

AMBASSADE DE FRANCE AUX ETATS-UNIS

Mission pour la Science et la Technologie

R&D 2004, Un budget à deux vitesses

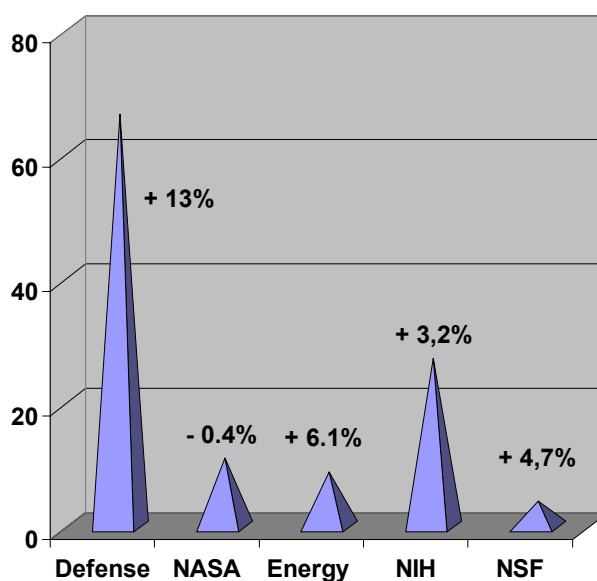
(mise à jour le 30 janvier 2004)

Décembre 2003

Serge Hagege

Attaché pour la Science et la Technologie
serge.hagege@ambafrance-us.org

Résumé : Le budget fédéral pour la R&D aux Etats-Unis est toujours en croissance forte (\$127 milliards, +8,1%) pour l'année 2004. Cette croissance est toutefois à deux vitesses : la défense et la sécurité, considérées comme priorité nationale, sont les bénéficiaires presque exclusifs de ces augmentations ; la recherche civile et, en particulier, le secteur hors santé se maintiennent difficilement au-dessus du niveau de l'inflation. Dans ce domaine, seule la NSF reste privilégiée, autant pour ses actions en recherche fondamentale qu'en éducation.



Montants (\$ milliards) et variation 03-04 des principaux budgets R&D

Mission pour la Science et la Technologie
4101 Reservoir Road, N.W., Washington, DC 20007-2176

Un budget R&D 2004 à deux vitesses

(A quelques heures de la fin de la session d'automne du Congrès, il est clair que le budget 2004 ne sera signé par le Président qu'à la mi-Janvier. Les Congressistes se sont pourtant mis d'accord sur les grandes lignes de celui-ci et, sauf surprise de dernière minute, les chiffres de R&D présentés ici seront confirmés à la rentrée.)

Le Président Bush a bien signé le 23 janvier 2004, dans les termes du Congrès, la dernière partie de la loi de programmation budgétaire, mettant ainsi fin à un processus initié en février 2003 et qui aurait dû se conclure le 1^{er} octobre 2003, début de l'année fiscale. Ce retard est tout à fait conforme à l'usage qui s'est installé ces dernières années et le budget 2005, annoncé le 2 février 2004 ne fera pas exception, surtout en cette année électorale.

La loi de programmation 2004 pour la R&D fédérale américaine aura, encore une fois, atteint des records : **127 milliards de dollars**, soit 9,5 milliards d'augmentation par rapport à 2003 (+8,1%).

Derrière ce rythme de croissance impressionnant, il est nécessaire de bien distinguer le budget du Département de la Défense qui, avec 66 milliards, a bénéficié, pour 2004, d'une croissance de 13%. La presque totalité de ce budget est consacrée au développement avec seulement 2% pour la recherche fondamentale et 7% pour la recherche appliquée. De même, mais à moindre échelle, le Département de la Sécurité Intérieure (Homeland Security) verra son budget porter à 1,044 milliard pour 2004 (+56%). Au-delà de ces axes prioritaires de la politique républicaine, les hausses sont beaucoup plus modestes pour le reste de l'ensemble des Agences (Tab. 1, Fig. 1).

Le budget civil de la Recherche ne bénéficiera que de 1,6 milliard d'augmentation (56 milliards, +2,9%) dont près de la moitié est absorbée par les NIH. Avec 44,1% du budget total, le secteur civil perd progressivement du terrain par rapport au militaire (Fig. 2) : alors que l'équilibre civil-militaire avait été atteint en 2001 ; l'écart ne fait que se creuser depuis.

