

Projet de loi 44 modifiant principalement la Loi sur le Ministère de l'Économie et de l'Innovation en matière de recherche

Observations et recommandations

Mémoire déposé par le professeur Vincent Larivière

Université de Montréal
Titulaire de la Chaire UNESCO sur la science ouverte
Directeur scientifique du Consortium Érudit
Directeur scientifique adjoint de l'Observatoire des sciences et des technologies

Le 27 mars 2024

À propos de l'auteur

Vincent Larivière, Ph.D., est professeur de sciences de l'information à l'Université de Montréal, où il est également titulaire de la Chaire UNESCO sur la science ouverte et vice-recteur associé (planification et communication stratégiques). Il est directeur scientifique de la plateforme de diffusion de revues savantes Érudit, et directeur scientifique adjoint de l'Observatoire des sciences et des technologies. Ses travaux de recherche portent sur 1) les politiques scientifiques québécoises, canadiennes, et internationales, 2) les transformations des modes de production et de diffusion des connaissances scientifiques à l'ère numérique, 3) les enjeux d'équité, de diversité et d'inclusion et, 4) l'intégrité en recherche. Il a agi à titre de représentant de l'Amérique du Nord et de l'Europe de l'Ouest au Comité consultatif sur la science ouverte de l'UNESCO, et a été membre du Conseil d'Administration du Fonds de recherche du Québec – Société et culture de 2016 à 2023.

Introduction

Ce mémoire présente une série d'observations et de recommandations relatives au projet de Loi 44, qui modifie principalement la Loi sur le Ministère de l'Économie et de l'Innovation en matière de recherche.

Quatre recommandations sont proposées :

1. Maintenir trois conseils d'administration distincts
2. Assurer la représentation de membres de la communauté scientifique aux Conseils d'Administration des Fonds
3. Rattacher les Fonds de recherche au Ministère de l'Enseignement Supérieur
4. Accorder un statut indépendant au scientifique en chef et s'assurer de sa nomination par un comité de pairs.

Ces recommandations sont proposées de façon à assurer : 1) le développement de programmes qui reconnaissent la spécificité des pratiques de recherche et de diffusion des connaissances dans chacun des trois domaines, 2) l'indépendance du champ scientifique dans la gestion de ses programmes de financement, et 3) la reconnaissance du secteur de l'enseignement supérieur comme lieu principal de recherche scientifique et de formation à la recherche.

Recommandations

Recommandation 1

Maintenir trois Fonds et Conseils d'Administration distincts

Jusqu'en 2001, l'intervention de l'État québécois dans le financement de la recherche universitaire était principalement réalisée via les programmes des Fonds FCAC (1970) devenu le Fonds FCAR (1981), par le Conseil des recherches médicales du Québec (1964) puis le Fonds de la recherche en santé du Québec (1983), et par le Conseil québécois de la recherche sociale (1979).¹ En 2001, ces organisations ont été remaniées sous la forme de trois fonds distincts (Fonds québécois de recherche en société et culture, Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies, et Fonds de la recherche en santé du Québec), puis renommés « Fonds de recherche du Québec » en 2011, et gérés par le Scientifique en chef.

Cette structure de financement de la recherche et de la planification de celui-ci—qui a d'ailleurs l'appui de la communauté de recherche québécoise—répond au besoin de prendre en compte les réalités disciplinaires distinctes de ces trois communautés. En effet, les trois domaines couverts par les fonds ont des pratiques de recherche différentes, que ce soit en termes de taille des équipes de recherche et collaborations internationales,² d'interdisciplinarité,³ de pratiques d'évaluation de la recherche,⁴ de modes de diffusion des connaissances⁵ et leurs objets d'études.⁶

