

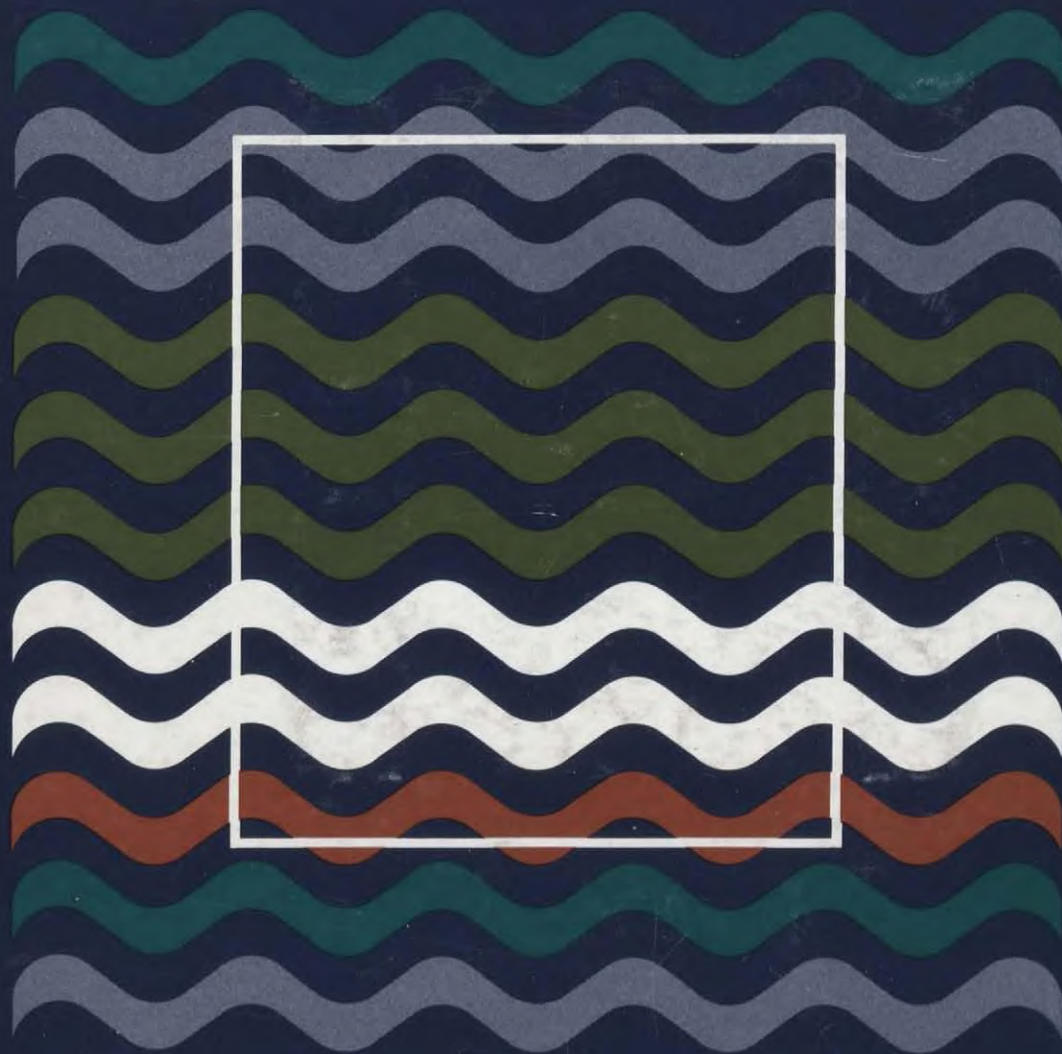


Ministère d'État

Ministry of State

Sciences et Technologie
Canada

Science and Technology
Canada



L'investissement du
gouvernement du Canada
dans les sciences

Canada

L'investissement du gouvernement du Canada dans les sciences

Une vue d'ensemble des
activités scientifiques fédérales: 1982-1983

Ministre des Approvisionnements et Services
Canada 1982
N° de cat. ST 41-4/1-1982
ISBN 0-662-51850-0

La recherche-développement (R-D) et l'innovation industrielle sont les éléments-clés de la politique et de la stratégie du gouvernement fédéral destinées à relever les défis économiques de l'avenir. Le document budgétaire intitulé " Développement économique des années 80 " souligne l'importance de la technologie parmi les priorités de développement économique du Canada. Il confirme l'objectif prioritaire fixé dans le cadre de planification de la R-D dont l'annonce a été faite en janvier 1981.

Le présent document offre une vue d'ensemble de l'aide fédérale à l'investissement dans les activités scientifiques au Canada. Il fait ressortir les points suivants:

- les progrès du gouvernement, de l'industrie et des universités en vue d'atteindre l'objectif du Canada qui est d'investir 1,5 p. 100 du PNB dans la R-D d'ici à 1985;
- les prévisions budgétaires du gouvernement fédéral en 1982-1983 pour atteindre cet objectif.