La National Science Foundation (4,113 milliards ; + 4,7%) reste la plus favorisée en terme de croissance dans le secteur civil, même si ce rythme est bien en-deçà du « doublement en 5 ans » voté par le Congrès il y a quelques mois. L'effort de R&D est réparti de façon équilibrée entre les départements scientifiques. 250 millions seront réservés aux nanotechnologies. La NSF joue aussi un rôle important dans l'éducation et l'éducation des Sciences en particulier à travers un programme « Math and Science Partnership » entre les Universités et les Ecoles, en hausse de 9% (139 millions). Le revenu minimum des étudiants en thèse est relevé de 27.500 à 30.000 dollars par an.

Pour les National Institutes of Health, le doublement promis a été atteint en 2003 et l'année prochaine verra le retour d'une croissance bien plus modeste mais sur une base déjà très importante (27.093 milliards, +3,2%). La recherche en biodéfense est la priorité des NIH avec 16,6% d'augmentation pour le NIAID (« Allergy and Infectious Diseases ») qui avait déjà reçu 47% d'augmentation l'année dernière. Cet effort en biodéfense sera financé en partie grâce à une réduction du plan de construction de nouveaux laboratoires. Tous les autres Instituts recevront des augmentations de l'ordre de 3%.

Le Département de l'Energie sera en augmentation de 6,1% avec 8,7 milliards pour sa R&D 2004 mais l'Office of Science, l'essentiel de l'effort en recherche fondamentale, ne représentera qu'un effort de 3,8% (3,2 milliards). La R&D militaire (nucléaire) du DoE est en hausse de 6,7% (4,1 milliards). Pour le civil, un effort sera porté sur l'Hydrogène, l'Energie nucléaire et le charbon ; les Energies renouvelables et les Energies fossiles, autres que le charbon, seront en baisse. Le programme de fusion est en hausse appréciable due à un effort sensible du Congrès (264 millions ; +6,5%) et inclut les 8 millions pour ITER, sans porter préjudice aux programmes de fusion déjà prévus pour 2004.

La R&D de la NASA ne disposera globalement d'aucune augmentation pour 2004 (11 milliards). L'ISS (« International Space Station ») sera pénalisée (1,5 milliard ; -19%) dans l'attente de la reprise (ou non) des vols de la navette spatiale. L'« Orbital Space Plane », comme alternative à la navette, sera privilégié. Les programmes de R&D du Département « Science, Aeronautics and Exploration » recevront 7,9 milliards, une hausse de 6,9%, incluant 4 milliards (+12%) pour « Space Science » et 990 millions (+6%) pour « Biology and Physical Research ».

Les deux Agences du Département du Commerce verront leur budget R&D varier de façon fort différente : La NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) est en hausse (724 millions ; +5,8%) grâce aux efforts du Sénat. Le NIST (National Institute of Standards and Technology) est en baisse (506 millions, -3,9%) avec la réduction à un tiers (- 63%) du programme « Manufacturing Extension Partnership », un programme d'aide à l'innovation et au transfert de technologie que le gouvernement considère hors du domaine d'action du gouvernement fédéral.

La R&D de l'Agriculture est en baisse de 4,9% (2,166 milliards), celle de l'Environnement est en très légère hausse (654 millions, +1,6%), comme celle de l'US « Geological Survey » (579 millions, +1,7%).

Commentaires

Le financement de la R&D aux Etats-Unis suit fidèlement les priorités du gouvernement fédéral : Défense et Sécurité. L'essentiel de l'effort important qui apparaît dans le budget 2004 est consacré à ces deux priorités nationales. Seule la NSF, élève modèle dans la gestion de son Agence, s'en sort à moindre mal mais très loin quand même des annonces de doublement en 5 ans que le Congrès avait voté l'année dernière.

La défense a toujours et encore plus aujourd'hui un poids écrasant dans l'effort national (55,9%) mais elle contribue que très peu à la recherche fondamentale. Le secteur civil hors-santé (29 milliards, +2,7%) ne se maintient que très difficilement au-dessus du taux d'inflation.

On pourra noter, enfin, que la politique d'« earmarks » est toujours florissante (1,9 milliard ; +32%). Ces programmes financent directement en région des actions ponctuelles à la demande expresse des membres du Congrès pour leur circonscription, sans contrôle des Agences de Recherche. Malgré les promesses unanimes des années précédentes, exécutif et législatif confondus, la dérive, en cette période électorale, a été particulièrement forte.