Les sciences sociales et humaines, couvertes par le FRQ-SC, sont celles dont la situation le distingue le plus des deux autres domaines : la recherche y est plus souvent publiée dans des revues nationales, en langue française, et elle s'intéresse à des objets propres au Québec.⁷ Il s'agit aussi là du domaine le plus fragile, et de loin le moins bien financé des trois Fonds (légèrement plus de 25% du budget total des Fonds), malgré le fait qu'il regroupe la majorité des étudiants des cycles supérieurs de la province, et plus de 48% des professeurs (Tableau 1). Une fusion des trois Fonds sous un Conseil d'Administration unique n'ayant qu'une faible représentation de membres du champ universitaire est susceptible d'affaiblir encore

¹ Bernatchez, J. (2009). Référentiels et dynamiques des politiques publiques de l'organisation de la recherche universitaire au Québec. Thèse de doctorat, Université Laval.

² Larivière, V., Gingras, Y., & Archambault, É. (2006). Canadian collaboration networks: A comparative analysis of the natural sciences, social sciences and the humanities. *Scientometrics*, 68(3), 519-533.

³ Larivière, V., Gingras, Y. (2014) Measuring Interdisciplinarity, dans B. Cronin & C. Sugimoto (Eds.), *Beyond Bibliometrics: Harnessing Multidimensional Indicators of Scholarly Impact*. Cambridge MA: MIT Press, pp. 187-200.

⁴ Engels, T., Kulczycki, E. (2022). *Handbook on Research Assessment in the Social Sciences*. Edward Elgar Publishing.

⁵ Larivière, V., & Sugimoto, C. R. (2018). *Mesurer la science*. Les Presses de l'Université de Montréal.

⁶ Warren, J.P., Larivière, V. (2018). La diffusion des connaissances en langue française en sciences humaines et sociales. Les défis d'un environnement nouveau. *Recherches sociographiques*, LIX(3): 327-338.

⁷ Larivière, V. (2018). Le français, langue seconde? De l'évolution des lieux et langues de publication des chercheurs au Québec, en France et en Allemagne. *Recherches sociographiques*, 59(3), 339-363.

davantage la place des sciences sociales et humaines et, par extension, réduire à la fois la place de la recherche sur le Québec et la diffusion en français.

Tableau 1. Budgets des trois fonds, nombre de professeurs et d'étudiants des cycles supérieurs, et budgets des fonds par professeurs et par étudiants, 2019-2020

Fonds	Budget 2019-2020	N. Professeurs	Budget / Professeur	N. Étudiants 2e et 3e cycles	Budget / Étudiant
FRQ-SC	\$65 429 500	4 588	\$14 261	44 673	\$1 465
FRQ-S	\$123 185 683	2 014	\$61 165	8 514	\$14 469
FRQ-NT	\$64 605 610	2 816	\$22 942	23 946	\$2 698

Sources : Rapports annuels des Fonds 2019-2020 (https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/04/rag_frqsc_19-20_vf-1.pdf; https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/04/rag_frqs_19-20_vf-1.pdf; https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/04/rag-frqnt_19-20_vf.pdf); Direction des plaintes du ministère de l'Enseignement supérieur (https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/daai/2021-2022/21-93_Diffusion.pdf); Statistique Canada (<https://doi.org/10.25318/3710001101-fra>). Les données présentées excluent les professions et les étudiants dont la discipline d'attache est inconnue. Les étudiants comptabilités regroupent le deuxième et troisième cycle. Notons que les données de 2019-2020 sont utilisées compte-tenu de la difficulté d'obtenir des chiffres plus récents.

Dans un contexte où cette fusion—qui, je le rappelle, ne répond à aucun besoin énoncé par la communauté scientifique du Québec⁸—serait consommée, je recommande de reprendre une formule proposée dans le projet de loi de 2011, qui préciserait les responsabilités des conseils sectoriels de recherche:

70.2. Le Fonds constitue trois conseils sectoriels de recherche, correspondant à chacun des trois secteurs de recherche identifiés à l'article 61. Les conseils sectoriels élaborent les programmes pertinents à leur secteur, effectuent la planification stratégique et mettent en œuvre les programmes, notamment l'évaluation des demandes.⁹

