suède	3,82	2,86	0,95	0,07	0,88	<b>0,86</b>	0,78
Autriche	2,45	1,66	0,78	-	0,78	<b>0,78</b>	0,65
Danemark	2,43	1,62	0,80	-	0,80	<b>0,80</b>	0,60
Slovaquie	0,49	0,21	0,23	-	0,23	<b>0,23</b>	0,12
Finlande	3,43	2,45	0,97	0,01	0,96	<b>0,96</b>	0,65
Union Europ.	1,74	1,09	0,63	0,01	0,62	<b>0,60</b>	0,39

(a) Dépenses intérieures de Recherche de l'enseignement supérieur (OCDE) . Pour tous les pays, elles ne concernent que les universités ; pour la France, c'est universités plus CNRS) (b) Evalué en considérant que le financement militaire est sous-traité, comme en France, pour 60 % au privé. Sauf pour le Royaume-Uni : 90 % depuis Thatcher. (c) Les chiffres hors Grands programmes (voir texte) sont indicatifs et calculés pour la France sur la base du Tableau 4. L'effort britannique sur les GP a été considéré identique à la France, celui de l'Allemagne au 3/4 de ce dernier, ceux de l'Espagne, l'Italie et la Suède comme moitié. Le taux de sous-traitance au privé a été évalué à 60 % pour tous les pays, 90 % pour le Royaume-Uni. (d) 0,60 si on prend en compte les recherches industrielles publiques en plus des grands programmes (voir texte : § 4).

Sources : OCDE, "Principaux indicateurs de la science et de la technologie", 2007/2, pages 14 et 40.