



Observatoire
des sciences et des
technologies

L'OBSERVATION S & T

Note no 16

Octobre 2005

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE AU CRSNG : LE RETOUR DES BONNES ANNÉES ?

La rationalisation des finances publiques opérée par le Gouvernement du Canada au cours des années 1990 a entraîné de sévères compressions dans les budgets du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG). Les octrois versés aux universitaires canadiens ont ainsi fondu d'année en année à partir de 1993 et n'ont recommencé à croître qu'en 1998, suite à l'élimination du déficit fédéral. Depuis ce moment, les montants octroyés par le Conseil ont regagné et même dépassé leurs niveaux du début des années 1990, mais on ne saurait parler d'un simple retour des bonnes années. À partir de 1999 en fait, les octrois du Conseil ont représenté une part décroissante des fonds fédéraux dédiés à la recherche universitaire car dans le contexte plus large de la stratégie d'innovation du Canada, l'injection d'argent neuf est passée de plus en plus par la création de nouveaux mécanismes de financement parallèles aux conseils subventionnaires.

Les statistiques présentées dans cette note ont été compilées à l'aide de la banque de données sur les octrois du CRSNG hébergée à l'OST¹. Nous examinons d'abord l'évolution des montants accordés en bourses de formation aux étudiants, de même que leur répartition selon les disciplines. Nous portons ensuite notre attention sur l'évolution des subventions de recherche accordées par le CRSNG aux professeurs d'université et leur répartition selon les disciplines. Enfin, nous mesurons la proportion qu'elles représentent par rapport à l'ensemble des investissements du gouvernement fédéral en recherche et développement dans le secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES).

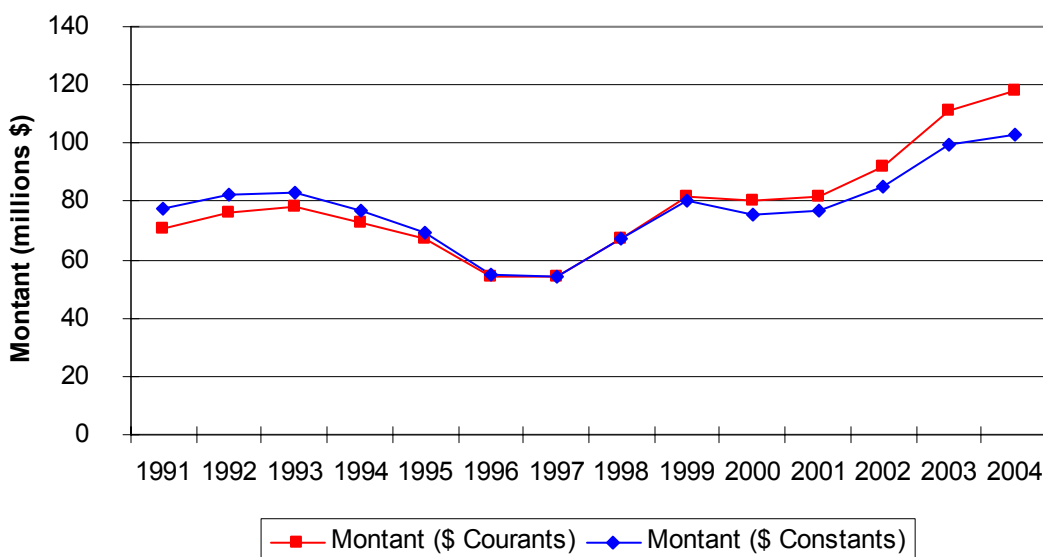
¹ Les données peuvent être obtenues en utilisant l'interface web de recherche d'octrois, élaboré et hébergé par l'Observatoire des sciences et des technologies, disponible à <http://www.ost.uqam.ca/CRSH/RechProj.aspx?vLangue=Francais>. Les regroupements disciplinaires ont été construits par l'OST à l'aide de la variable *Sujet de recherche*.

Bourses octroyées

Le financement des étudiants a été lourdement touché lors de la période des compressions. En effet, entre 1993 et 1997, les sommes accordées en bourses de formation sont passées de 83,1 millions \$ à 54,2 millions \$ (en dollars constants de 1997)², soit une diminution de 34,9% (Graphique 1). Au cours de la même période, le nombre d'étudiants bénéficiaires d'une bourse d'étude aux cycles supérieurs est passé d'environ 7 900 à environ 4 600.

