

Des organismes sous tension Les conseils subventionnaires et la politique scientifique

Benoît Godin, Michel Trépanier and Mathieu Albert

Volume 32, Number 1, Spring 2000

La science. Nouvel environnement, nouvelles pratiques?

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/001303ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/001303ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0038-030X (print)

1492-1375 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Godin, B., Trépanier, M. & Albert, M. (2000). Des organismes sous tension : les conseils subventionnaires et la politique scientifique. *Sociologie et sociétés*, 32(1), 17–42. <https://doi.org/10.7202/001303ar>



Des organismes sous tension :

les conseils subventionnaires et
la politique scientifique*

BENOÎT GODIN

INRS/OST
3465, rue Durocher
Montréal (Québec), Canada H2X 2C6
Courriel : Benoit_Godin@inrs-urb.quebec.ca

MICHEL TRÉPANIÉ

INRS/CIRST
3465, rue Durocher
Montréal (Québec),
Canada H2X 2C6
Courriel : Michel_Trepanier@inrs-urb.quebec.ca

MATHIEU ALBERT

professionnel de recherche,
Conseil de la science et de la technologie,
2021, avenue Union, 9^e étage,
Montréal (Québec), Canada H3A 2S9
Courriel : malbert@cst.gouv.qc.ca

AU SORTIR DE LA DEUXIÈME guerre mondiale, les gouvernements occidentaux ont mis sur pied des mécanismes destinés à financer de façon régulière la recherche universitaire. Un de ces mécanismes fut la création de Conseils subventionnaires. Le premier Conseil, la National Science Foundation (NSF), a vu le jour aux États-Unis en 1950 et il a inspiré plusieurs pays. Au Canada, c'est en 1960 qu'est mis sur pied le Conseil de recherches médicales (CRM) et en 1978 suit le Conseil de recherches en sciences naturelles et génie (CRSNG) qui prend la relève du Conseil national de recherche du Canada (CNRC). Au Québec, le Fonds FCAC (aujourd'hui FCAR) voit le jour en 1969, le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS) en 1979, et le Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ) en 1981.

Les Conseils subventionnaires sont au cœur du financement de la recherche universitaire. Certes, diverses autres sources de financement de la recherche, qu'elles soient publiques ou privées, ont toujours existé et ont même pris une part importante

* Cette recherche a bénéficié du financement du Fonds FCAR. Les auteurs tiennent également à remercier Liette Fiset qui a participé à l'analyse des discours des Conseils de même que Jean-Pierre Robitaille et les deux évaluateurs de *Sociologie et sociétés* pour leurs commentaires et suggestions.

ces dernières années. Mais ce sont les Conseils subventionnaires qui financent la majorité de la recherche fondamentale réalisée en milieu universitaire.

Les Conseils subventionnaires ont la particularité d'être des organismes situés au carrefour de deux intérêts ou champs: le champ politique et le champ scientifique (Guston, 2000; Guston, 1996; van der Meulen, 1998; Braun, 1993). D'une part, les Conseils sont des créatures de l'État à qui le Gouvernement délègue l'activité de financer la recherche. Les gouvernements ont longtemps laissé aux Conseils le soin de définir les orientations destinées à réaliser ce mandat général. Mais de plus en plus les Conseils doivent transposer des demandes nouvelles en provenance du politique auprès de la communauté scientifique. Une partie des augmentations des budgets des Conseils, par exemple, est de plus en plus liée à ces exigences (Gingras, Godin et Trépanier, 1999).

D'autre part, et en même temps qu'ils sont au service du politique, les Conseils servent la communauté scientifique. Le chercheur est non seulement le bénéficiaire des fonds de recherche des Conseils, mais il est aussi un rouage essentiel de l'activité de ceux-ci. Ce sont les chercheurs qui, par exemple, sont appelés à évaluer les projets de recherche et à participer aux divers comités d'orientation des Conseils.

Une telle position intermédiaire, entre le politique et le scientifique, est productrice de tensions. En effet, les Conseils doivent concilier les attentes des chercheurs avec celles des politiciens. Comment parviennent-ils à harmoniser l'autonomie qui caractérise le champ scientifique avec les demandes socio-économiques que véhiculent les politiques scientifiques?

La double allégeance des Conseils offre, nous semble-t-il, un cas exemplaire où observer, s'il en est, l'effet des nouveaux discours politiques et des nouveaux modes de production des connaissances. Dans leur livre *The New Production of Knowledge* (1994), M. Gibbons *et al.* suggèrent que la recherche est actuellement en voie de transformation. La science serait de plus en plus: 1) produite en de multiples lieux plutôt que dans les universités seules; 2) empreinte de visées d'application davantage que strictement académique; 3) pertinente socialement; 4) interdisciplinaire; 5) intégrée aux intérêts des acteurs sociaux. C'est ce que les auteurs appellent le « mode 2 », en opposition au « mode 1 » qui présidait avant 1945.

L'analyse de Gibbons *et al.* recoupe plusieurs caractéristiques des politiques scientifiques et technologiques actuelles, caractéristiques qui jouent un rôle dans la définition des orientations des Conseils puisqu'elles sont autant de « demandes » adressées aux institutions scientifiques. Sans entrer dans les détails, soulignons que l'environnement économique de la recherche connaît depuis une quinzaine d'années des changements considérables. Les préoccupations des politiques gouvernementales se sont toutes tournées depuis une quinzaine d'années vers les mécanismes de l'innovation, en cherchant les moyens de la stimuler. Ainsi ont graduellement vu le jour divers éléments constitutifs d'une politique de l'innovation venant remplacer les traditionnelles politiques de la science ou encore les politiques de la science et de la technologie (Limoges, 1992; Godin et Trépanier, 1995; Gingras, Godin et Trépanier, 1999).

Placée au cœur des politiques de l'innovation, l'entreprise a acquis un statut privilégié. Toutefois, si elle demeure le lieu obligé de la mise en marché de l'innovation, la genèse de cette dernière fait également appel à d'autres acteurs et les politiques insistent donc sur leur mise en relation. Au nombre de ces acteurs figurent les institutions d'enseignement supérieur et les laboratoires publics. Les gouvernements ont estimé qu'il convenait là aussi d'aiguiller les activités vers la finalité de l'innovation. Finalement, les politiques de l'innovation sont aussi caractérisées par l'accent mis sur le transfert, principalement à des fins économiques, des connaissances, des savoir-faire et des technologies. Compte tenu de ces tendances politiques, comment se traduisent ces demandes politiques dans les orientations des Conseils subventionnaires? Comment ceux-ci opérationnalisent-ils les nouveaux principes au cœur des politiques scientifiques et technologiques récentes? Le présent article cherche à répondre à la question en procédant à une analyse, d'une part, des discours des Conseils et, d'autre part, du financement qu'ils réalisent dans la recherche universitaire.

Nous étudierons, dans un premier temps, les plans stratégiques de seize Conseils subventionnaires à travers le monde dans le but de voir si les discours tels qu'ils apparaissent dans les énoncés d'orientations s'articulent aux nouvelles attentes de la politique scientifique. Nous verrons en effet que les Conseils internalisent, mais lentement, les caractéristiques du « mode 2 ». Dans un deuxième temps, et en nous concentrant sur le Canada et le Québec cette fois, nous analyserons le financement par programme des organismes subventionnaires. Nous remarquerons ici que les changements se font encore beaucoup plus lentement : la majorité du financement de la recherche universitaire demeure aujourd'hui relativement traditionnel et relève davantage de ce que Gibbons *et al.* appellent le « mode 1 ».

LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DES CONSEILS SUBVENTIONNAIRES

Les Conseils subventionnaires sont un des mécanismes les plus répandus pour assurer le financement de la recherche universitaire et, à ce titre, ils jouent un rôle central. Il est par conséquent étonnant que les Conseils aient reçu si peu d'attention de la part des analystes. Mis à part quelques articles, les uns quantitatifs (Caswill, 1998 ; Skoie, 1996), les autres limités à un pays (Kyvki, 1997), les orientations et les pratiques des Conseils ont été peu étudiées.