Afin d'initier le lecteur aux complexités des dépenses fédérales en matière de sciences, la brochure présente un glossaire des inévitables termes techniques et simplifie, autant que possible, la présentation des données. Les lecteurs qui désirent obtenir des renseignements plus complets ou plus détaillés sont priés de se reporter à la publication " Activités scientifiques fédérales: 1982-1983 " et aux tableaux contenus dans la brochure " Dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales: 1982-1983 ". Ces deux publications sont disponibles à la Division des services des communications du ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie.



John Roberts
Ministre

Les points saillants

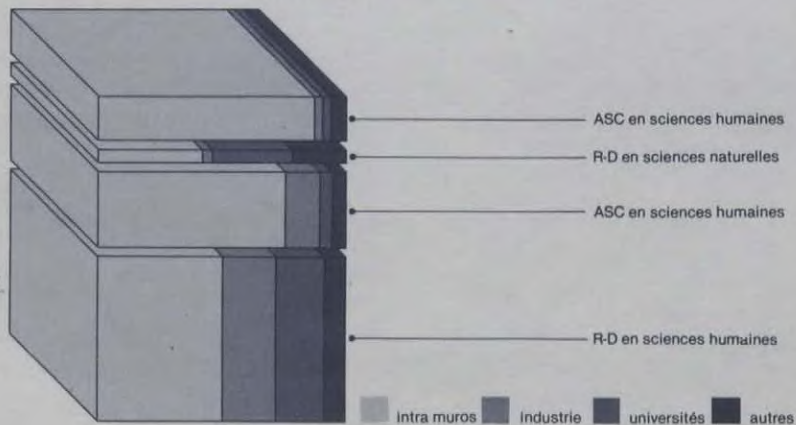
Objectif de R-D du Canada pour les sciences naturelles

- En 1985, l'objectif du Canada en matière d'investissement dans la recherche-développement (R-D) en sciences naturelles est fixé à 1,5 p. 100 du produit national brut (PNB).
- L'investissement en R-D a atteint 1,07 p. 100 du PNB en 1981. C'est une augmentation importante du niveau de 0,94 p. 100 en 1976 et du niveau de 1 p. 100 en 1979.
- L'investissement combiné du gouvernement, de l'industrie et des universités dans la R-D en sciences naturelles s'est accru de 34 p. 100 depuis l'établissement de l'objectif et la publication du cadre de planification de la R-D. Il est passé de 2,63 milliards en 1979 à 3,52 milliards en 1981.
- L'investissement de l'industrie dans la R-D en sciences naturelles s'est accru de 43 p. 100 depuis 1979.
- L'investissement du gouvernement fédéral dans la recherche-développement s'est accru de 34 p. 100 pendant la même période.

Dépenses scientifiques fédérales 1982-1983

- Les dépenses scientifiques fédérales totales, en sciences naturelles et en sciences humaines, seront de 2,94 milliards de dollars en 1982-1983. C'est une augmentation d'environ 13 p. 100 par rapport aux dépenses de 1981-1982 qui s'élevaient à 2,6 milliards de dollars.
- Les dépenses budgétaires fédérales de R-D en sciences naturelles augmenteront de 250 millions de dollars pour atteindre un total de 1,8 milliard de dollars en 1982-1983, une augmentation de plus de 16 p. 100.
- L'investissement fédéral dans la R-D exécutée par l'industrie sera d'environ 390 millions de dollars.
- L'investissement fédéral dans la R-D effectuée dans les universités atteindra 350 millions de dollars.
- Le financement fédéral de la R-D en matière d'énergie augmentera de 26 p. 100 par rapport à l'année précédente pour atteindre 338 millions de dollars en 1982-1983.
- On évalue à 578,9 millions de dollars, la somme attribuée, en 1982-1983, à la R-D et aux activités scientifiques connexes en sciences humaines.
- La recherche universitaire en sciences humaines augmentera de 18 p. 100 pour atteindre 61,7 millions de dollars.

Dépenses budgétaires fédérales en sciences
selon l'exécutant et le domaine d'activités (1982-1983)



Terminologie

ASC — Activités scientifiques connexes — Englobent les services de collecte de données et d'information, les méthodes de vérification et de normalisation, le contrôle de la qualité des aliments et drogues.

Conseils de subventions — Les organismes fédéraux chargés d'accorder des fonds à la recherche universitaire, par exemple le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le Conseil de recherches en sciences humaines et le Conseil de recherches médicales.

DBRD — Dépenses brutes en recherche-développement — Les dépenses totales en R-D exécutée au Canada au cours d'une période précise.

Mandat ministériel — Les projets de R-D entrepris pour répondre à la vocation spécifique de ministères fédéraux tels que Agriculture Canada ou Énergie, Mines et Ressources.

Prévisions budgétaires — Les documents déposés au Parlement détaillant les dépenses prévues par le gouvernement pour l'année financière suivante. Des crédits supplémentaires sont parfois requis au cours de l'année pour augmenter les montants approuvés par le Parlement dans les prévisions budgétaires.