Je note néanmoins, comme le mentionnait Jacques Babin le directeur scientifique du FRQSC en 2011 lors des débats relatifs au projet de loi 130—cité par Yves Gingras dans *Le Devoir*: "Des comités sectoriels, c'est intéressant. Mais un conseil d'administration, c'est un conseil d'administration. OK ? Et un conseil d'administration, c'est lui qui a le dernier mot sur tout."¹⁰ En somme, **je recommande de maintenir la structure actuelle des Fonds de recherche du Québec**. Il s'agit de la seule façon d'assurer une prise en compte des spécificités disciplinaires de chacun des trois grands domaines que sont les sciences de la santé, les sciences naturelles et le génie, et les sciences sociales et humaines.

⁸ Bien que certains aient mentionné les avantages d'une fusion sur les programmes intersectoriels, cet argument ne convainc qu'à moitié, dans la mesure où les activités de recherche québécoises sont déjà plus interdisciplinaires que celles de leurs collègues du reste du Canada (dont l'Ontario, l'Alberta, et la Colombie-Britannique), mais également que de telles activités se produisent déjà depuis longtemps, sans l'intervention des programmes de financement.

⁹ <https://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-130-39-1.html?appelant=MC>

¹⁰ Gingras, Y. (2024). Le déclin annoncé de l'autonomie de la recherche. *Le Devoir*, 7 mars 2024 <https://www.ledevoir.com/opinion/idees/808557/idees-declin-annonce-autonomie-recherche>

Recommandation 2

Assurer une représentation majoritaire de membres de la communauté scientifique aux Conseils d'Administration des Fonds

L'histoire et la sociologie des sciences a clairement montré que l'autonomie du champ scientifique est essentielle à son bon fonctionnement, et à la maximisation de sa contribution à la société, à la culture et au développement économique. Cette autonomie, qui a pourtant été reconnue par le Gouvernement du Québec par la Loi sur la liberté académique, me semble cependant menacée par la nouvelle composition des Conseils d'Administration des Fonds, qui seraient principalement composés de membres externes au champ scientifique, en raison d'une définition discutable de la notion de « membre indépendant ». En effet, il importe de rappeler ici que les Conseils d'Administration des Fonds ne décident pas des financements—ceux-ci sont octroyés via des comités de pairs indépendants qui sont composés d'experts—mais sont plutôt responsables de fixer les grandes orientations des programmes, rôle pour lequel on doit avoir une fine connaissance des domaines de recherche.

Bien que je reconnaisse la nécessité d'un gouvernement de se soumettre aux lois et règlements qu'il a lui-même créés—je réfère ici à la Loi sur la gouvernance des sociétés d'État¹¹—il me semble que les Fonds de recherche du Québec se distinguent des autres sociétés d'État—telles Loto-Québec, Hydro-Québec, ou la Société des Alcools—dont le mandat est d'une nature profondément différente, et où le concept de « conflit d'intérêt » prend une toute autre forme. En effet, ces dernières assurent un service à la population, ont des fournisseurs externes, et peuvent générer des revenus substantiels pour l'État, qui ont par moments atteint autour de 10% du budget de la province.

Ainsi, de par leur nature fondamentalement différente, les Fonds ne devraient pas faire partie des sociétés d'État—ce qui n'était d'ailleurs pas le cas avant 2022.¹² Depuis, les Conseils d'Administration des Fonds doivent se conformer à l'article 4 du projet de Loi 4, qui stipule que : « au moins les deux tiers des membres du conseil d'administration, dont le président, doivent, de l'avis du gouvernement, se qualifier comme administrateurs indépendants. » Bien que la loi soit plutôt floue sur ce qui représente une personne indépendante, les récentes nominations faites aux Conseils d'Administration ont considéré les universitaires comme étant des membres dépendants.¹³ D'une certaine façon, les Fonds sont ici victimes de leur effet structurant sur les activités de recherche de la province, au sens où à peu près tous les scientifiques actifs du Québec ont, soit été financés par les Fonds, soit fait partie d'une équipe ou d'un regroupement stratégique financé par les Fonds. La nécessité de se conformer aux exigences de la Loi sur la