Si l'année 1998 a marqué un retour de la croissance, ce n'est toutefois qu'en 2002 que la valeur totale des bourses d'études accordées par le CRSNG a regagné le niveau du début des années 1990. Au cours des deux années suivantes, la croissance s'est poursuivie pour atteindre un montant total de 102,7 millions \$ (constants) en 2004, soit une valeur globale de 23,6% supérieure à celle de 1993. Grâce à cette somme, près de 9 200 étudiants recevaient en 2004 l'aide du Conseil. Au bilan, le CRSNG joue donc aujourd'hui un plus grand rôle dans la formation des étudiants qu'il ne le faisait au début des années 1990.

Graphique 1
Bourses octroyées par le CRSNG en millions de dollars courants et constants de 1997, de 1991 à 2004.



Source : Banque de données sur les octrois du CRSNG.
Compilation par l'Observatoire des sciences et des technologies

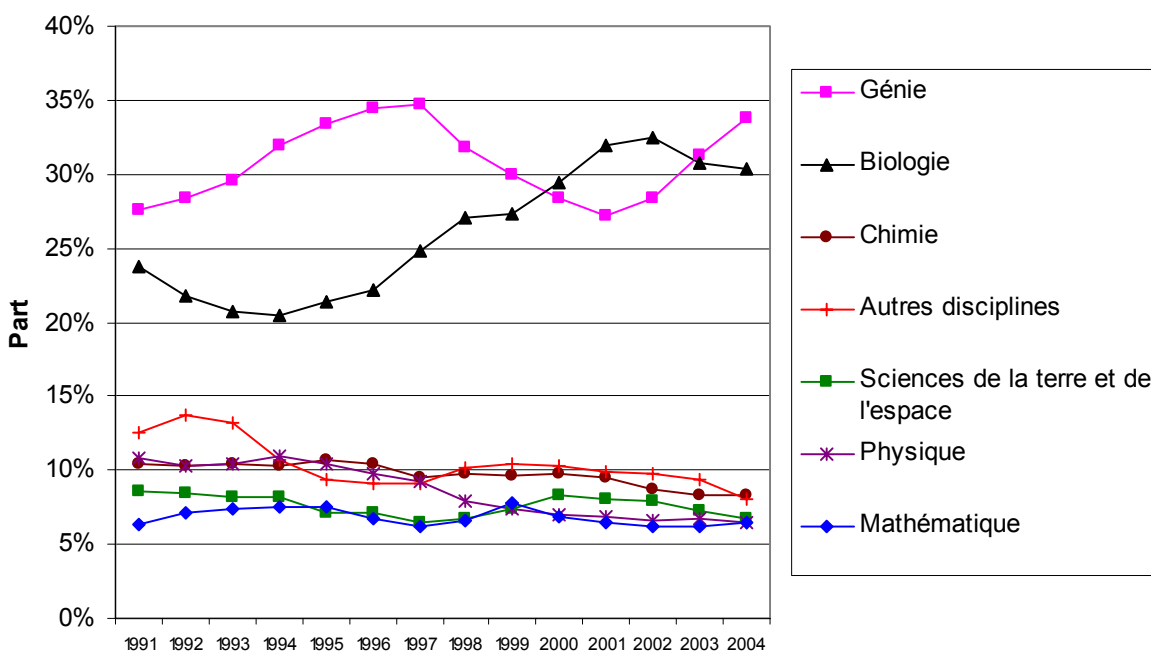
² Calculés en utilisant l'indice implicite de prix du produit intérieur brut (PIB).

La répartition disciplinaire des bourses accordées par le CRSNG révèle que le génie et la biologie reçoivent, tout au long de la période, plus de la moitié du financement (Graphique 2). La part du génie a connu un sommet en 1997 avec 34,7% du total; elle a chuté ensuite jusqu'à 27,1% en 2001 pour croître à nouveau jusqu'à 33,7% en 2004. De son côté, la part de la biologie a diminué sensiblement au début de la période pour ensuite entamer une croissance remarquable qui l'a conduite à 32,5% en 2002. Elle s'est repliée légèrement au cours des deux années suivantes, mais se situe encore à 30,4% du total en 2004.