PNB — Produit national brut — L'ensemble de la valeur des biens et services produits par un pays au cours d'une période donnée.

R-D — Recherche-développement — La recherche est le travail de découverte des connaissances nouvelles. Le développement est le travail systématique qui utilise les connaissances acquises par la recherche pour produire ou mettre au point des produits ou des procédés.

Recherche *extra muros* — La recherche financée mais non effectuée par le gouvernement fédéral.

Recherche *intra muros* — La recherche financée et menée par les ministères et les organismes fédéraux.

Sciences humaines — Comprend les disciplines qui étudient les actes de l'homme de même que les conditions et les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels susceptibles d'affecter les êtres humains. Les sciences humaines englobent l'anthropologie, l'administration et le commerce, les communications, la criminologie, la démographie, l'économie, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les études religieuses, le travail social, la sociologie, les études urbaines et régionales.

Sciences naturelles — Il s'agit des disciplines qui visent à comprendre, à explorer, à mettre en valeur et à exploiter le monde physique. Tels sont le génie, les mathématiques, les sciences physiques et biologiques.

Termes réels — La valeur estimée des biens et des services, en escomptant les coûts de l'inflation et à partir d'une période de référence donnée.

Le cadre de planification de la R-D

En 1980, le ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie a passé en revue la contribution de la R-D au développement social et économique du Canada. Le gouvernement fédéral a ensuite adopté un cadre de planification de la R-D pour les sciences naturelles. Ce cadre prévoit que l'objectif national d'investissement en R-D devra atteindre 1,5 p. 100 du PNB en 1985. Pour atteindre l'objectif, l'ensemble des dépenses consacrées à la R-D au Canada doit augmenter de 20 p. 100 par année.

Le taux d'accroissement varie d'un secteur à l'autre. L'industrie doit fournir l'effort le plus considérable pour augmenter ces investissements de R-D de 27 p. 100 afin d'atteindre son objectif. Quant au gouvernement fédéral, l'augmentation devra être de 17 p. 100 par année.

Le cadre de planification de la R-D et les DBRD du Canada

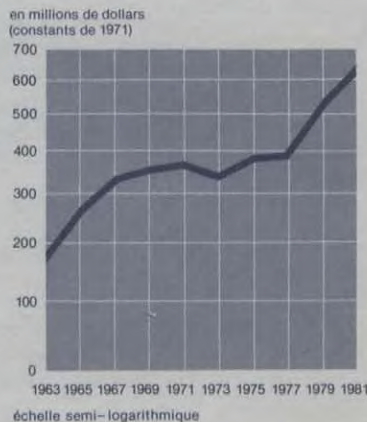
Statistique Canada a estimé récemment que les dépenses brutes en R-D (DBRD) ont augmenté de 34 p. 100 depuis 1979 et qu'elles sont passées de 2,63 milliards de dollars à 3,52 milliards en 1981. Les DBRD étaient de 1,07 p. 100 du PNB en 1981 et de 1 p. 100 en 1979. La tendance à la baisse du rapport DBRD/PNB qui était apparente au début des années 70 a donc été arrêtée et renversée au cours des dernières années.

Dépenses brutes en R-D (DBRD) au Canada
— en sciences naturelles — de 1963 à 1981



L'accroissement des investissements en R-D par le secteur privé et le gouvernement fédéral a été impressionnant au cours de ces deux années. L'industrie a accru ses investissements en R-D de 43 p. 100 (447 millions de dollars); ils sont passés de 1 034 millions de dollars à 1 481 millions en deux ans. De plus, le taux de croissance de 21,3 p. 100 atteint par l'industrie en 1981 dépassait le taux de 18,1 p. 100 atteint en 1980. En termes réels, ces taux de croissance sont plus élevés qu'au cours de toute autre période depuis le début des années 60.

Dépenses brutes en R-D (DBRD) selon le secteur
Industriel



Les dépenses brutes de R-D du gouvernement fédéral dans les sciences naturelles ont également augmenté considérablement depuis 1979, passant de 936 millions de dollars en 1979 à 1 254 millions en 1981, soit une hausse de 318 millions de dollars ou 34 p. 100. Ces dépenses brutes de R-D de 1 254 millions de dollars pour 1981 sont légèrement sous-évaluées, car elles ne tiennent pas compte des dépenses fédérales additionnelles de R-D contenues dans les crédits supplémentaires pour l'année financière 1981-1982.

Malgré le progrès accompli en vue d'atteindre l'objectif, ni les taux de croissance de chaque secteur ni le taux de croissance global n'atteignent le taux de croissance prévu pour 1980 et 1981. Les seules exceptions ont été les catégories des autres bailleurs de fonds, dont les investissements ont dépassé le taux prévu, et le gouvernement fédéral, qui a pratiquement atteint son objectif.