Tableau 1. Autorisations de budget R&D 2004 par Agence (millions de dollars)

	FY 2003	FY 2004	House-Senate Conference				
			FY 2004	Chg. from Request		Chg. from FY 2003	
				Conference	Amount	Percent	Amount
	Estimate	Request					
Defense (military)	58 696	62 821	66 323	3 502	5,6%	7 627	13,0%
("S&T" 6;1,6;2,6;3 + Medical)	11 232	10 297	12 581	2 284	22,2%	1 349	12,0%
(All Other DOD R&D)	47 465	52 524	53 742	1 218	2,3%	6 277	13,2%
National Aeronautics & Space Admin;	10 999	11 025	10 958	-67	-0,6%	-42	-0,4%
Energy	8 225	8 535	8 731	196	2,3%	506	6,1%
(Office of Science)	3 075	3 066	3 190	124	4,0%	116	3,8%
(Energy R&D)	1 281	1 289	1 414	125	9,7%	133	10,4%
(Atomic Energy Defense R&D)	3 869	4 180	4 127	-53	-1,3%	257	6,7%
Health and Human Services	27 566	28 203	28 473	270	1,0%	907	3,3%
(National Institutes of Health)	26 245	26 946	27 093	147	0,5%	847	3,2%
National Science Foundation	3 927	4 035	4 113	78	1,9%	186	4,7%
Agriculture	2 276	1 943	2 166	223	11,5%	-111	-4,9%
Homeland Security	669	907	1 044	137	15,1%	375	56,0%
Interior	627	633	676	43	6,8%	49	7,9%
(U;S; Geological Survey)	569	545	579	34	6,2%	10	1,7%
Transportation	702	693	644	-49	-7,1%	-58	-8,2%
Environmental Protection Agency	643	607	654	47	7,8%	11	1,6%
Commerce	1 248	1 100	1 260	160	14,5%	11	0,9%
(NOAA)	684	675	724	49	7,3%	40	5,8%
(NIST)	527	410	506	96	23,4%	-21	-3,9%
Education	315	275	310	35	12,8%	-5	-1,6%
Agency for Int'l Development	267	275	285	10	3,8%	18	6,9%
Department of Veterans Affairs	800	822	820	-2	-0,3%	20	2,5%
Nuclear Regulatory Commission	59	60	60	0	-0,6%	1	1,1%
Smithsonian	128	127	126	-1	-1,0%	-2	-1,7%
All Other	340	330	327	-3	-1,0%	-13	-3,9%
Total R&D	117 489	122 391	126 968	4 577	3,7%	9 480	8,1%
Defense R&D	63 056	67 518	70 938	3 420	5,1%	7 882	12,5%
Nondefense R&D	54 433	54 873	56 030	1 158	2,1%	1 597	2,9%
Nondefense R&D minus NIH	28 188	27 927	28 938	1 011	3,6%	750	2,7%
Basic Research	26 047	26 826	27 166	340	1,3%	1 119	4,3%
Applied Research	26 910	26 808	28 807	1 999	7,5%	1 897	7,0%
Total Research	52 957	53 634	55 973	2 339	4,4%	3 016	5,7%
"FS&T"	58 828	58 780	60 778	1 998	3,4%	1 950	3,3%

AAAS. December 2, 2003 - House-Senate conference funding levels
<http://www.aaas.org/spp/rd/total04c1.pdf>