¹¹ <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/G-1.02>

¹² Voir ici l'évolution de la liste des sociétés d'état : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/version/lc/G-1.02?code=sc-nb:1&historique=20240325#20240325>. Les Fonds sont devenus « sociétés d'État » lors de l'adoption du projet de loi 4 : https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/lois_et_reglements/LoisAnnuelles/fr/2022/2022C19F.PDF

¹³ Des enjeux similaires semblent également être présents dans la gestion des sociétés d'État dans le domaine de la culture. Voir : <https://www.ledevoir.com/culture/809693/societes-etat-pros-gestion-administration>

gouvernance des sociétés d'État aura pour effet de priver la communauté scientifique de sa capacité à contribuer, par son expertise, aux décisions affectant l'organisation de la recherche dans chacun des trois domaines.

Mais qu'en est-il des organisations comparables au Canada et à l'étranger? Ont-elles une majorité de membres de la communauté scientifiques ou plutôt de membres « externes »? Une comparaison des organismes subventionnaires du gouvernement fédéral Canadien, des États-Unis, du Royaume-Uni et de l'Australie montre qu'aucun de ces C.A. ne respecterait les critères de la Loi sur la gouvernance des sociétés d'État avec 2/3 des membres externes (Tableau 1). Par exemple, à la National Science Foundation des États-Unis, dotée d'un budget annuel de près de 10 milliards US¹⁴, a un conseil d'administration composé à 71% de personnes affiliés à des institutions d'enseignement supérieur, et 21% de membres provenant du secteur privé. L'Australian Research Council a pour sa part 78% de membres universitaires sur son Conseil.

À l'échelle canadienne, le CRSH et le CRSNG, on plus de 80% de membres universitaires, et les IRSC 63%. Notons que les IRSC voient le concept de conflit d'intérêt d'une façon beaucoup plus cohérente avec les possibilités d'influence du champ scientifique, et n'ont aucune représentation de compagnies pharmaceutiques sur leur C.A.—la seule personne hors du champ universitaire et gouvernementale étant un consultant indépendant. Enfin, la seule organisation n'ayant pas une majorité d'universitaires sur son Conseil est le nouvellement créé (2018) UK Research and Innovation (UKRI) qui a parité entre membres universitaires et membres du secteur privé. Notons que UKRI a 5 membres du CA qui sont également employés par cette même organisation.

Tableau 1. Nombre et pourcentage de membres du Conseil d'administration, selon leur affiliation. Ces chiffres excluent les employés des organisations qui sont également membres du CA (président, vice-président, etc.)

Organisation	Enseignement supérieur		Privé		Gouvernemental		Total
	N	%	N	%	N	%	
ARC (Australie)	7	78%	2	22%		0%	9
CRSH (Canada)	6	86%		0%	1	14%	7
CRSNG (Canada)	8	80%	2	20%		0%	10
IRSC (Canada)	10	63%	1	6%	5	31%	16
NSF (États-Unis)	17	71%	5	21%	2	8%	24
UKRI (Royaume-Uni)	3	50%	3	50%		0%	6

Sources : Sites web des organismes (<https://www.arc.gov.au/about-arc/our-organisation/committees/arc-advisory-committee>; https://www.sshrc-crsh.gc.ca/about-au_sujet/gouvernance-gouvernance/committees-comites/council-conseil-fra.aspx; https://www.nserc-crsng.gc.ca/nserc-crsng/council-conseil/members-membres_fra.asp; <https://cihr-irsc.gc.ca/f/6953.html>; <https://www.nsf.gov/nsb/members/index.jsp>; <https://www.ukri.org/who-we-are/how-we-are-governed/ukri-board/>)

14

<https://new.nsf.gov/about/budget#:~:text=The%20President's%20FY%202025%20budget,the%20FY%202023%20total%20budget.>

Compte tenu des conséquences de l'autonomie du champ scientifique de la conformité à la Loi sur la gouvernance des sociétés d'État, et de la définition restrictive adoptée actuellement par le secrétariat aux emplois supérieur—tout chercheur actif étant considéré comme membre « non-indépendant »—**je recommande d'assurer une représentation majoritaire de membres de la communauté scientifique aux Conseils d'Administration des Fonds**, et de retirer les Fonds de recherche du Québec de la liste des sociétés d'État.