Nous proposons ici un examen systématique et détaillé des plans stratégiques de seize Conseils subventionnaires. L'échantillon que nous avons constitué est marqué par la diversité afin d'identifier avec une certaine exhaustivité les différentes formes que prennent les orientations et les activités des Conseils. Aussi, les Conseils retenus couvrent-ils l'ensemble des grands domaines de l'activité scientifique, c'est-à-dire les sciences naturelles et le génie, les sciences biomédicales et les sciences humaines et sociales. Nous nous sommes ainsi assurés de ne pas généraliser à l'ensemble de l'activité scientifique des orientations qui seraient plutôt le fait de disciplines spécifiques. Par ailleurs, nous avons jugé bon de retenir des pays et des Conseils de taille différente. Ici aussi, l'échantillon permet de voir si, en fonction des ressources dont ils disposent et de

la politique scientifique et technologique mise de l'avant par le gouvernement, les orientations et les pratiques diffèrent d'un Conseil à l'autre et, dans certains cas, prennent des caractéristiques originales. D'entrée de jeu, nous avons retenu les Conseils canadiens dans la mesure où l'un d'entre nous avait déjà amorcé l'examen de la structure du financement accordé par ces Conseils, ce qui allait permettre de jauger la distance ou la proximité entre les discours et les pratiques de financement. Enfin, nous avons retenu les Conseils dont les plans stratégiques étaient disponibles en anglais ou en français.

Parus entre 1992 et 1998, les plans stratégiques sont l'expression la plus récente des orientations que les Conseils souhaitent donner à leurs activités. En général, il s'agit de plans quinquennaux dans lesquels, outre les orientations générales, le Conseil présente les objectifs plus spécifiques qu'il entend poursuivre. Les plans stratégiques sont aussi l'occasion, pour certains Conseils, d'annoncer les nouvelles initiatives, les nouveaux programmes qu'ils comptent mettre sur pied pour atteindre les objectifs.

Compte tenu de ces caractéristiques, nous avons structuré l'examen des plans stratégiques autour des éléments suivants :

- les défis et les problèmes auxquels le Conseil désire s'attaquer ;
- la définition qu'il donne de sa mission ;

TABLEAU 1
Plans stratégiques retenus

Pour les Etats-Unis
National Science Foundation (NSF)
National Institutes of Health (NIH)
Pour le Danemark
Danish Research Council for the Humanities (DRCF)
Danish Agricultural and Veterinary Research Council (DAVRC)
Danish Medical Research Council (DMRC)
Danish Social Science Research Council (DSSRC)
Danish Technical Research Council (DTRC)
Danish Natural Science Research Council (DNSRC)
Pour le Canada
Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH)
Conseil de recherches médicales (CRM)
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG)
Pour le Royaume-Uni
Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC)
Economic and Social Research Council (ESRC)
Medical Research Council (MRC)
Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC)
Pour la Norvège
Research Council of Norway (RCN)

- les objectifs plus spécifiques qu'il se fixe au cours de la période visée par le plan stratégique et grâce auxquels s'incarne sa mission ;
- les programmes et les activités qu'il privilégie et qui, au plan de la gestion des ressources, permettent d'atteindre les objectifs retenus.

Pour chacun des éléments, nous avons d'abord établi la liste complète des énoncés d'orientations contenus dans un plan stratégique. Puisque la formulation d'une orientation pouvait varier d'un Conseil à un autre et même au sein d'un plan stratégique donné, nous avons ensuite standardisé la dénomination des orientations de façon à pouvoir synthétiser l'information et comparer les plans stratégiques entre eux.

Les catégories retenues apparaissent dans les quatre tableaux synthèse présentés en annexe; elles visent à permettre la description la plus fidèle et la plus exhaustive possible des orientations privilégiées par les Conseils. Pour réduire au minimum les biais et les erreurs, le classement a fait l'objet d'une triangulation dans la mesure où il a été repris par un deuxième investigateur et que les cas problématiques ont ensuite été réglés lors d'une discussion impliquant les trois membres de l'équipe.

FIGURE 1



Nous présentons les différents éléments des plans stratégiques en partant du plus général pour aller vers le plus spécifique :

Les quatre tableaux synthèses présentés en annexe (tableaux 1 à 4) dressent le portrait des énoncés apparaissant dans les seize plans stratégiques étudiés. Le lecteur y trouvera les exemples concrets sur lesquels s'appuie l'analyse présentée dans les pages qui suivent.

Dans l'analyse, il faut porter attention au degré de cohérence que l'on peut observer entre les orientations générales d'un plan stratégique et les programmes et les activités dans lesquels elles se concrétisent. Par ailleurs, la lecture des plans stratégiques nous a incité, à retenir deux niveaux de comparaison : d'une part, il est intéressant de comparer entre eux les Conseils ayant des champs d'intervention semblables (santé, sciences naturelles, sciences sociales, etc.) et, d'autre part, repérer les ressemblances et les différences entre les pays.

Comme on peut s'y attendre, des orientations, des objectifs et des programmes traditionnels cohabitent avec d'autres plus nouveaux au sein des plans stratégiques des Conseils. Par exemple, le soutien à la recherche libre axée sur l'avancement des connaissances relève de la tradition tandis que la recherche stratégique dans des thématiques décidées par les utilisateurs relève de la nouveauté.

Les propositions nouvelles sont autant de réponses apportées par les Conseils à un environnement changeant de même qu'aux demandes que leur adressent les

gouvernements. Comme nous le verrons plus en détail dans l'analyse qui suit, le poids du nouveau et du traditionnel varie en fonction de l'élément dont il est question. En effet, nous observons que c'est dans les éléments les plus généraux des plans stratégiques que la nouveauté occupe le plus de place alors que, plus il s'agit des activités concrètes du Conseil, plus le traditionnel gagne en importance. Plus schématiquement, on peut représenter cette observation de la façon suivante :

	TRADITIONNEL	NOUVEAU
Défis et problèmes		X
Mission		X
Objectifs	X	X
Programmes et activités	X	

LES DÉFIS ET PROBLÈMES

En général, le plan stratégique d'un Conseil subventionnaire s'ouvre sur une présentation des défis et des problèmes auxquels il souhaite s'attaquer. À ce niveau, le discours des Conseils est très nettement placé à l'enseigne de la nouveauté.

Pour près du tiers des Conseils (six sur seize), le défi de l'utilisation des résultats de la recherche fondamentale à des fins économiques occupe une place centrale. Il s'agit du défi le plus fréquemment identifié par les Conseils. Cette orientation est particulièrement marquée au Royaume-Uni (trois des quatre Conseils). Parmi les autres défis identifiés par les Conseils, on observe que deux d'entre eux rejoignent cette idée de maximiser les retombées et l'utilisation des connaissances produites pour des fins relatives à la protection de l'environnement (quatre Conseils) et à l'amélioration de la qualité de vie (trois Conseils).

Le défi de la globalisation et de l'internationalisation de la recherche figure dans cinq des seize plans stratégiques. Au Canada, au Danemark et en Norvège, la volonté de favoriser la collaboration (quatre Conseils sur cinq) est souvent liée au fait que le Conseil retient la globalisation et l'internationalisation de la recherche comme un défi à relever. Cette orientation est spécifique aux « petits » pays ; le Royaume-Uni et les États-Unis ne se comportent pas ainsi.

Les défis et problèmes auxquels les Conseils souhaitent s'attaquer amènent la moitié d'entre eux à se questionner sur leur mode de fonctionnement. Huit Conseils soulignent en conséquence leur désir d'accroître l'efficacité de leurs programmes afin d'optimiser leurs investissements en recherche.

LA MISSION

Pour les Conseils, la mission est en quelque sorte le but général qu'ils poursuivent à travers leurs diverses activités. Même si les orientations traditionnelles véhiculées par la communauté scientifique y trouvent encore leur place, c'est néanmoins à ce niveau que le discours des Conseils nous est apparu le plus marqué par la nouveauté et par les desiderata des gouvernements dont ils relèvent.

De façon générale, le progrès des connaissances et le soutien de la recherche de haut calibre occupent une place significative dans la définition de la mission des Con-

seils subventionnaires. Ainsi, une majorité de Conseils (dix sur seize), dont la totalité des Conseils subventionnaires en sciences humaines et sciences sociales, tous pays confondus, retient comme mission le support de la recherche de haut calibre tant fondamentale, appliquée que stratégique. Traditionnellement, la formation à la recherche était une des dimensions de la mission des Conseils subventionnaires. Or, on constate qu'elle a été un peu mise à l'écart dans les plus récents plans stratégiques. Cinq Conseils sur seize l'ont en effet retenue dans la définition de leur mission. Cela dit, on observe que, dans l'ensemble, la plupart des Conseils réitèrent leur adhésion aux dimensions les plus classiques de leur mission.