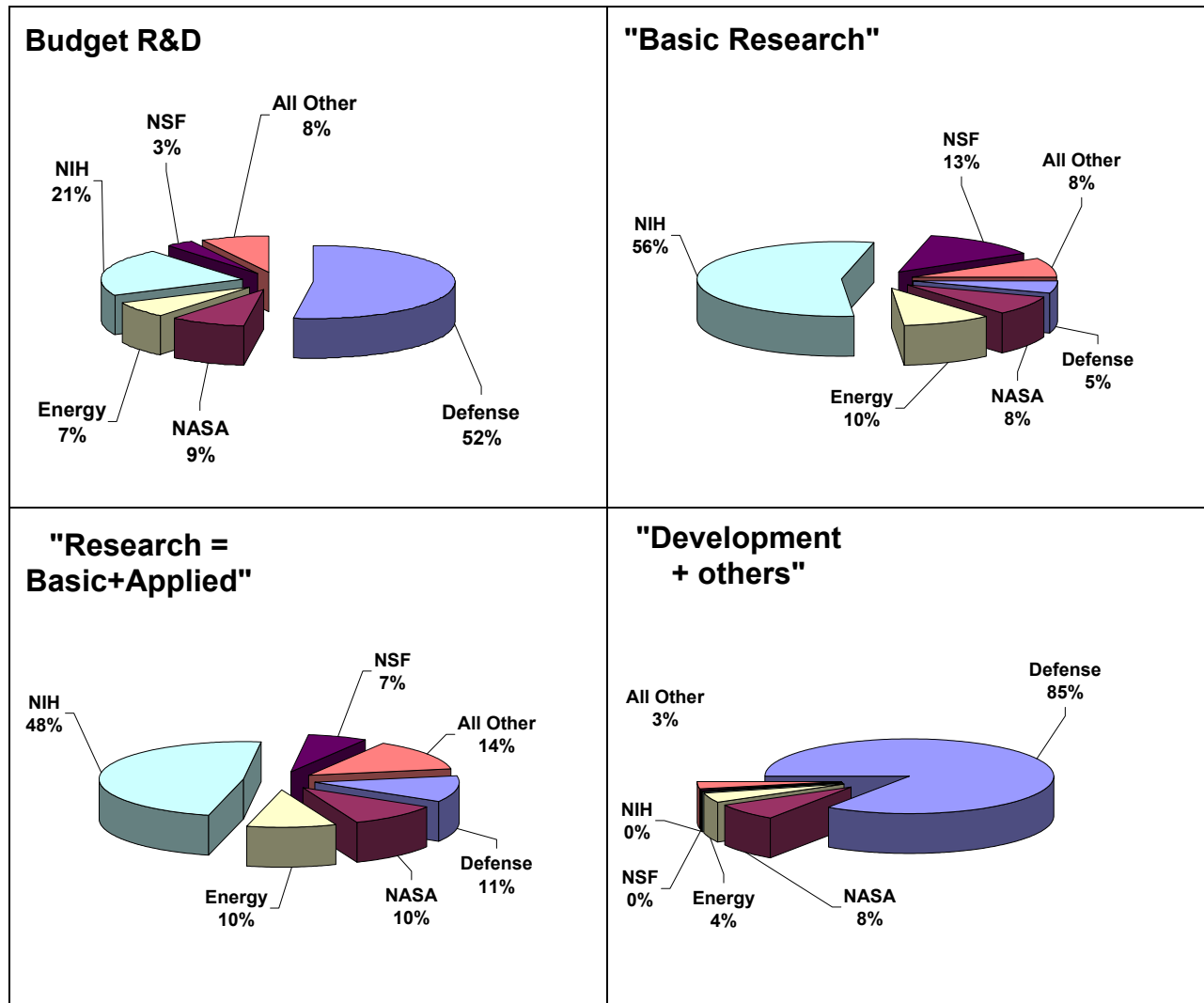


Figure 2. Budget R&D 04 par Agences, ventilation « basic », « applied » et « development »

Note : L'administration américaine distingue « Basic Research », la recherche fondamentale, « Research » vue comme la somme des actions « Basic » + « Applied », et le « Development ». On doit aussi ajouter (« others ») les coûts administratifs directement liés à la recherche, l'entretien des équipements, les tests et évaluations (militaires essentiellement) pour retrouver l'ensemble de la R&D.