Comparaison des hausses prévues et réelles en DBRD par bailleur de fonds

Secteur des bailleurs de fonds	1979	1980	1981	Taux moyen de croissance annuelle	
				prévu	réel
	(en millions de \$)				
Gouvernement fédéral	936	1 105	1 254	17%	16%
Gouvernements provinciaux	173	194	213	19%	11%
Industrie	1 034	1 221	1 481	27%	20%
Universités	344	346	387	9%	6%
Autres	144	163	183	9%	13%
Total	2 631	3 029	3 518	20%	16%

Le cadre de planification et la R-D dans les sciences naturelles

En raison de différences dans les définitions, dans les périodes visées et dans l'enregistrement des données, les statistiques relatives aux DBRD publiées par Statistique Canada, d'une part, et celles concernant les dépenses scientifiques budgétaires obtenues des prévisions ne concordent pas. Les dépenses de R-D de l'Agence canadienne de développement international (ACDI) et du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), par exemple, ne sont pas comprises dans les DBRD.

Les écarts entre ces deux séries de données sont importants. Les dépenses budgétaires fédérales consacrées à la R-D dans les sciences naturelles représentaient un total de 1 240 millions de dollars en 1980-1981, tandis que, selon Statistique Canada, la contribution fédérale aux DBRD en 1980 n'atteignait que 1 105 millions de dollars. L'écart de 135 millions de dollars compte pour 11 p. 100 du total des dépenses fédérales de R-D dans les sciences naturelles.

On a tenu compte de la différence entre les deux séries de dépenses dans le calcul des dépenses budgétaires fédérales nécessaires pour atteindre les objectifs du cadre de planification de la R-D. On trouve, dans le tableau suivant, une comparaison entre la courbe prévue des dépenses fédérales de R-D et les dépenses inscrites dans les prévisions.

Dépenses réelles et prévues de R-D en sciences naturelles

Année	Courbe prévue	Prévisions	Prévisions	Courbe au-dessus (au-dessous)
		Initiales	Corrigées	
		(en millions de dollars)		
1979-1980	1 100	1 100	1 100	—
1980-1981	1 282	1 298	1 240	(42)
1981-1982	1 493	1 495	1 534	41
1982-1983	1 738	—	1 784	46

Les dépenses de R-D prévues pour 1982-1983 s'élèvent à 1 784 millions de dollars soit 46 millions de dollars de plus que le montant de 1 738 millions de dollars prévu selon la courbe du cadre de planification. Les dépenses de 1981-1982, évaluées à 1 534 millions de dollars, dépassent également de 41 millions de dollars le montant prévu selon la courbe. Pour la première année du cadre de planification, on prévoyait des dépenses de 1 298 millions de dollars. Les dépenses réelles pour cette année ont été de 1 240 millions de dollars, c'est-à-dire, de 42 millions de dollars de moins que le montant prévu selon la courbe.

Le gouvernement fédéral n'a cessé d'accorder une haute priorité aux investissements en R-D, par rapport aux autres demandes fédérales de fonds. Au cours des deux premières années du cadre de planification, les dépenses de R-D dans les sciences naturelles ont augmenté d'environ 39 p. 100. Or, au cours de cette même période, les dépenses totales de fonctionnement et d'immobilisations du gouvernement pour tous les ministères et organismes fédéraux ont augmenté de 22 p. 100 approximativement.

Le cadre de planification et l'attribution de nouveaux fonds de R-D en sciences naturelles

Tous les fonds servant au renforcement des programmes ou à la réalisation de nouveaux projets doivent être alimentés à partir des réserves des diverses enveloppes de dépenses. Entre 1979-1980 et 1981-1982, quelque 325 millions de dollars ont été affectés, en puisant dans ces réserves, afin de financer des activités de R-D dans les sciences naturelles.

Afin d'encourager les investissements du secteur privé dans la R-D, le cadre de planification de la R-D renfermait une recommandation selon laquelle 47 p. 100 des nouveaux fonds du fédéral pour la R-D soient utilisés pour soutenir la R-D industrielle, que

21 p. 100 servent à appuyer la R-D universitaire et que les 32 p. 100 qui restent soient utilisés à l'appui des mandats des ministères.

Affectations à partir des fonds de réserve (1979-1980 à 1981-1982)

<u>Programme</u>	<u>Augmentation de la R-D en deux ans</u>	
	<u>(en millions de dollars)</u>	
Aide directe à l'Industrie (composante de R-D)		
Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense	24,6	
Programme d'expansion des entreprises	46,3	
Programme d'aide à la recherche industrielle	5,8	
Programme de coopération laboratoires-industrie	7,3	
Programme d'emploi pour les innovations technologiques	1,0	
Fonds d'établissement de fournisseurs	1,0	
Propositions spontanées	0	86,0
Programmes gouvernement-Industrie		
Espace	40,9	
Télidon	10,9	
Laboratoire David Florida	6,6	
Institut de recherche sur les matériaux industriels	8,5	
Institut de recherche sur les navires arctiques	4,7	
		71,6
Programmes gouvernementaux ayant des incidences sur l'Industrie		
R-D énergétique	97,9	
R-D sur le transport	3,0	100,9
Appui aux universités		
Conseil de recherches médicales (CRM)	11,6	
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG)	47,6	
		59,2
Programmes Internes	7,0	7,0
Grand total		324,7