Au chapitre des nouveautés, on constate que l'utilisation des résultats de la recherche occupe maintenant une place considérable. Ainsi, plusieurs Conseils incluent dans leur mission la prise en compte des besoins des utilisateurs (six Conseils), l'utilisation des résultats de la recherche dans l'économie, l'amélioration de la qualité de vie (cinq Conseils) et la diffusion des résultats de recherche dans la collectivité (quatre Conseils). Ce faisant, les Conseils s'éloignent d'un mode de fonctionnement typique du « mode 1 » qui consistait à soutenir une recherche axée d'abord et avant tout sur les besoins de la discipline en espérant que la connaissance produite trouve d'elle-même son chemin jusqu'aux utilisateurs. La majorité des Conseils dans les domaines des sciences naturelles, de l'ingénierie et des biotechnologies se donnent maintenant pour mission de répondre aux besoins des utilisateurs en transférant dans l'économie les connaissances et les résultats de la recherche.

En somme, les Conseils veulent se faire plus interventionnistes en ce qui a trait à la pertinence socio-économique de la recherche et à l'utilisation de ses résultats. Globalement, ils insistent davantage sur cette orientation que sur leur mission plus traditionnelle d'avancement des connaissances et de soutien à la formation. Ce faisant, ils définissent leurs missions de façon à répondre d'une manière relativement adéquate aux demandes qui leur sont adressées par les gouvernements qui souhaitent mieux mobiliser la science à des fins de développement économique ou social. À ce niveau, le discours des Conseils comprend nombre d'éléments associés au « mode 2 ».

LES OBJECTIFS

Les objectifs énoncés par les Conseils dans les plans stratégiques sont, rappelons-le, une première concrétisation de leur mission. C'est aussi sous cette rubrique que les Conseils spécifient leur objectif général grâce à une série d'objectifs plus spécifiques et plus opérationnels.

À la différence des deux éléments que nous venons d'examiner, il est difficile ici de déterminer lequel du traditionnel ou de la nouveauté prévaut. En fait, il serait plus juste, ici, de parler d'équilibre.

D'un côté, les Conseils se donnent des objectifs qui constituent en quelque sorte une consolidation de pratiques plus traditionnelles : meilleure compréhension du monde, avancement des connaissances, garantir la recherche libre et la recherche fondamentale. Dix Conseils ont au moins une de ces orientations comme objectif stratégique.

Dans le même ordre d'idée, huit Conseils poursuivent un objectif d'amélioration de la formation et six de soutien à la recherche de haut calibre.

De l'autre côté, les plans stratégiques des Conseils font une place tout aussi importante à des objectifs que l'on peut qualifier de nouveaux. Ainsi, comme c'est le cas pour la définition de leur mission, les objectifs retenus par les Conseils accordent une place significative à l'utilisation des résultats de la recherche ainsi qu'à sa pertinence eu égard aux besoins des utilisateurs. L'accroissement de l'utilisation et du transfert des connaissances dans la collectivité est un objectif très important; onze des seize Conseils l'ont retenu dans leur liste d'objectifs stratégiques.

En lien direct avec cette orientation, on observe que neuf Conseils retiennent parmi leurs objectifs, le développement d'activités de recherche stratégique¹ dans des thématiques prioritaires. Qualitativement, cet objectif occupe une place centrale dans le plan stratégique, une place qui dépasse en importance celle accordée aux objectifs plus traditionnels tels qu'une meilleure compréhension du monde et l'avancement des connaissances.

Ici, toutefois, il faut veiller à ne pas associer de manière trop directe « recherche stratégique » et « nouveauté ». En effet, la notion de recherche stratégique fait son apparition au cours des années 1980. Sa présence dans les plans stratégiques des années 1990, si elle indique une certaine nouveauté par rapport aux objectifs d'avancement des connaissances et de meilleure compréhension du monde, ne peut certainement pas être considérée comme une première. Elle illustre plutôt, croyons-nous, l'équilibre entre traditionnel et nouveauté dont nous avons parlé plus haut.

Par ailleurs, en matière d'organisation de la recherche, l'augmentation de la collaboration internationale est l'objectif le plus fréquent. On le retrouve dans douze des seize Conseils. Cet objectif transcende les frontières disciplinaires et on le retrouve dans tous les pays. On remarque aussi que la collaboration internationale est plus fréquemment mise de l'avant que la collaboration à l'échelle nationale, que l'on retrouve dans sept cas sur seize.

D'autres thématiques qui, pourtant, trouvent une place dans de nombreux discours sur la recherche universitaire sont peu présentes dans les objectifs prioritaires des Conseils. Par exemple, le renforcement des infrastructures de recherche est retenu par quatre des seize Conseils étudiés : la NSF et trois des quatre Conseils du secteur biomédical. Même chose concernant l'interdisciplinarité (trois Conseils) et les activités inter conseils, ces dernières étant l'apanage presque exclusif des Conseils danois.

Les Conseils accordent de plus en plus d'attention à l'examen de leurs propres activités par l'entremise de l'évaluation et ceci se reflète dans leurs objectifs. Ainsi, dans la très grande majorité des plans stratégiques des Conseils, l'optimisation de la recherche et des programmes figure dans la liste des objectifs prioritaires (douze Conseils sur seize). Tout se passe comme si les changements survenus dans l'environnement et le désir d'accroître l'utilisation des résultats de la recherche poussaient les Conseils à revoir leurs activités ainsi que les modalités de leurs interventions. On notera, par exemple, que quelques Conseils se donnent pour objectif la mise en place d'activités qui

leur permettront de faire un meilleur suivi de la recherche qu'ils soutiennent et, entres autres, d'en mesurer les impacts.

Comme on peut le voir, le nouveau et le traditionnel cohabitent au niveau des objectifs. Dit autrement, les discours des Conseils contiennent, sur ce point, à la fois des éléments du « mode 1 » et des éléments du « mode 2 ». On retiendra néanmoins que les énoncés traditionnels prennent dans cette section une importance qu'ils n'avaient pas dans les deux précédentes; ce qui témoigne de l'accent mis sur des façons de faire plus classiques dès lors que les plans stratégiques abordent les dimensions plus opérationnelles.

LES ACTIVITÉS ET LES PROGRAMMES

Les activités et les programmes prioritaires des Conseils sont en quelque sorte les moyens par lesquels est mise en œuvre la réflexion stratégique dont nous venons de présenter les principaux éléments. Comme nous allons maintenant le voir, les orientations et les façons de faire traditionnelles des Conseils prennent à ce niveau une importance qu'elles n'avaient pas dans le discours plus général sur la mission et les objectifs. Cela dit, il faut se garder de croire que les Conseils n'ont rien de nouveau à proposer en matière de programmes et d'activités; mais disons plutôt qu'à ce niveau la balance penche davantage du côté des pratiques classiques.

D'entrée de jeu, il faut souligner que les Conseils ont concrétisé sous forme de programmes spécifiques l'importance qu'ils accordent à l'utilisation des connaissances. Les programmes de recherche stratégique sont fréquents. À un moindre niveau, on observe également que les Conseils accordent une place significative aux programmes de partenariat université - entreprise.

L'importance accordée à la recherche stratégique dans les missions et les objectifs se concrétise via des programmes axés sur des thématiques (14 Conseils sur 16 ont des programmes thématiques). Celles-ci sont nombreuses et varient selon le champ de responsabilité du Conseil et le pays. Les plus fréquentes sont:

- ▶ Sciences naturelles et génie
 - Environnement et développement durable
 - Technologies de l'information
- ▶ Sciences sociales
 - Science, technologie et société
- ▶ Sciences biomédicales
 - Génome et génétique
 - Santé publique

Comme on peut le voir, ces thématiques sont, dans la plupart des cas, très larges et très générales. Il faut cependant souligner qu'elles sont déjà un peu plus spécifiques que celles qui figuraient dans les plans stratégiques des années 1980 où on retrouvait presque invariablement le trio biotechnologies – nouveaux matériaux – technologies de l'information. Dans la liste des thématiques retenues par les Conseils, on en retrouve

d'ailleurs certaines dont le degré de spécificité est relativement élevé: nouveaux processus et nouvelles formes organisationnelles, intégration sociale et exclusion, fonctionnement du cerveau, inflammation et manipulation immunobiologiques, infrastructures civiles, etc.

En matière de recherche stratégique, les Conseils britanniques et danois mettent de l'avant des programmes aux caractéristiques originales qui modifient de manière significative les pratiques des chercheurs. Les Conseils britanniques ont pour stratégie d'affecter 70 % de leur budget à la recherche stratégique portant sur des thématiques qui sont identifiées dans le cadre du programme de prévision technologique, programme auquel participent les utilisateurs de la recherche. Ces derniers participent également aux comités chargés d'évaluer les projets soumis par les chercheurs. En Grande-Bretagne, le monde extra-académique fait dorénavant partie de la clientèle et des partenaires des Conseils, en lieu et place des seuls chercheurs universitaires. Au Danemark, qui a aboli toute subvention individuelle, l'accent est carrément mis sur l'interdisciplinarité et sur des thématiques privilégiées.