<http://www.aaas.org/spp/rd/define.htm>

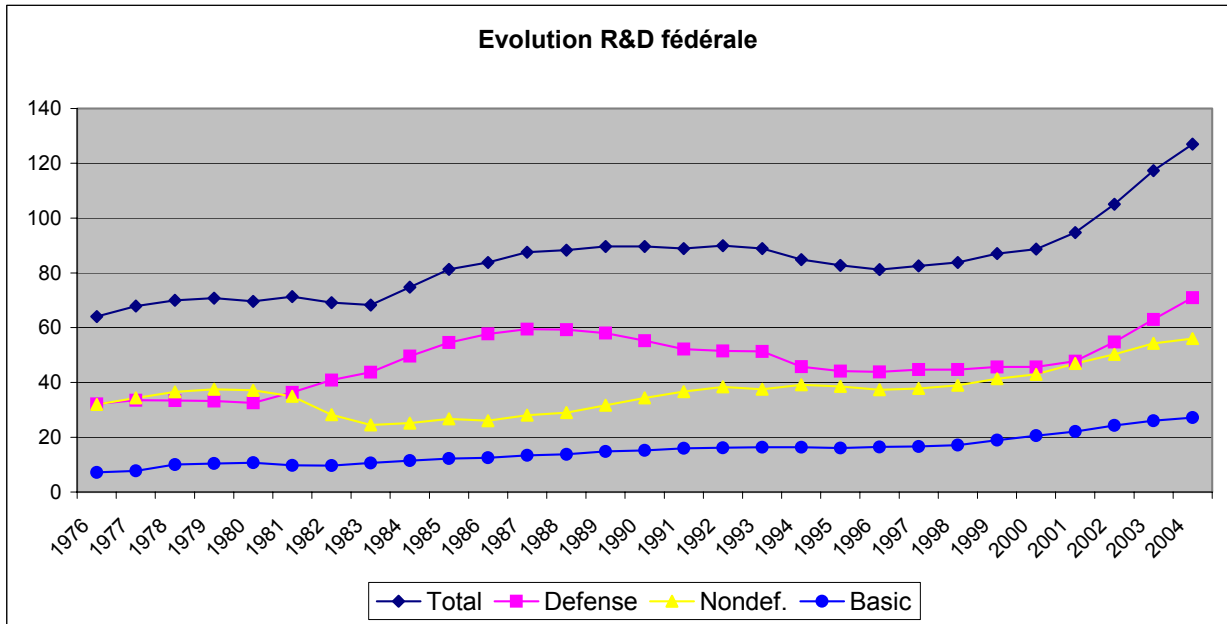


Figure 2a. Evolution 1976-2004 de la R&D fédérale aux Etats Unis;

Milliards de dollars (Contants 03)

Croissance forte du Budget fédéral soutenu par les efforts en défense;

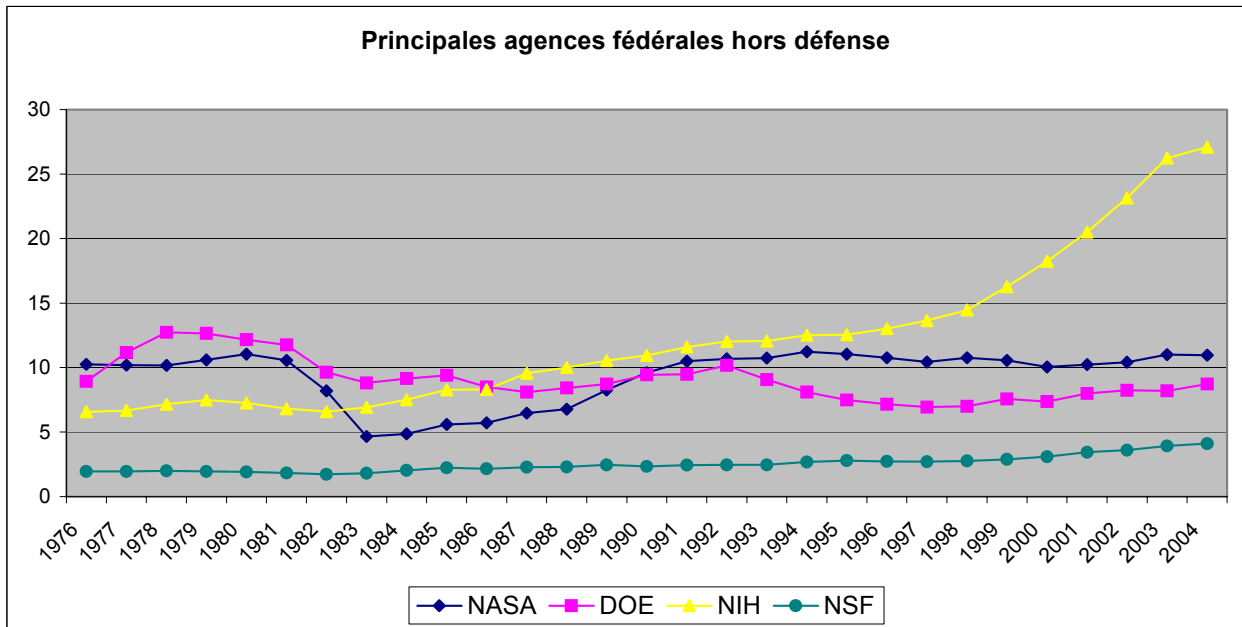


Figure 2b. Evolution 1976-2004 de la R&D fédérale des principales agences hors défense;

Milliards de dollars (Contants 03)

A comparer avec les NIH et leur doublement en 5 ans (1999-2003) la croissance est faible pour les autres Agences.