Les nouveaux fonds affectés à l'appui de la R-D industrielle et obtenus des réserves des diverses enveloppes de dépenses se chiffraient à 225,6 millions de dollars ou 69 p. 100; ceux destinés à l'appui de la recherche universitaire totalisaient 59,2 millions de dollars ou 18 p. 100 et ceux qui sont allés à la recherche thématique 39,9 millions de dollars ou 12 p. 100. On estime ainsi que 68 millions de dollars du total de 98 millions de dollars consacrés à la R-D énergétique ont servi à appuyer la R-D industrielle et le reste est allé à la recherche thématique.

En résumé, les objectifs et le comportement réel de la R-D dans le domaine des sciences naturelles se comparent avantageusement et l'on constate que des progrès considérables ont été accomplis vers la réalisation de l'objectif fixé pour la R-D. Le gouvernement fédéral a augmenté ses dépenses conformément à l'objectif visé. Le secteur industriel a également accru ses investissements en R-D à un rythme accéléré, par rapport à des normes traditionnelles. Bien que la croissance globale des investissements en R-D ait été quelque peu inférieure à l'objectif visé, la tendance antérieure à la baisse des dépenses canadiennes en R-D, exprimée en tant que pourcentage du PNB, a été renversée, et le rapport DBRD/PNB augmente à présent d'une façon soutenue.

La R-D et l'innovation

Les coûts de l'innovation englobent plusieurs coûts autres que ceux directement rattachés à la R-D. La plupart des ministères fédéraux tiennent compte de ce fait dans leurs programmes d'aide à l'industrie. Le tableau suivant illustre la composante de R-D de quelques programmes importants d'aide à l'industrie.

La composante de R-D dans les programmes d'aide à l'innovation industrielle 1981-1982

<u>Aide directe à l'Industrie</u>	<u>Total par programme</u>	<u>Composante de R-D</u>
	<u>(en millions de \$)</u>	
Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense (I&C)	151,6	55,9
Programme d'expansion des entreprises (I&C)	142,0	76,7
Programme d'aide à la recherche industrielle (CNRC)	31,6	25,4
Programme de coopération laboratoires-industrie (CNRC)	16,4	16,4
Programme d'emploi pour les innovations technologiques (EIC)	8,0	1,0
Fonds d'établissement de fournisseurs (MAS)	10,0	1,0
Propositions spontanées (MAS)	15,0	12,0
Total	374,6	188,3

Le budget scientifique fédéral: prévisions budgétaires pour 1982-1983

Le budget scientifique fédéral que traduisent les prévisions budgétaires englobe plusieurs secteurs de dépenses en science. A part les dépenses de R-D en sciences naturelles, lesquelles servent d'instruments de mesure dans le cadre de planification de la R-D, il comprend également les dépenses reliées aux activités scientifiques connexes (ASC) en sciences naturelles, ainsi que celles de la R-D et des ASC en sciences humaines.

Les dépenses fédérales totales dans les sciences naturelles et dans les sciences humaines seront de 2,94 milliards de dollars en 1982-1983, ce qui représente une augmentation d'environ 13 p. 100 par rapport aux 2,60 milliards de dollars dépensés en 1981-1982. Le total des dépenses pour la R-D et les activités scientifiques connexes (ASC) dans les sciences naturelles sera de 2,3 milliards de dollars, en 1982-1983, soit une augmentation de presque 17 p. 100 par rapport à 1981-1982. Dans les sciences humaines, ce même total demeure à 579 millions de dollars soit pratiquement le même niveau que l'année précédente.

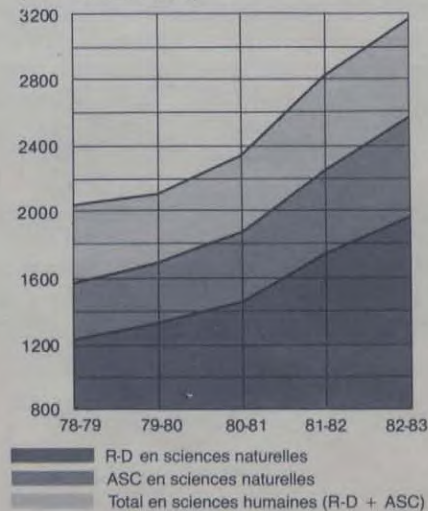
Les dépenses scientifiques fédérales de 1981-1982 à 1982-1983

	1981-1982	1982-1983	Augmentation (baisse)
	(en millions de \$)		
Sciences humaines			
R-D	109,5	130,4	19%
ASC	469,7	448,5	(5%)
Total	579,2	578,9	—
Sciences naturelles			
R-D	1 533,9	1 784,3	16%
ASC	491,4	578,3	18%
Total	2 025,3	2 362,5	17%
Grand total	2 604,9	2 941,4	13%

Au cours des cinq dernières années, les dépenses de R-D dans les sciences naturelles ont accusé une augmentation plus rapide (de l'ordre de 15 p. 100 par an), que pour tout autre secteur de dépenses scientifiques, dépassant les 13 p. 100 de croissance annuelle du total des dépenses scientifiques fédérales.