Les programmes université - entreprise existent dans neuf Conseils sur seize. Ils sont récents et, avec les programmes de recherche stratégique, ils constituent le principal moyen par lequel les Conseils concrétisent leur volonté d'accroître l'utilisation des résultats de la recherche à des fins économiques. Notons, en plus, que ces programmes sont davantage présents dans les secteurs des sciences naturelles et du génie de même que dans le secteur biomédical. Le plus souvent, l'objectif d'accroître la collaboration à l'échelle nationale prend la forme de programmes de soutien à la collaboration université - entreprise. Au sein de l'échantillon, le Canada, le Danemark et le Royaume-Uni sont les pays qui accordent le plus de place à ces programmes.

Au chapitre des nouveautés, l'examen des programmes nous apprend également que les Conseils développent des actions concrètes visant à soutenir la recherche interdisciplinaire. Peu présente au niveau des objectifs, l'interdisciplinarité est l'objet d'un programme spécifique dans huit des seize Conseils de l'échantillon. À l'heure actuelle, on les retrouve surtout dans les Conseils du secteur biomédical ou dans ceux ayant un mandat très large (la NSF et le Conseil de recherche de Norvège).

Par ailleurs, lorsqu'on met en relation les programmes et les objectifs, on constate que ces derniers ne se matérialisent pas dans des actions concrètes. Dans tous les cas, il s'agit d'objectifs qui sont marqués au sceau de la nouveauté. Ainsi, bien que les Conseils insistent sur le transfert et la diffusion des résultats de la recherche, on constate que les programmes dédiés spécifiquement à ces questions sont rares. En effet, malgré la grande importance accordée à l'utilisation des résultats de la recherche à des fins économiques, seulement deux Conseils (le Conseil danois de recherche médicale et la NSF) ont élaboré, sur ce point, un programme spécifique.

Ici, il faut cependant faire remarquer que plusieurs activités de transfert trouvent une place dans d'autres programmes et souligner l'originalité des stratégies retenues par les Conseils britanniques. Ces derniers mettent de l'avant, au sein des programmes de recherche stratégique et de soutien à la formation, des mécanismes qui soutiennent directement le transfert et l'utilisation des résultats de recherche à des fins économiques:

permettre aux utilisateurs de soumettre des propositions de recherche, faciliter la commercialisation des découvertes, soutenir financièrement les programmes d'échange de personnel entre l'université et l'industrie.

La collaboration internationale est un deuxième exemple de thème qui, présent au niveau des objectifs et de la mission, ne figure pas dans le portefeuille de programmes présentés dans les plans stratégiques. En effet, on observe que les programmes de soutien dédiés spécialement à ce type d'activités sont peu nombreux et que, dans quatre cas sur cinq, ils sont le fait de Conseils danois.

À l'opposé, certaines activités relativement délaissées au niveau des missions et des objectifs retrouvent une importance certaine dans les programmes et les activités mises en place par les Conseils. On observe ainsi que les programmes de formation (neuf Conseils), de financement des équipements (neuf Conseils), de soutien aux centres de recherche (huit Conseils) existent dans la moitié des Conseils. Ces programmes existent depuis longtemps et la plupart des Conseils les maintiennent.

On remarque que, pris en bloc, les programmes plus classiques visant à soutenir l'avancement des connaissances sont plus fréquents que ceux portant, par exemple, sur le transfert de connaissances (un Conseil) ou encore sur l'utilisation et la commercialisation des résultats de la recherche (un Conseil). Ce constat est d'autant plus surprenant que les programmes de ce type semblent mieux adaptés aux nouvelles missions et aux nouveaux objectifs des Conseils.

En fait, les programmes destinés à soutenir l'avancement des connaissances continuent d'occuper une place significative dans les plans stratégiques de la majorité des Conseils. On remarque toutefois que les mécanismes retenus varient considérablement. Certains Conseils comme le Conseil de recherches médicales du Canada (CRM) et le Conseil de biotechnologie et de biologie britannique (BBSRC) optent pour la mise en réseaux des chercheurs et des centres existants alors que d'autres, notamment les Conseils dans les sciences humaines et sociales, privilégient la mise en place de projets à plus long terme de même que la création de nouveaux centres de recherche. Peu fréquente au niveau de la mission, la formation occupe une place plus significative dans les programmes; neuf Conseils sur seize gèrent des programmes visant à soutenir et améliorer la formation à la recherche. Pour cinq de ces neuf Conseils, la formation ne fait pas partie de la mission ou des objectifs de l'organisme.

Finalement, en ce qui concerne la gestion de leurs activités et programmes, les Conseils s'appuient encore largement sur l'évaluation par les pairs et malgré les objectifs d'optimisation et de réorganisation mis de l'avant, on constate, par exemple, que seulement trois Conseils sur seize procèdent à une révision des critères d'évaluation qui sont transmis aux comités chargés d'évaluer les projets soumis par les universitaires. Ici aussi, donc, les missions et les objectifs ne trouvent pas nécessairement une correspondance dans les activités mises en place.

Globalement, l'examen des activités et programmes dont il est question dans les plans stratégiques montre qu'au niveau opérationnel, le vent de nouveauté qui a fortement secoué la définition des missions ainsi que, à un degré moindre, celle des objec-

tifs, n'a pas eu un effet aussi considérable sur les activités et les programmes mis en œuvre par les Conseils. En effet, lorsque les Conseils abordent la question des interventions concrètes, les façons de faire traditionnelles trouvent une place importante dans la planification stratégique. Ici, les façons de faire typiques du « mode 1 » nous semblent légèrement plus importantes que celles qui sont typiques du « mode 2 ».

UNE TRANSFORMATION INACHEVÉE...

DANS DES ORGANISATIONS SOUS TENSION

De l'analyse précédente, on peut conclure que nous assistons présentement à un changement progressif et important des priorités énoncées par les Conseils. Alors qu'il n'y a pas encore longtemps, la recherche disciplinaire et la recherche fondamentale constituaient le cœur des interventions et que la recherche stratégique et les besoins de la collectivité étaient relégués à la marge, c'est aujourd'hui le contraire qui s'impose dans les discours. La recherche stratégique est première dans l'ordre des priorités. On réitère certes la mission traditionnelle des Conseils – soutien à la recherche fondamentale, soutien à la formation – mais généralement sans mettre l'accent sur la question. Les besoins de la discipline ne sont plus les seuls à compter; ceux des utilisateurs doivent maintenant être pris en considération. De plus, la notion même d'utilisateur a été transformée. Les utilisateurs ne sont plus uniquement les pairs; ils incluent les entreprises et la collectivité en général et ces dernières occupent dorénavant une place significative dans les orientations stratégiques des Conseils. Tous ces traits sont caractéristiques du « mode 2 ».

Toutefois, les interventions de ce type sont encore loin de constituer le comportement-type des Conseils. Ainsi, même si les activités et les moyens mis en œuvre font une place à de nouveaux programmes adaptés aux versions plus récentes des missions, il n'en demeure pas moins que, dans l'ensemble, les plans stratégiques sont, à ce niveau, marqués par des modes de soutien relativement traditionnels, et ce même pour les programmes arrimés aux nouvelles missions. Au niveau opérationnel, donc, les façons de faire du « mode 1 » sont encore très importantes.

La place significative que les activités et programmes classiques occupent encore nous indique soit que les Conseils n'ont pas achevé l'ajustement de leurs règles générales de conduite aux nouvelles missions et aux nouveaux objectifs qu'ils se sont donnés, soit qu'ils ne le font pas au détriment des stratégies classiques, soit qu'ils mettent de l'avant un discours misant sur la nouveauté alors que dans les actions concrètes le poids des activités traditionnelles reste important.

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

Dans quelle mesure les orientations que nous venons d'observer dans les discours des Conseils et qui caractérisent les plans stratégiques prennent-elles forme dans des financements spécifiques? Pour répondre à la question, nous avons analysé la structure du financement de la recherche chez les Conseils. À cette fin, nous avons retenu les six Conseils canadiens et québécois. Il s'agit du CRSNG, du CRM, et du CRSH pour le niveau fédéral, du Fonds FCAR, du FRSQ et du CQRS pour le niveau québécois.

Chaque programme – et les budgets de recherche correspondants – de chacun des organismes entre 1983 et 1997 a été classé et analysé selon deux dimensions. Première dimension : la nature de la recherche financée. On essaiera ici de voir si la recherche financée est libre ou orientée. Un programme est dit financer la recherche libre s'il n'impose aucune contrainte – autre qu'interne au champ scientifique – au chercheur relativement aux modalités d'obtention de la subvention. La recherche orientée, quant à elle, prend trois formes : soit qu'elle impose des thématiques de recherche, soit qu'elle privilégie certaines disciplines, ou qu'elle finance des recherches à incidence industrielle. Si la recherche subit des transformations qui vont dans le sens de celles indiquées par Gibbons *et al.*, la recherche orientée devrait prendre une part de plus en plus importante dans le financement des Conseils.