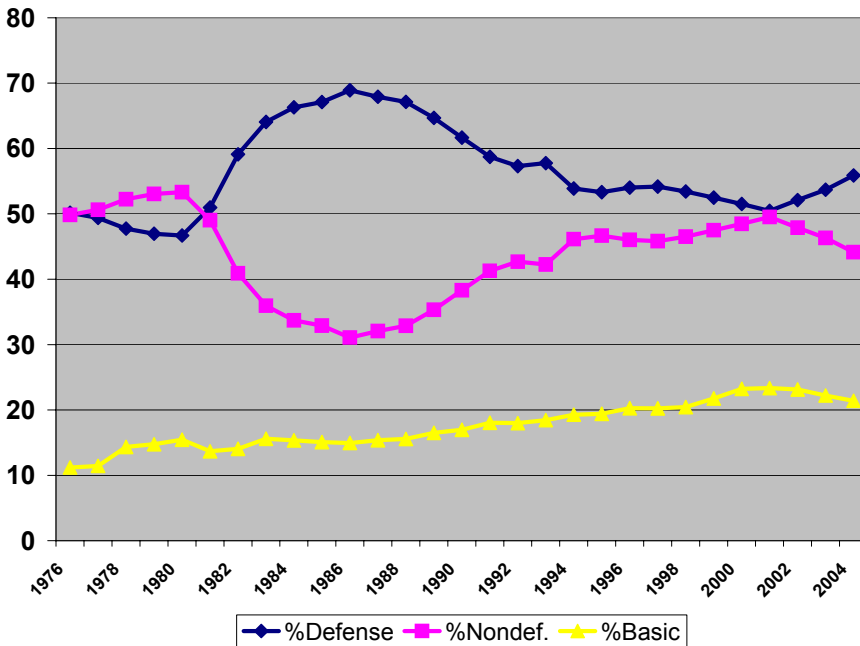
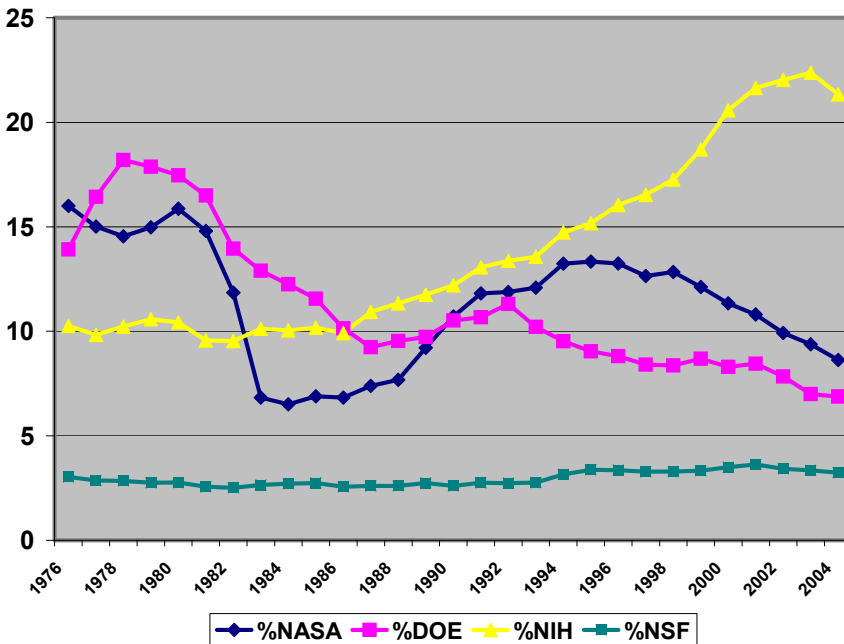


Figure 2c. Evolution 1976-2004 en pourcentage de la R&D fédérale des budgets militaire et civil; Variation comparée de la recherche fondamentale

Le militaire reprend largement l'avantage depuis le début de l'administration Bush, la part de la recherche fondamentale allant diminuant



Evolution 1976-2004 en pourcentage de la R&D fédérale des principales Agences hors défense par rapport au budget fédéral total;

Toutes les Agences, même les NIH à partir de 2004, reçoivent un pourcentage de plus en plus faible de la R&D totale