Il faut noter par ailleurs que le génie et la biologie ont absorbé avec le temps une proportion croissante des bourses attribuées par le Conseil. Alors qu'en 1991, ces deux disciplines comptaient pour 51,3% du financement accordé aux étudiants, elles représentaient ensemble 64,2% du total en 2004.

Réciproquement, les parts de la chimie, des sciences de la terre et de l'espace, de la physique et des autres disciplines se sont rétrécies de façon régulière tout au long de la période étudiée, perdant chacune en moyenne 2,5 points de pourcentage. La part des mathématiques est demeurée quant à elle relativement stable autour de 7%.

Graphique 2
Répartition disciplinaire des bourses octroyées, en pourcentage du total, de 1991 à 2004.

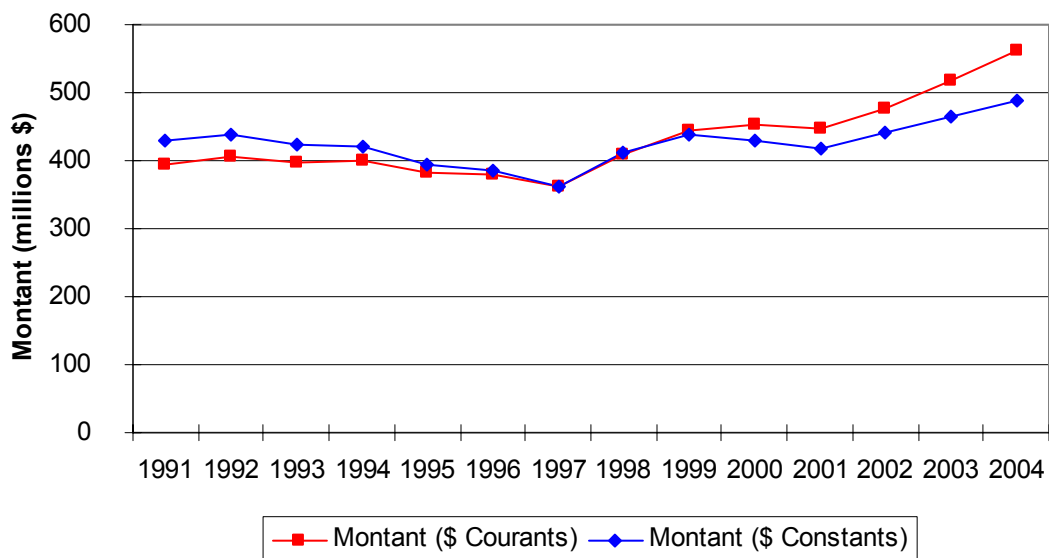


Source : Banque de données sur les octrois du CRSNG.
Compilation par l'Observatoire des sciences et des technologies

Subventions octroyées

Malgré un fléchissement du montant annuellement octroyé jusqu'en 1997, les subventions de recherche accordées aux professeurs (Graphique 3) ont proportionnellement été moins touchées par les compressions que les bourses aux étudiants (Graphique 1). En effet, la diminution des sommes octroyées (dollars constants) entre 1992 et 1997 a été de 17% pour les subventions contre près de 34% pour les bourses.