Dépenses fédérales budgétaires en sciences — de 1978-1979 à 1982-1983 (en dollars courants)

(en millions de dollars)



Le budget fédéral en sciences naturelles

Depuis 1978-1979, les dépenses fédérales de R-D en sciences naturelles ont augmenté à un rythme annuel moyen de 15 p. 100 et sont passées de 1 011 millions de dollars à 1 784 millions de dollars en 1982-1983, ce qui représente une hausse cumulative de 76 p. 100. Au cours de cette période, le taux de croissance annuelle moyen pour les activités scientifiques connexes (ASC) a été moins rapide, soit 11 p. 100; les dépenses sont passées de 387 millions de dollars, en 1978-1979, à 578 millions de dollars, en 1982-1983.

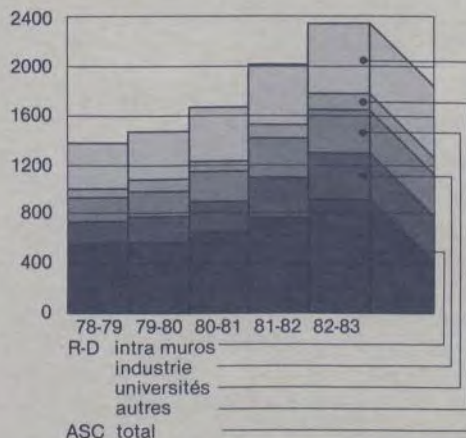
Celles-ci sont effectuées *intra muros* et par d'autres secteurs notamment l'industrie, les universités, les gouvernements provinciaux, les organismes privés sans but lucratif et le secteur étranger. Ce dernier est financé surtout par l'Agence canadienne de développement international (ACDI) et le Centre de recherche pour le développement international (CRDI).

Au cours des cinq dernières années, les dépenses fédérales consacrées à des activités de R-D *intra muros* ont augmenté plus lentement, de 14 p. 100 environ par année, que les dépenses *extra muros* qui, elles, ont augmenté de 20 p. 100. Aussi, tandis que les dépenses fédérales *intra muros* correspondaient à 58 p. 100 du total des dépenses fédérales de R-D en 1978-1979, elles ne représentent que 51 p. 100 en 1982-1983.

Pendant cette même période, les dépenses fédérales relatives à la R-D exécutée par l'industrie ont augmenté de 22 p. 100 par année. Elles ont plus que doublé entre 1978-1979 et 1982-1983, passant de 182 millions de dollars à 389 millions de dollars.

Dépenses de R-D et d'ASC en sciences naturelles selon le secteur participant

en millions de \$



Depuis 1978-1979, la part de R-D financée par le gouvernement fédéral mais exécutée à l'extérieur est passée de 42 p. 100 à 49 p. 100. La quantité de R-D financée par le fédéral et effectuée dans l'industrie est passée de 18 p. 100 à 22 p. 100, en sciences naturelles. Les ASC effectuées *intra muros* sont demeurées au même niveau d'environ 77 p. 100 de l'ensemble des dépenses d'ASC.

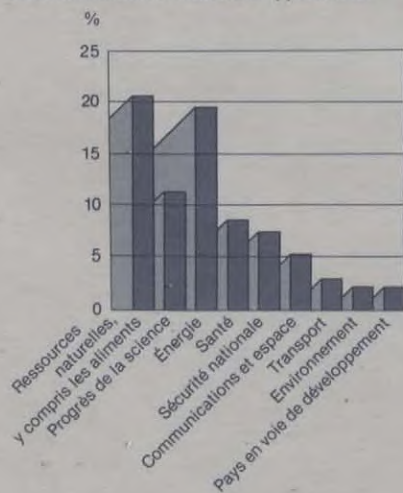
L'appui à la R-D universitaire a augmenté à un rythme de 17 p. 100 par année au cours des cinq dernières années. Il représente une part relativement constante du budget total de la R-D, à environ 20 p. 100. La plus grande partie de l'aide fédérale actuelle à la R-D exécutée dans les universités, soit 351,2 millions de dollars en 1982-1983, est fournie par les conseils de subventions. En sciences naturelles, environ 80 p. 100 des fonds fédéraux sont acheminés par l'intermédiaire du Conseil de recherches médicales (CRM) et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

La croissance budgétaire des conseils de subventions

	1979-1980	1980-1981	1981-1982	1982-1983	Augmentation cumulative de trois ans (%)
	(en millions de dollars)				(%)
Conseil de recherches médicales	70	82	100	113	61
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	121	163	202	227	88
Total	191	245	302	340	78

Le graphique qui suit montre la répartition des dépenses de R-D en sciences naturelles, pour 1982-1983, parmi les principaux domaines d'application. La R-D relative aux ressources naturelles et la R-D énergétique représentent 40 p. 100 des dépenses totales. La R-D énergétique est la composante dont la croissance est la plus rapide, puisque les dépenses augmentent de 26 p. 100, passant de 268,5 millions de dollars en 1981-1982 à 338,2 millions de dollars en 1982-1983.