Recommandation 3

Rattacher les Fonds de recherche au Ministère de l'Enseignement Supérieur

Les Fonds de recherche du Québec ont pour mission de « ... soutenir le développement stratégique et cohérent de la recherche scientifique au Québec... ». Ces activités de recherche, en grande partie fondamentales, sont principalement réalisées par des institutions d'enseignement supérieur, et ce, dans la majeure partie des pays du monde.¹⁵ Le Québec ne fait pas exception : la recherche scientifique de la province est principalement réalisée par les institutions d'enseignement supérieur, qui, avec les hôpitaux universitaires, regroupent plus de 90% des activités de recherche fondamentales réalisées dans la province (Figure 1).

Plus spécifiquement, la quasi-totalité—plus de 90%—de la recherche des domaines des arts, humanités, mathématiques et sciences sociales est réalisée dans les universités, et plus de 85% de celle réalisée dans les domaines des sciences naturelles que sont la physique, la chimie et le génie. Certains domaines—science de la terre et biologie ont davantage de contributions des scientifiques du gouvernement fédéral et provincial—mais demeurent principalement conduites dans un contexte universitaire. Dans les domaines de la santé, ces pourcentages sont également de plus 90% lorsque les hôpitaux universitaires sont inclus. Rappelons également que les universités sont responsables de la formation à la recherche, et que celle-ci se fait via la contribution des étudiants à l'avancement des connaissances.¹⁶

¹⁵ Larivière, V., Macaluso, B., Mongeon, P., Siler, K., & Sugimoto, C. R. (2018). Vanishing industries and the rising monopoly of universities in published research. *PLOS One*, 13(8), e0202120.

¹⁶ Larivière, V. (2012). On the shoulders of students? The contribution of PhD students to the advancement of knowledge. *Scientometrics*, 90(2), 463-481.