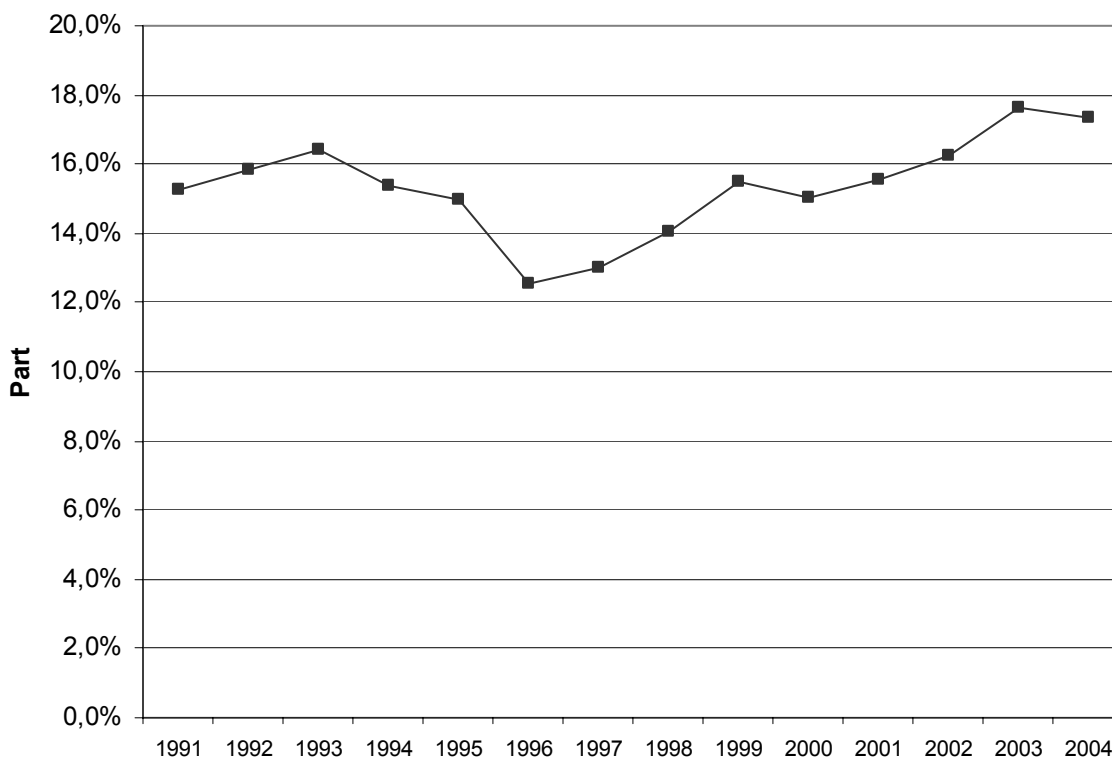
Graphique 3
Subventions versées par le CRSNG, en millions de dollars courants et en millions de dollars constants de 1997, de 1991 à 2004.



Source : Banque de données sur les octrois du CRSNG.
Compilation par l'Observatoire des sciences et des technologies

Par contre, les subventions de recherche ont aussi été moins favorisées par l'augmentation des dépenses qui a suivi la période des compressions. Entre 1991 et 2004, la croissance totale des subventions a été ainsi de 13,4%, alors que l'augmentation du côté des bourses s'est chiffrée pour la même période à 32,5%. L'aide aux étudiants absorbe donc en 2004 une plus grande proportion (17,4%) des octrois du Conseil qu'en 1991 (15,2%) (Graphique 4).

Graphique 4
Proportion des bourses dans la valeur totale des octrois versés par le CRSNG, de 1991 à 2004.