La deuxième dimension retenue pour la présente analyse est relative à un aspect important des pratiques de recherche. Ici, on cherchera à savoir si la recherche est davantage menée de façon individuelle ou si elle l'est plutôt en collaboration. Un programme sera réputé financer de la recherche de type individuel s'il n'impose aucune contrainte de collaboration ou de partenariat au chercheur. La recherche en collaboration sera considérée selon qu'elle se réalise entre chercheurs ou avec des partenaires issus de champs autres qu'universitaire. Selon Gibbons *et al.*, une recherche de « mode 2 » devrait privilégier la collaboration.

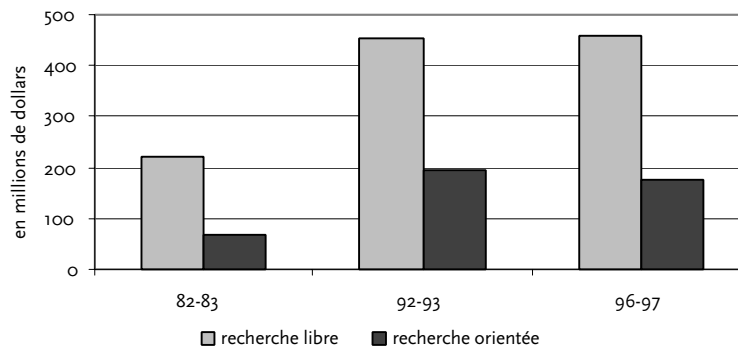
LA RECHERCHE LIBRE

Le graphique 1 met en évidence le développement différentiel qu'ont connu les budgets alloués à la recherche libre et à la recherche orientée. En ce qui a trait à la recherche libre, celle-ci a vu croître ses ressources depuis 1983. La croissance a toutefois été beaucoup plus importante jusqu'au début des années 1990 que depuis cette date. L'enveloppe budgétaire allouée à la recherche libre par les six Conseils est passée de 223 millions \$ (en dollars courants) en 82-83, à 454 millions \$ en 92-93 — soit une croissance de 104 % — pour s'établir à 459 millions \$ en 96-97. À l'inverse, le budget destiné à la recherche orientée a enregistré, pour sa part, une forte progression dans les années 1980 pour décliner légèrement par la suite. Les fonds alloués à la recherche orientée sont ainsi passés de 68 \$ à 194 millions \$ de 82-83 à 92-93 — représentant une croissance de 185 % — pour être ramenés à 174 millions \$ en 96-97.

Bien que les fonds alloués à la recherche libre aient été en croissance durant toute la période ciblée, les montants investis en 96-97 demeurent légèrement inférieurs à ceux octroyés en 82-83 proportionnellement au budget total de la recherche. Le budget consacré à la recherche libre en 82-83 représentait 77 % de l'enveloppe budgétaire alors qu'il en représente 73 % en 96-97. Pour ce qui est des fonds destinés à la recherche orientée, on constate que, bien que ceux-ci aient connu un recul au cours de la seconde moitié de la période considérée, leur proportion reste légèrement supérieure en 96-97 (27 %) à ce qu'elle était en 82-83 (24 %). Cette proportion est toutefois en décroissance par rapport à l'exercice financier de 92-93 où les montants correspondaient à 30 % du budget total. Quel est le type de recherche orientée qui est favorisé par les Conseils ? Si

GRAPHIQUE 1

Budgets alloués (en dollars courants) à la recherche libre et à la recherche orientée dans les CS canadiens et québécois en 82-83, 92-93 et 96-97



Source : Observatoire des sciences et des technologies

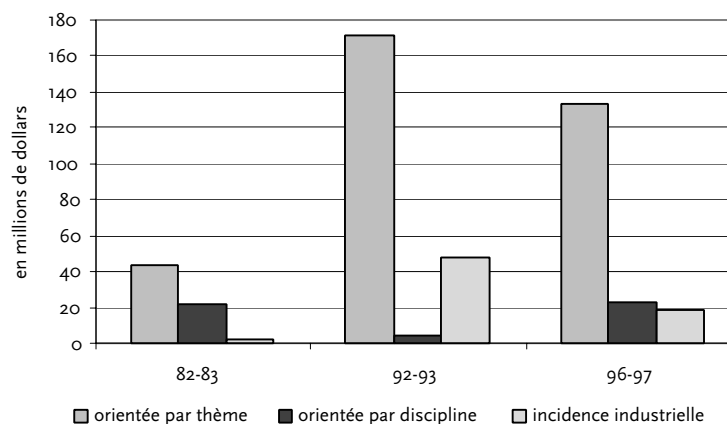
on examine l'évolution des budgets dans trois catégories de recherche orientée — thématique, disciplinaire, à incidence industrielle — on note que les financements sont marqués par d'importantes fluctuations (graphique 2). On doit d'abord noter que les fonds alloués à la recherche thématique sont incomparablement plus substantiels que ceux consacrés à la recherche orientée sur des disciplines ainsi qu'à ceux consacrés à la recherche à incidence industrielle. Pour chacune des trois années ciblées, les sommes allouées à la recherche thématique sont supérieures de 44 % (82-83), 70 % (92-93) et 69 % (96-97) à celles consacrées aux deux autres catégories de recherche réunies. L'enveloppe budgétaire destinée à la recherche thématique s'élève pour chacune de ces trois années à 43 millions \$, 171 millions \$ et 133 millions \$ respectivement ; celle destinée à la recherche orientée par discipline se chiffre à 22 millions \$, 4 millions \$ et 23 millions ; et celle allouée à la recherche à incidence industrielle à 2 millions \$, 48 millions \$ et 18 millions \$. Contrairement à ce qu'on aurait pu s'attendre à la lumière des plans stratégiques des Conseils où on insiste beaucoup sur la pertinence économique de la recherche et sur l'utilisation des résultats, la croissance de la recherche orientée à incidence industrielle reste relativement modeste.

Notons toutefois des différences entre les niveaux fédéral et québécois, et entre les Conseils subventionnaires (voir Annexe, tableau 5). Le financement de la recherche est davantage orienté au niveau québécois qu'au niveau fédéral. Par exemple, en 1997 95 % du financement du FRSQ et 100 % de celui du CQRS sont dédiés à la recherche orientée. Quant au niveau fédéral, le CRSNG se distingue des autres Conseils en ce que 34 % de ses budgets de recherche (1997) va à la recherche orientée. Le CRSH suit avec 30 % de ses fonds réservés à ce type de recherche, et le CRM avec 13 %.

On peut certes interpréter la prédominance de la recherche thématique comme un financement visant à favoriser la production de travaux ayant une utilité sociale, et éventuellement économique, mais on ne peut y voir un appui direct à la recherche visant à

GRAPHIQUE 2

Budgets alloués (en dollars courants) par les CS canadiens et québécois à la recherche orientée par thème, par discipline et en vue d'avoir une incidence industrielle en 82-83, 92-93 et 96-97



Source : Observatoire des sciences et des technologies

générer des retombées industrielles et /ou économiques. En ce sens, si l'accent placé sur la recherche orientée à caractère thématique s'inscrit dans le renouvellement des pratiques des Conseils, il n'est pas encore placé d'emblée sur l'intensification du transfert de connaissances vers les décideurs économiques tel que les plans stratégiques le suggèrent.

Ainsi, en dépit du fait que les fonds consacrés à la recherche orientée aient accaparé une part de plus en plus importante du budget de recherche des Conseils, la recherche libre demeure toujours nettement dominante. La progression de la recherche orientée n'a pas encore remis en question la prépondérance de la recherche libre. La progression des fonds alloués à la recherche orientée a eu, certes, pour effet de ralentir la croissance des ressources destinées à la recherche libre — la diminution de la proportion que ces ressources représentent par rapport au budget global en atteste — mais elle ne semble pas l'avoir arrêtée.