Dépenses fédérales de R-D en sciences naturelles 1982-1983 selon le domaine d'applications



Le budget fédéral en sciences humaines

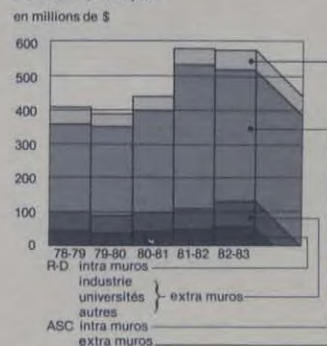
Les dépenses totales en sciences humaines sont estimées à 579 millions de dollars en 1982-1983, ce qui représente une augmentation cumulative de 40,7 p. 100 depuis 1978-1979.

Les dépenses de R-D en sciences humaines s'élèveront à 130 millions de dollars en 1982-1983, par rapport à 110 millions de dollars en 1981-1982. Les dépenses d'ASC baisseront à 449 millions de dollars, après avoir été de 470 millions de dollars pour la période indiquée précédemment, ce qui est dû partiellement à une diminution de 43 millions de dollars dans le budget de Statistique Canada, après la fin du recensement décennal de 1981.

En sciences humaines, la R-D financée par le fédéral est passée de 100,3 millions de dollars, en 1978-1979, à 130,4 millions de dollars en 1982-1983; pendant ce temps, les activités scientifiques connexes passaient de 311,1 millions de dollars à 448,5 millions de dollars. Ce dernier montant représente une hausse cumulative de 44 p. 100.

Le graphique suivant compare la répartition des dépenses en sciences humaines parmi les exécutants, entre 1982-1983 et 1978-1979.

Dépenses de R-D et d'ASC en sciences humaines selon le secteur participant



La part de R-D en sciences humaines, effectuée *intra muros* par le gouvernement fédéral, est demeurée relativement stable depuis 1978-1979, soit à 42 p. 100. Les dépenses des ASC *intra muros* ont augmenté légèrement (de 86 p. 100 à 88 p. 100) au cours de la même période.

Le principal bailleur de fonds des recherches *extra muros*, en sciences humaines, est le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH). Celui-ci a reçu une augmentation budgétaire cumulative de 55 p. 100 pour trois ans, qui est passée de 36,6 millions de dollars en 1979-1980 à 46,6 millions de dollars en 1981-1982 et à 56,7 millions de dollars en 1982-1983.

Les ressources humaines

Les ressources humaines consacrées à la R-D et aux activités scientifiques connexes, dans les ministères et organismes fédéraux, sont demeurées relativement stables au cours des cinq années qui ont précédé 1982-1983. Le total de 34 300 années-personnes inscrites au budget ne dépasse que d'environ 1 200 années-personnes le niveau de 1980-1981. Cette augmentation modeste de 3,6 p. 100 en deux ans reflète la politique du gouvernement visant à limiter la croissance de la Fonction publique. L'augmentation considérablement plus élevée des dépenses scientifiques, entre 1978-1979 et 1982-1983, en comparaison des années-personnes, reflète la politique gouvernementale d' "impartition" des activités scientifiques et la réorientation des fonds en vue d'encourager la R-D industrielle et universitaire.

Dépenses fédérales en sciences naturelles et en sciences humaines

(en millions de dollars)