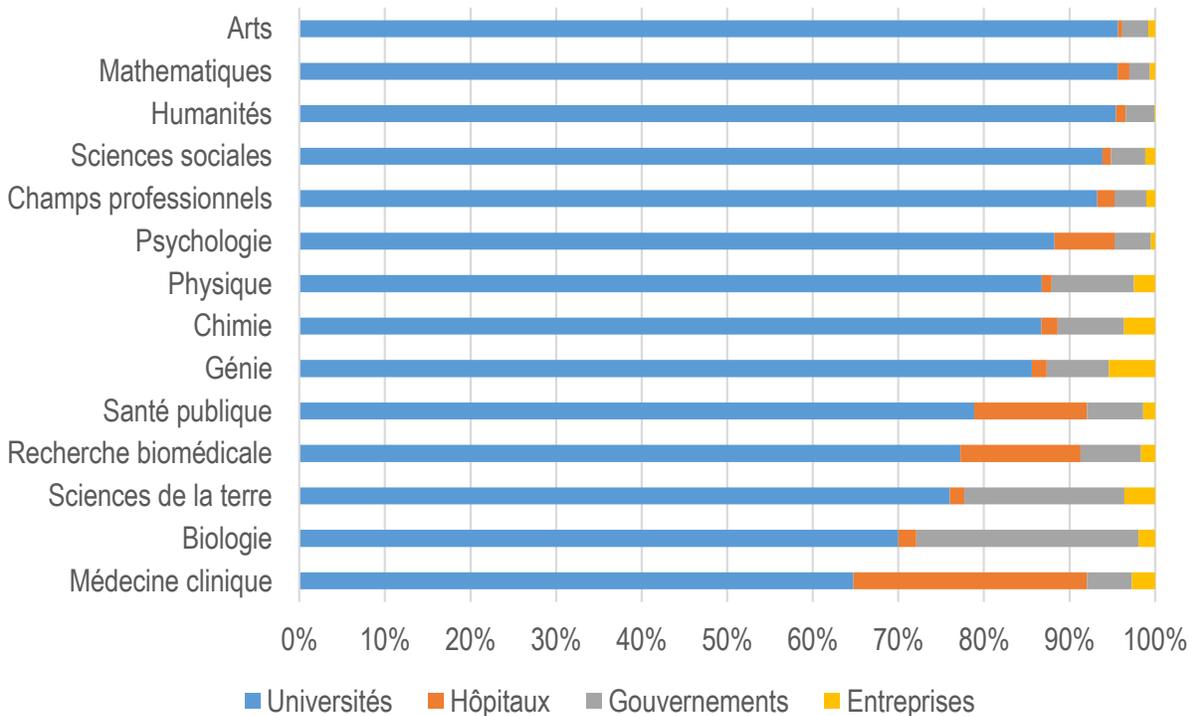


Figure 2. Pourcentage d'articles écrits par les différents secteurs institutionnels, selon la discipline, 2018-2022

La recherche étant au cœur des activités des universités et, d'une façon correspondante, les universités étant responsables de la quasi-totalité des activités de recherche scientifique de la province, il me semble beaucoup plus approprié que le ministère duquel relève les universités—le Ministère de l'Enseignement Supérieur—soit également responsable de ce volet du financement des institutions d'enseignement supérieur. Compte tenu des craintes relatives aux pressions des milieux économiques sur la recherche, et de l'importance réitérée par ce gouvernement au concept de liberté académique, **Je recommande donc de rattacher les Fonds de recherche au Ministère de l'Enseignement Supérieur** plutôt qu'au Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie.

Ce dernier devrait plutôt se concentrer sur les activités d'innovation—celles-ci ayant principalement lieu hors des universités—et non pas la recherche fondamentale ayant lieu au sein des universités. Les deux ministères devraient évidemment continuer leur collaboration afin de stimuler, lorsque nécessaire, les transferts entre universités et industries, mais on doit respecter la spécificité des universités et de la recherche fondamentale, qui ne doit pas être confondue avec la recherche appliquée et le développement technologique.

Recommandation 4

Accorder un statut indépendant au scientifique en chef et s'assurer de sa nomination par un comité de pairs.

Les récents débats relatifs au projet Northvolt nous rappellent l'importance d'avoir des structures indépendantes ayant une expertise scientifique permettant d'informer les débats publics. Dans ce contexte, je ne peux que me réjouir de l'extension du mandat du scientifique en chef, dont les activités incluront également le conseil scientifique aux décideurs. Par contre, compte tenu de ces nouvelles responsabilités, il importe de revoir le mode de nomination du scientifique en chef afin de s'assurer de l'indépendance du processus, et de donner la latitude nécessaire à la personne détenant le poste.

Faisant écho à certaines propositions faites dans le cadre de cette commission, et dans le respect des normes d'évaluation par des pairs et d'autonomie du champ scientifique, **je recommande que le scientifique en chef soit nommé par un comité principalement composé de membres de la communauté scientifique, tous secteurs confondus.** Je suggère également de revoir la formulation de l'article 22.2, de façon à refléter le fait que les compétences de la personne scientifique en chef couvrira pas l'ensemble des domaines, et que ce dernier devra surtout coordonner les efforts en termes de conseil scientifique auprès du gouvernement. Dans ce contexte, il me semble également opportun de permettre au scientifique en chef de choisir certains mandats, en plus de répondre à des demandes d'expertise provenant du Conseil exécutif, dans le respect des expertises déjà présentes dans les différents ministères et organismes gouvernementaux.