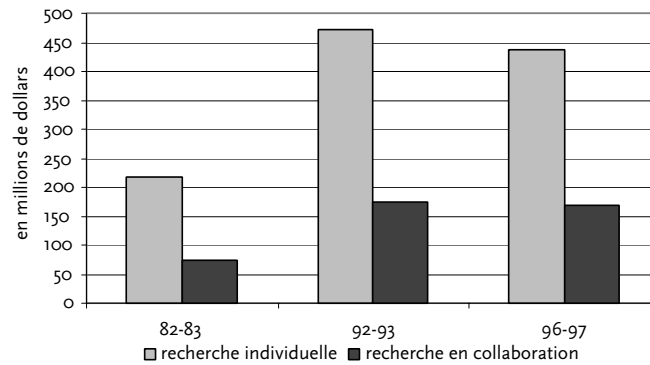
LA RECHERCHE INDIVIDUELLE

Depuis 1983, la croissance des fonds destinés aux programmes de subvention de recherche en collaboration a été deux fois plus importante que celle des fonds consacrés à la recherche individuelle (graphique 3). L'enveloppe budgétaire pour la recherche en collaboration a en effet connu une progression de 129 % entre 82-83 et 96-97, passant de 73 à 167 millions \$, alors que les sommes investies dans les programmes de recherche individuelle se sont accrues de 102 %, passant de 216 millions \$ en 82-83 à 437 millions \$ en 96-97.

La croissance, en valeur absolue, des fonds octroyés à la recherche en collaboration ne doit pas faire oublier toutefois que leur importance, en valeur relative, demeure largement inférieure à celle de la recherche individuelle. En effet, alors que la valeur des

GRAPHIQUE 3

Budgets alloués (en dollars courants) à la recherche individuelle et à la recherche en collaboration dans les CS canadiens et québécois en 82-83, 92-93 et 96-97



Source : Observatoire des sciences et des technologies

fonds alloués à la recherche en collaboration oscille autour de 25 % de l'ensemble de l'enveloppe budgétaire allouée à la recherche pour les années considérées, la valeur des fonds consacrés à la recherche individuelle se situe à environ 75 %. Bien que la part des fonds alloués à la recherche individuelle par rapport au total de l'enveloppe budgétaire ait fléchi légèrement au cours de la période, ce type de recherche bénéficie toujours de la part la plus substantielle des ressources investies.

Encore une fois, des différences existent entre les niveaux fédéral et québécois (voir le tableau 6 en Annexe). La recherche en collaboration est trois fois plus importante, en termes relatifs, au Québec qu'au niveau fédéral. En 1997 par exemple, les organismes québécois réservent 77 % de leurs octrois de recherche à la collaboration, contre 23 % au niveau fédéral.

Quels sont les modes de collaboration privilégiés par les Conseils? L'examen des programmes révèle que les exigences de collaboration entre chercheurs universitaires demeurent plus importantes que celles relatives à la collaboration avec des partenaires socio-économiques. Ces derniers se voient en 1996-97 considérés dans 50 % des financements favorisant la collaboration, et ce tant au Québec qu'au niveau fédéral. En 1983, cette forme de collaboration était inexistante (Québec) ou quasi inexistante — 4 % (Fédéral).

En résumé, bien que la recherche en collaboration apparaisse dans les plans stratégiques comme l'une des voies de développement privilégiées par les Conseils, la recherche individuelle continue de bénéficier, tout comme la recherche libre, des ressources les plus substantielles.

CONCLUSION

Deux grands constats émergent de l'analyse des plans stratégiques et du financement des Conseils. Premièrement, les discours des Conseils s'alignent clairement sur les

discours politiques en ce qui concerne les grandes orientations que devrait prendre la recherche : une recherche plus pertinente, plus près des utilisateurs, plus interdisciplinaire, plus collective. Toutefois, et deuxièmement, la transformation de ces vœux en programmes ne s'est pas encore concrétisée. En effet, la recherche financée demeure encore largement une recherche libre et une recherche menée sur une base individuelle.

Pour expliquer cet écart entre, d'une part, les discours et, d'autre part, les programmes, il faut rappeler la position intermédiaire des Conseils qui sont des organismes situés à la jonction des champs scientifique et politique et dont, pour cette raison, les orientations de même que les activités sont marquées par les logiques et les intérêts des deux milieux. Les Conseils intègrent dans leurs orientations et leurs activités les demandes et les besoins des deux champs. Cela dit, il faut néanmoins garder à l'esprit que les deux champs n'exercent pas leur influence sur les mêmes éléments et que, jusqu'à maintenant, les acteurs du champ politique ne semblent pas avoir été en mesure de modifier en profondeur les façons de faire des Conseils. Dit autrement, les chercheurs universitaires continuent d'exercer une influence déterminante sur les activités des Conseils.

Est-ce à dire que la recherche universitaire demeure semblable à celle qui se faisait il y a cinquante ans ? Notre analyse s'est concentrée sur les Conseils subventionnaires. Ceux-ci détiennent une place centrale dans le système de financement de la recherche : ils sont au cœur du financement de la recherche fondamentale. Toutefois, les Conseils représentent une partie seulement du financement de la recherche universitaire. On ne peut donc, sur la base de l'analyse précédente, prétendre que la recherche universitaire n'a pas changé. Mais seulement que les Conseils ne sont pas les principaux catalyseurs de changement.

En effet, une série de mécanismes divers initiés par les gouvernements, plusieurs relativement récents, influencent aujourd'hui de façon particulière la recherche universitaire (Godin et Trépanier, 1995 ; Gingras, Godin et Trépanier, 1999). Qu'on pense aux programmes de subventions directes des ministères, très anciens ceux-là et qui injectent des sommes importantes dans la recherche universitaire, ou aux mesures plus récentes et relatives aux crédits d'impôts à la R-D qui exigent, de façon généralisée et contraignante, une contrepartie industrielle ou la participation de partenaires socio-économiques aux projets de recherche financés. Qu'on pense, aussi, au financement industriel de la recherche universitaire, dont le niveau a crû considérablement depuis au moins dix ans et qui oriente une partie de la recherche universitaire. Qu'on pense, enfin, aux nouveaux programmes gouvernementaux de financement de la recherche universitaire (la Fondation canadienne de l'innovation, Génome Canada, Valorisation recherche Québec, etc.) qui sont gérés hors des Conseils et qui financent directement les chercheurs universitaires, ceci avec des exigences quant à la présence et l'implication de partenaires privés et industriels.

Ces mécanismes ont probablement des effets autrement plus marquants sur la recherche que n'en ont les Conseils subventionnaires dont nous avons montré que les programmes ont relativement peu changé depuis les orientations que le législateur leur

a données lors de leur création il y a plus de quarante ans. Il reste à voir si, à plus long terme, les nouvelles tendances, certes encore timides auprès des Conseils mais réelles, s'accéléreront, ne laissant plus à la recherche libre que la portion congrue du financement.

En attendant, force est de constater que les analyses de Gibbons *et al.* ne résistent pas à l'empirie, du moins en ce qui concerne le financement de la recherche universitaire qui transite par les mécanismes traditionnels que sont les Conseils subventionnaires. L'un d'entre nous a défendu l'idée que la thèse de Gibbons *et al.* sur la transformation des savoirs véhiculait davantage des vœux politiques qu'une transformation intrinsèque de la recherche (Godin, 1998). L'analyse menée ici ajoute un élément supplémentaire questionnant la thèse des prophètes. ♦

RÉSUMÉ

Les Conseils subventionnaires ont la particularité d'être des organismes situés au carrefour de deux intérêts ou champs : le champ politique et le champ scientifique. Une telle position intermédiaire est productrice de tensions. En effet, les Conseils doivent concilier l'autonomie qui caractérise le champ scientifique avec les demandes socio-économiques que véhiculent les politiques scientifiques.

La double allégeance des Conseils offre un cas exemplaire où observer, s'il en est, l'effet des nouveaux discours politiques et des nouveaux modes de production des connaissances. Le présent article procède à une analyse des discours des Conseils d'une part, et du financement qu'ils réalisent dans la recherche universitaire d'autre part. Il est montré que la majorité du financement demeure encore aujourd'hui relativement traditionnel et relève davantage de ce que Gibbons *et al.* appellent le « mode 1 » alors que les discours, eux, s'alignent directement sur le « mode 2 ».

SUMMARY

Funding councils have the peculiarity of being bodies situated at the meeting point of two interests or fields: the political field and the scientific field. An intermediate position of this kind produces tensions. In fact, the councils must reconcile the autonomy which characterises the scientific field with the socio-economic demands which result from science policies.

This double allegiance presents an exemplary case for observing the effect of new political discourses and new modes of production of knowledge. This paper sets out to analyse the discourse of Councils on the one hand, and the funding they make available to university research on the other. It is demonstrated that the majority of funding still remains relatively traditional today and is more in line with what Gibbons *et al.* call "mode 1", whereas the various discourses, for their part, fall directly into "mode 2".