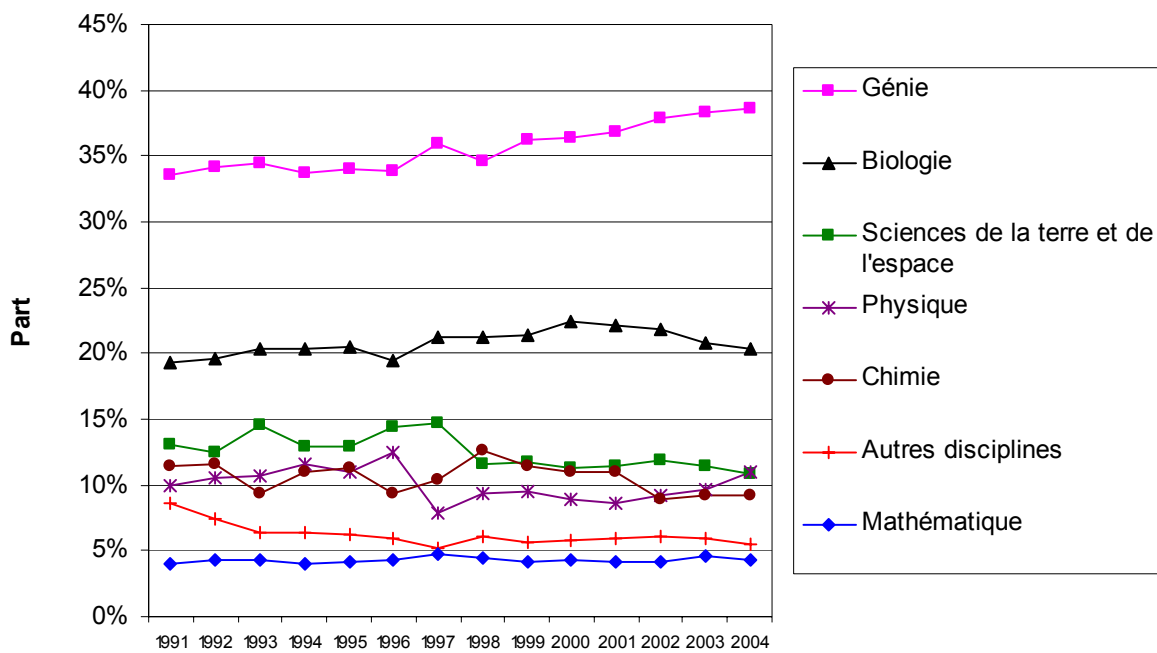


Source : Banque de données sur les octrois du CRSNG.
Compilation par l'Observatoire des sciences et des technologies

À l'instar de ce qui se produit au niveau des bourses, le génie et la biologie absorbent au niveau des subventions de recherche plus de la moitié du financement accordé par le Conseil (Graphique 5). Le génie est cependant de loin la discipline la plus subventionnée, représentant 35% du financement versé au cours de la période contre 21% pour la biologie. Par ailleurs, la part des sommes allouées au génie croît assez régulièrement, gagnant ainsi 5 points de pourcentage entre 1991 et 2004 (de 33,8% à 38,6%), alors que celle de la biologie croît plus faiblement entre 1991 et 2000 et décline ensuite jusqu'en 2004, à un niveau d'à peine un point de pourcentage supérieur à celui de 1991 (de 19,3% à 20,3%).

La physique voit elle aussi sa part augmenter d'un point de pourcentage au cours de la période étudiée (de 10,0% à 11,0%), tandis que celle des mathématiques demeure stable (autour de 5%). De leur côté, les sciences de la terre et de l'espace (de 13,1% à 10,9%), la chimie (de 11,4% à 9,3%) et les autres disciplines (de 8,7% à 5,5%) voient leur part du financement global diminuer sensiblement entre 1991 et 2004.

Graphique 5
Répartition disciplinaire des subventions versées, en pourcentage du total, de 1991 à 2004.

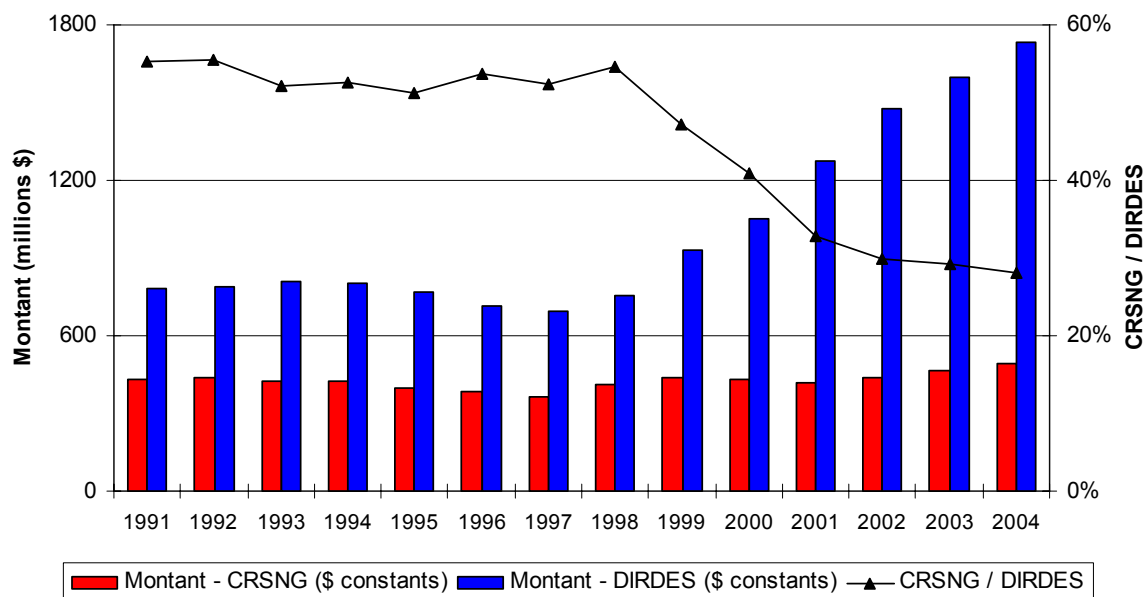


Source : Banque de données sur les octrois du CRSNG.
Compilation par l'Observatoire des sciences et des technologies