Ministère	1978-1979	1979-1980	1980-1981	1981-1982	1982-1983
Total-sciences	1 809,0	1 891,8	2 121,2	2 604,6	2 941,5
Développement économique	1 019,9	1 088,5	1 221,3	1 511,2	1 754,7
Agriculture	127,2	143,9	152,4	168,5	196,1
Communications	61,9	58,6	65,3	81,3	66,7
Énergie, Mines et Ressources	124,5	162,7	179,1	229,7	280,5
Énergie atomique du Canada, Ltée	92,0	88,9	96,8	114,2	132,4
Environnement Canada					
Services des forêts	29,8	39,8	50,3	58,3	69,4
Pêches et Océans	122,5	112,7	116,4	130,0	145,8
Industrie et Commerce	61,4	83,5	97,5	143,5	173,3
Conseil national de recherches	197,2	201,4	226,1	297,4	360,7
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	111,9	121,0	162,9	201,8	227,1
Approvisionnements et Services (Propositions spontanées)	12,4	14,9	15,0	15,1	15,1
Transports	42,1	27,7	17,2	21,4	24,0
Autres	37,0	33,4	42,3	50,0	63,6
Développement social	454,0	473,0	526,9	604,4	693,4
Bibliothèque nationale	13,1	14,7	17,2	21,6	25,8
Musées nationaux du Canada	55,1	50,1	54,0	58,7	61,8
Conseil de recherches en sciences humaines	34,6	36,6	42,4	46,6	56,7
Emploi et Immigration	10,0	16,0	17,3	18,9	18,3
Environnement	176,6	180,3	196,9	220,7	264,7
Santé nationale et Bien-être social	58,2	58,0	63,8	72,6	80,9
Conseil de recherches médicales	64,2	70,1	82,0	100,2	112,9
Autres	42,2	47,2	53,3	65,1	72,3
Affaires extérieures et Défense	160,5	166,1	187,1	207,9	251,4
Agence canadienne de développement international	35,6	37,4	36,5	40,4	45,0
Centre de recherche pour le développement international	36,7	36,5	39,8	46,0	56,6
Défense nationale	83,3	87,1	102,6	112,0	139,6
Autres	4,9	5,1	8,2	9,5	10,2
Services au gouvernement	174,7	163,7	185,9	281,1	242,0
Statistique Canada	133,3	122,2	144,1	230,0	187,2
Conseil du Trésor	10,5	10,0	10,7	12,9	15,4
Autres	30,9	31,5	31,1	38,2	39,4

Dépenses de R-D et d'ASC en sciences naturelles par secteur participant

	1978-1979	1979-1980	1980-1981	1981-1982	1982-1983
	(en millions de dollars et (%))				
Total-sciences naturelles	1 397,8	1 494,5	1 677,6	2 025,3	2 362,5
Dépenses de R-D (total)	1 011,2 (100)	1 100,3 (100)	1 240,0 (100)	1 533,9 (100)	1 784,3 (100)
<u>Intra muros</u>	583,4 (58)	587,8 (53)	665,3 (54)	771,2 (50)	912,8 (51)
<u>Extra muros (Total)</u>	427,8 (42)	512,5 (47)	574,7 (46)	762,7 (50)	871,5 (49)
Industrie	181,8 (18)	213,4 (19)	237,2 (19)	337,3 (22)	389,4 (22)
Universités	190,3 (19)	200,6 (18)	254,1 (20)	312,6 (20)	351,2 (20)
Autres	55,7 (4)	98,7 (10)	83,4 (7)	112,7 (8)	131,0 (7)
Dépenses d'ASC (total)	386,6 (100)	394,2 (100)	437,6 (100)	491,4 (100)	578,2 (100)
<u>Intra muros</u>	296,1 (77)	313,4 (79)	342,1 (78)	381,6 (78)	448,0 (77)
<u>Extra muros (Total)</u>	90,4 (23)	80,8 (21)	95,5 (22)	109,8 (22)	130,2 (23)
Industrie	58,0 (15)	45,8 (12)	55,4 (13)	63,2 (13)	74,7 (13)
Universités	13,7 (4)	15,0 (4)	19,9 (5)	25,4 (5)	28,3 (5)
Autres	18,7 (4)	20,2 (5)	20,1 (4)	21,3 (4)	27,3 (5)

Dépenses de R-D et d'ASC en sciences humaines par secteur participant

	1978-1979	1979-1980	1980-1981	1981-1982	1982-1983
	(en millions de dollars et (%))				
Total-sciences humaines	411,3	397,3	443,7	579,2	578,9
Dépenses de R-D (total)	100,3 (100)	90,7 (100)	95,1 (100)	109,5 (100)	130,4 (100)
<u>Intra muros</u>	42,2 (42)	36,4 (40)	39,8 (42)	47,2 (43)	55,3 (42)
<u>Extra muros (Total)</u>	58,1 (58)	54,3 (60)	55,3 (58)	62,3 (57)	75,1 (58)
Industrie	4,9 (5)	4,7 (5)	3,3 (3)	4,6 (4)	5,0 (4)
Universités	26,0 (26)	26,9 (30)	30,5 (32)	34,6 (32)	42,4 (33)
Autres	27,2 (27)	22,8 (25)	21,5 (23)	23,1 (21)	27,7 (21)
Dépenses d'ASC (total)	311,1 (100)	306,6 (100)	348,6 (100)	469,7 (100)	448,5 (100)
<u>Intra muros</u>	266,6 (86)	264,7 (86)	303,7 (87)	418,3 (89)	392,5 (88)
<u>Extra muros (Total)</u>	44,5 (14)	41,8 (14)	44,9 (13)	51,4 (11)	56,0 (12)
Industrie	9,6 (3)	9,6 (3)	10,2 (3)	12,0 (3)	13,9 (3)
Universités	14,9 (5)	13,6 (4)	15,5 (4)	17,7 (4)	19,3 (4)
Autres	20,0 (6)	18,6 (7)	19,2 (6)	21,7 (4)	22,7 (5)