RESUMEN

Los consejos subvencionarios tienen la particularidad de ser organismos situados en la intersección de dos intereses o campos: el campo político y el campo científico. Tal posición

intermediaria es productora de tensiones. En efecto, los consejos deben conciliar la autonomía que caracteriza el campo científico con las demandas socioeconómicas que vehiculan las políticas científicas. La doble relación de dependencia en la que se encuentran los consejos ofrece un caso ejemplar para observar el efecto de los nuevos discursos políticos y de los nuevos modos de producción de conocimientos. El presente artículo procede a un análisis, por un lado, de los discursos de los consejos y, por otro lado, del financiamiento que ellos realizan en el marco de la investigación universitaria. Se muestra que la mayor parte del financiamiento continúa siendo todavía hoy de tipo tradicional y que corresponde más bien a lo que Gibbons y al. llaman el Modo 1, mientras que los discursos corresponden directamente al Modo 2.

BIBLIOGRAPHIE

- BRAUN, D. (1993), « Who Governs Intermediary Agencies? Principal-Agent Relations in Research Policy-Making », *Journal of Public Policy*, vol. 13, n° 2, p. 135-162.
- CASWILL, C. (1998), « Social Science Policy: Challenges, Interactions, Principals and Agents », *Science and Public Policy*, vol. 25, n° 5, p. 286-296.
- GIBBONS, M., C. LIMOGES, H. NOWOTNY, S. SCHWARTZMAN, P. SCOTT et M. TROW (1994), *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*, London, Sage.
- GINGRAS, Y., B. GODIN et M. TRÉPANIÉ (1999), « La place des universités dans les politiques scientifiques et technologiques canadiennes et québécoises », in P. Beaulieu et D. Bertrand (dir.), *L'État québécois et les universités. Acteurs et enjeux*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 69-99.
- GODIN, B. (1998), « Writing Performative History: The New New Atlantis », *Social Studies of Science*, vol. 28, n° 3, p. 465-483.
- GODIN, B. et M. TRÉPANIÉ (1995), « La politique scientifique et technologique québécoise: la mise en place d'un nouveau système national d'innovation », *Recherches sociographiques*, vol. XXXVI, n° 3, p. 445-477.
- GUSTON, D. H. (2000), *Between Politics and Science: Assuring the Integrity and Productivity of Research*, Cambridge, Cambridge University Press.
- GUSTON, D. H. (1996), « Principal-Agent Theory and the Structure of Science Policy », *Science and Public Policy*, vol. 23, n° 4, p. 229-240.
- KYVKI, S. (1997), « Funding University Research in the Nordic Countries », *Science and Public Policy*, vol. 24, n° 4, p. 233-244.
- LIMOGES, C. (1992), « De la politique des sciences à la politique de l'innovation: l'État incertain », in M. Leclerc (dir.), *Les enjeux économiques et politiques de l'innovation*, Sillery, Presses de l'Université du Québec, p. 61-69.
- VAN DER MEULEN, B. (1998), « Science Policies as Principal-Agent Games: Institutionalization and Path Dependency in the Relation Between Government and Science », *Research Policy*, vol. 27, p. 397-414.
- SKOIE, H. (1996), « Basic research: A New Funding Climate? », *Science and Public Policy*, vol. 23, n° 2, p. 66-75.

SOURCES

Pour le Canada

- Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (1996), *Le défi du juste milieu, la stratégie quinquennale du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, 1996-2000*, CRSH, décembre.
- Conseil de recherches médicales du Canada (1992), *Investir dans la santé au Canada, plan stratégique du Conseil de recherches médicales du Canada*.
- Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (1994), *Alliances pour le savoir, maximiser l'investissement en recherche universitaire*, CRSNG, hiver.

Pour les États-Unis

National Science Foundation (1995), *NSF in a Changing World, the National Science Foundation's Strategic Plan*, NSF.

NIH Working Group on Priority Setting (1997), *Setting Research Priorities at the National Institutes of Health*, NIH, septembre.

Pour le Royaume-Uni

Biotechnology and Biological Sciences Research Council (1996), *Corporate Plan 1996-2000*, BBSRC, Polaris House, avril.

Economic and Social Research Council (1996), *Corporate Plan, 1996-2001*, ESRC, Polaris House.

Medical Research Council (1996), *Corporate Plan, 1996-1999*, MRC.

Engineering and Physical Sciences Research Council (1998), *Action for Foresight*, EPSRC, mai.

Pour la Norvège

Research Council of Norway (1996), *Research for the Future – A Strategy for Norwegian Research and the Research Council of Norway until the Year 2000*, juillet.

Pour le Danemark

Danish Research Council for the Humanities (1997), *The Strategic Research Plan 1998-2002 for the Danish Research Council for the Humanities – Summary*, SHF.

Danish Agricultural and Veterinary Research Council (1997), *The Strategic Plan 1998-2002 of the Danish Agricultural and Veterinary Research Council – Summary*, SJVF.

Danish Medical Research Council (1997), *The Strategic Plan 1998-2002 of the Danish Medical Research Council (DMRC) – Summary*, SSVJ.

Danish Social Science Research Council (1997), *The Strategic Plan 1998-2002 of the Danish Social Science Research Council – Summary*, SSF.

Danish Technical Research Council (1997), *The Strategic Plan 1998-2002 of the Danish Technical Research Council – Summary*, STVF.

Natural Science Research Council (1997), *The Strategic Plan 1998-2002 of the Natural Science Research Council – 2. Summary*, SNF.

TABLEAU 1
Les défis et les problèmes dans les plans stratégiques des Conseils subventionnaires

	USA NSF	Danemark DRCH Humanités	Danemark DSSRC Sc. Soc.	Canada CRSH Sc. Soc.	UK ESRC Sc. Soc.	Danemark DMRC Médical	Canada CRM Médical	UK MRC Médical	USA NIH Biotech	UK BBSRC Biologie	Danemark DAVRC Agriculture	Danemark DNSRC Sc. Nat.	Canada CRSNG	Danemark DTRC Ingénierie	UK EPSRC Sc. Phys. Ingénierie	Norvège RCN
Budgets stagnants ou en baisse	X	X		X									X			
Protection de l'environnement	X												X	X		X
Infrastructures de recherche	X					X										
Globalisation-internationalisation	X			X							X		X			X
Utilisation économique de la recherche fondamentale	X									X	X		X	X		X
Amélioration de la qualité de vie	X				X					X						
Nouveaux chercheurs		X		X												
Optimiser la recherche et les programmes		X	X	X		X	X	X			X		X			
Favoriser la collaboration				X							X		X		X	X
Participation des femmes												X				
Sensibilisation du public	X	X											X			
Evolution rapide des besoins et capacité d'y répondre									X	X					X	

TABLEAU 2
Les missions dans les plans stratégiques des Conseils subventionnaires

	USA NSF	Danemark DRCH Humanités	Danemark DSSRC Sc. sociales	Canada CRSH	UK ESRC Sc. Soc.	Danemark DMRC Médical	Canada CRM	UK MRC Médical	USA NIH	UK BBSRC Biotech	Danemark DAVRC Agriculture	Danemark DNSRC Sc. Nat.	Canada CRSNG	Danemark DTRC Ingénierie	UK EPSRC Sc. Phys. Ingénierie	Norvège RCN
Développement durable																X
Progrès des connaissances	X									X			X	X		X
Améliorer la qualité de vie	X					X		X	X							X
Supporter la recherche de haut calibre (fondamentale, appliquée et stratégique)		X	X	X	X	X	X			X	X	X			X	
Diffusion des résultats, des connaissances		X			X					X				X		
Supporter l'internationalisation		X	X									X	X			
Interdisciplinarité		X														
Supporter la formation				X						X				X	X	X
Valoriser la dimension éthique de la recherche											X					
Accroître le volume de recherche												X				X
Répondre aux besoins des utilisateurs et transférer dans l'économie les connaissances et les résultats de recherches										X	X	X	X	X	X	

TABLEAU 3
Les objectifs dans les plans stratégiques des Conseils subventionnaires