Globalement, les subventions de recherche octroyées par le CRSNG ont connu une augmentation notable entre 1997 à 2004, passant de 363 millions \$ à 489 millions \$ (constants), pour une croissance réelle de 35%. Cependant, cette augmentation apparaît relativement modeste lorsqu'on la compare à la croissance des dépenses intérieures en recherche et développement dans le secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) réalisées par le Gouvernement fédéral. Le Graphique 6 révèle en effet que les DIRDES fédérales en sciences naturelles et en génie (SNG) sont passées de 692 millions \$ à 1 735 millions \$ (constants) entre 1997 et 2004, pour une augmentation réelle de 151%. Ainsi, alors qu'entre 1991 et 1998, les subventions du CRNSG représentaient 50% à 55% des DIRDES fédérales en SNG, leur part s'est rétrécie constamment depuis, pour se situer à 28% en 2004.

Graphique 6

Subventions versées par le CRSNG, dépenses intérieures en recherche et développement dans l'enseignement supérieur (DIRDES) en SNG financées par le gouvernement fédéral et ratio du montant des subventions sur la DIRDES, de 1991 à 2004.



Source : Banque de données sur les octrois du CRSNG.
 Compilation par l'Observatoire des sciences et des technologies

Il faut préciser que les montants de DIRDES affichés au Graphique 6 comprennent les sommes attribuées pour des recherches en *santé* aussi bien que pour des recherches dans les *autres sciences naturelles et le génie* (sans la santé)³. La diminution de l'importance relative du CRSNG dans ces statistiques s'explique donc en partie par le fait qu'une proportion croissante des dépenses fédérales est allée ces dernières années du côté des sciences de la santé. Notons à ce propos qu'entre 1995 et 2002, la part des DIRDES fédérales allouées à la santé est passée de 34% à 41%⁴.

³ Les données sur la DIRDES présentées au Graphique 5 sont tirées de la banque de données CANSIM (tableau 358-0001) qui ne distingue malheureusement pas les montants alloués aux recherches en *santé* des montants alloués aux *autres sciences naturelles et au génie* (sans la santé).

⁴ *Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur* (années 1996-1997 et 2002-2003), Ottawa, Statistique Canada, no cat : 88F0006XIF, tableau 1.

Toutefois, la croissance des dépenses en santé ne représente seulement qu'une partie de l'explication du déclin relatif du CRSNG. En 1996, les subventions du Conseil représentaient en effet 85% des DIRDES fédérales allouées aux *autres sciences naturelles et au génie* (excluant donc la santé), alors qu'en 2002, cette part ne s'élevait plus qu'à 56%. Une proportion croissante des fonds fédéraux consacrés *aux autres sciences naturelles et au génie* (responsabilité première du CRSNG) est donc manifestement passée par d'autres mécanismes de financement. Cette tendance, qu'on a décrite ailleurs comme une « stratégie de contournement des fonds subventionnaires »⁵, a été nourrie au cours des récentes années par la multiplication de programmes ciblés dotés de structures de gestion spécifiques, comme la FCI et Génome Canada. Si la récente politique canadienne de l'innovation s'est traduite dans les faits par un accroissement considérable des sommes dédiées à la recherche universitaire, le cas du CRSNG illustre bien que sa mise en œuvre a entraîné également une certaine marginalisation des mécanismes traditionnels d'aide à la recherche.

Production des données : Pascal Lemelin; Rédaction : Pascal Lemelin, Jean-Pierre Robitaille et Vincent Larivière

⁵ Yves Gingras, « L'université en mouvement », *Égalité : Revue acadienne d'analyse politique*, no 50, automne 2004, p. 19.