	USA NSF	Danemark DRCH	Danemark DSSRC	Canada CRSH	UK ESRC	Danemark DMRC	Canada CRM	UK MRC	USA NIH	UK BBSRC	Danemark DAVRC	Danemark DNSRC	Canada CRSNG	Danemark DTRC	UK EPSRC	Norvège RCN
	Humanités	Sc. soc.	Sc. soc.	Sc. Soc.	Sc. Médical	Médical	Médical	Biotech	Biologie	Agriculture	Sc. Nat.					Ingénierie
ACTIVITÉS FAISANT L'OBJET DE SOUTIEN																
Améliorer la formation	X			X	X		X	X	X	X			X			X
Encourager l'interdisciplinarité	X														X	X
Développer la recherche stratégique (thématiques prioritaires)	X		X	X	X	X			X	X	X	X			X	X
Compréhension du monde, avancement des connaissances	X	X	X	X	X											X
Renforcement des infrastructures de recherche	X						X	X	X	X						
Soutenir la recherche de haut calibre				X	X	X				X		X		X		X
Garantir la recherche libre, la recherche fondamentale						X				X	X	X			X	X
ORGANISATION DE LA RECHERCHE																
Accroître les partenariats nationaux	X				X	X	X	X	X	X			X			
Accroître la collaboration internationale	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IMPACTS DE LA RECHERCHE																
Accroître l'utilisation des connaissances dans la collectivité	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X			X
Assurer la diffusion des connaissances et des résultats				X	X			X					X			
GESTION DES PROGRAMMES DE SOUTIEN																
Optimiser la recherche et les programmes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesurer l'impact de la recherche sur les utilisateurs				X					X							

TABEAU 4
Les activités et les programmes dans les plans stratégiques des Conseils subventionnaires

	USA NSF	Danemark DRCH Humanités	Danemark DSSRC Sc. Soc.	Canada CRSH	UK ESRC Sc. Soc.	Danemark DMRC Médical	Canada CRM	UK MRC Médical	USA NIH	UK BBSRC Biotech Biologie	Danemark DAVRC Agriculture	Danemark DNSRC Sc. Nat.	Canada CRSNG	Danemark DTRC Ingénierie	UK EPSRC Sc. Phys. Ingénierie	Norvège RCN
Améliorer la formation	X			X	X	X		X	X	X			X			X
Recherche stratégique	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X
Recherche interdisciplinaire	X			X			X	X		X				X	X	X
Formation de chercheurs	X		X	X	X			X	X	X			X	X	X	
Démarrage de projet				X			X	X	X							
Programmes de partenariat (collaboration) université-entreprise					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programmes interconseils		X	X			X		X	X	X	X			X	X	
Projets internationaux		X	X							X	X	X				
Installations, équipements de recherche	X						X	X	X	X		X	X	X	X	
Centres de recherche	X				X			X	X	X	X	X		X		
Vulgarisation scientifique	X			X	X											
Transfert des connaissances	X															
Soutien à la commercialisation																
Évaluation par les pairs	X				X		X	X	X	X			X	X	X	X
Révision des critères d'évaluation	X			X						X						
Évaluation de la performance organisationnelle	X			X						X			X			

TABEAU 5
Type de recherche subventionné par organisme en 1983, 1993, 1997

Organisme		1983		1993		1997	
		Montant (\$)	%	Montant (\$)	%	Montant (\$)	%
FÉDÉRAL	CRM	89 118 498	100,0%	189 610 000	100,0%	175 000 000	100,0%
	Libre	80 407 628	90,2%	153 828 000	81,1%	151 600 000	86,6%
	Orienté	8 710 870	9,8%	35 782 000	18,9%	23 400 000	13,4%
	CRSH	24 618 715	100,0%	49 606 000	100,0%	47 371 000	100,0%
	Libre	21 053 641	85,5%	42 393 000	85,5%	33 336 000	70,4%
	Orienté	3 565 074	14,5%	7 213 000	14,5%	14 035 000	29,6%
	CRSNG	143 358 827	100,0%	334 716 062	100,0%	334 757 000	100,0%
	Libre	107 267 083	74,8%	198 315 500	59,2%	221 075 000	66,0%
	Orienté	36 091 744	25,2%	136 400 562	40,8%	113 682 000	34,0%
	Sous- total fédéral	257 096 040	100,0%	573 932 062	100,0%	557 128 000	100,0%
	Libre	208 728 352	81,2%	394 536 500	68,7%	406 011 000	72,9%
	Orienté	48 367 688	18,8%	179 395 562	31,3%	151 117 000	27,1%
PROVINCIAL	CQRS	850 595	100,0%	5 089 874	100,0%	7 557 098	100,0%
	Libre						
	Orienté	850 595	100,0%	5 089 874	100,0%	7 557 098	100,0%
	FCAR	14 424 214	100,0%	31 180 570	100,0%	29 814 931	100,0%
	Libre	13 009 734	90,2%	29 366 797	94,2%	28 796 611	96,6%
	Orienté	1 414 480	9,8%	1 813 773	5,8%	1 018 320	3,4%
	FRSQ	18 327 842	100,0%	37 424 382	100,0%	14 619 466	100,0%
	Libre	758 916	4,1%	29 679 694	79,3%	735 882	5,0%
	Orienté	17 568 926	95,9%	7 744 688	20,7%	13 883 584	95,0%
	Sous- total provincial	33 602 651	100,0%	73 694 826	100,0%	51 991 495	100,0%
	Libre	13 768 650	41,0%	59 046 491	80,1%	29 532 493	56,8%
	Orienté	19 834 001	59,0%	14 648 335	19,9%	22 459 002	43,2%
TOTAL des 6 organismes	TOTAL des 6 organismes	290 698 691	100,0%	647 626 888	100,0%	609 119 495	100,0%
	Libre	222 497 002	76,5%	453 582 991	70,0%	435 543 493	71,5%
	Orienté	68 201 689	23,5%	194 043 897	30,0%	173 576 002	28,5%

Source : Observatoire des sciences et des technologies

TABLEAU 6
Type de recherche subventionné par organisme en 1983, 1993, 1997

Organisme		1983		1993		1997	
		Montant (\$)	%	Montant (\$)	%	Montant (\$)	%
FÉDÉRAL	CRM	89 118 498	100,0%	189 610 000	100,0%	175 000 000	100,0%
	Collaboration	10 906 376	12,2%	49 674 000	26,2%	34 200 000	19,5%
	Individuel	78 212 122	87,8%	139 936 000	73,8%	140 800 000	80,5%
	CRSH	24 618 715	100,0%	49 606 000	100,0%	47 371 000	100,0%
	Collaboration	21 053 641	85,5%	10 891 000	22,0%	14 071 000	29,7%
	Individuel	3 565 074	14,5%	37 703 000	76,0%	30 200 000	63,8%
	Non spécifié			1 012 000	2,0%	3 100 000	6,5%
	CRSNG	143 358 827	100,0%	334 716 062	100,0%	334 757 000	100,0%
	Collaboration	11 563 482	8,1%	48 814 956	14,6%	79 022 000	23,6%
	Individuel	131 795 345	91,9%	285 901 106	85,4%	255 735 000	76,4%
	Sous- total fédéral	257 096 040	100,0%	573 932 062	100,0%	557 128 000	100,0%
	Collaboration	43 523 499	16,9%	109 379 956	19,1%	127 293 000	22,8%
	Individuel	213 572 541	83,1%	463 540 106	80,8%	426 735 000	76,6%
	Non-spécifié	0	0,0%	1 012 000	0,2%	3 100 000	0,6%
	CQRS	850 595	100,0%	5 089 874	100,0%	7 557 098	100,0%
PROVINCIAL	Collaboration	107 750	12,7%	2 441 214	48,0%	3 866 582	51,2%
	Individuel	742 845	87,3%	2 648 660	52,0%	3 690 516	48,8%
	FCAR	14 424 214	100,0%	31 180 570	100,0%	29 814 931	100,0%
	Collaboration	12 759 734	88,5%	25 057 984	80,4%	24 260 438	81,4%
	Individuel	250 000	1,7%	4 308 813	13,8%	4 536 173	15,2%
	Non spécifié	1 414 480	9,8%	1 813 773	5,8%	1 018 320	3,4%
	FRSQ	18 327 842	100,0%	37 424 382	100,0%	14 619 466	100,0%
	Collaboration	16 848 828	91,9%	35 904 570	95,9%	12 123 081	82,9%
	Individuel	1 479 014	8,1%	1 519 812	4,1%	2 496 385	17,1%
	Sous- total provincial	33 602 651	100,0%	73 694 826	100,0%	51 991 495	100,0%
	Collaboration	29 716 312	88,4%	63 403 768	86,0%	40 250 101	77,4%
	Individuel	2 471 859	7,4%	8 477 285	11,5%	10 723 074	20,6%
	Non spécifié	1 414 480	4,2%	1 813 773	2,5%	1 018 320	2,0%
	TOTAL des 6 organismes	290 698 691	100,0%	647 626 888	100,0%	609 119 495	100,0%
	Collaboration	73 239 811	25,2%	172 783 724	26,7%	167 543 101	27,5%
	Individuel	216 044 400	74,3%	472 017 391	72,9%	437 458 074	71,8%
	Non spécifié	1 414 480	0,5%	2 825 773	0,4%	4 118 320	0,7%

Source : Observatoire des sciences et des technologies