

ANNEXE 4

VERSION PRÉLIMINAIRE

POLITIQUES ET LIGNES DIRECTRICES SUR L'EXAMEN DES DEMANDES EN RECHERCHE INTERDISCIPLINAIRE

Définition

Une définition toute simple de la recherche interdisciplinaire serait la suivante : recherche qui exige une interaction de deux disciplines ou plus. Cette définition peut viser le partage d'idées aussi bien que l'intégration complète des concepts, de la méthodologie, des procédures, de la théorie, de la terminologie, des données, de l'organisation de la recherche et de la formation dans un secteur assez vaste. La recherche multidisciplinaire utilise le savoir de diverses disciplines tout en respectant les limites de chaque secteur⁴. Dans ce document, le terme « interdisciplinaire » fait référence autant à la recherche interdisciplinaire qu'à la recherche multidisciplinaire effectuée à titre individuel ou en groupe. Pour des fins administratives, le CRSNG définit les demandes de subventions de recherche interdisciplinaire comme celles qui exigent la participation d'examineurs provenant de plus d'une discipline, un comité d'évaluation qui comprend des membres provenant de plus d'une discipline, ou encore l'expertise de plus d'un comité de sélection pour mener les activités d'évaluation par les pairs.

Contexte

La tendance de plus en plus marquée vers l'interdisciplinarité dans plusieurs domaines de recherche est reconnue à l'échelle internationale. Plusieurs facteurs ont contribué à la convergence et au chevauchement des divers secteurs et disciplines. La recherche interdisciplinaire se développe de façon à répondre aux questions sociales, environnementales, industrielles, scientifiques et de génie qui ne peuvent pas être traitées par une seule discipline. (voir les *Lignes directrices sur la préparation et l'examen des demandes en génie et en sciences appliquées* à l'annexe 10). D'ailleurs, comme la recherche effectuée en milieu industriel ou au sein du gouvernement n'est pas structurée selon des disciplines précises, la recherche interdisciplinaire représente la norme dans le cadre de projets en collaboration avec des partenaires non issus du milieu universitaire. De plus en plus, les progrès les plus importants en recherche et développement en sciences naturelles et en génie recoupent plusieurs secteurs, dont les sciences humaines et les sciences de la santé. De tels progrès peuvent avoir lieu rapidement lorsque les personnes qui en sont à l'origine ont des antécédents en recherche très différents et mettent en commun leur expertise.

Pour permettre à de nouvelles connaissances de voir le jour, la recherche interdisciplinaire se fonde sur la méthodologie et la théorie de disciplines établies, qui ont fait leurs preuves. Elle fait reculer les frontières traditionnelles des disciplines, assure leur croissance et leur dynamisme en établissant de nouveaux vecteurs de recherche et peut mener à la naissance de nouvelles disciplines. Le partage des ressources et des installations, la formation d'équipes et de réseaux et l'élimination du dédoublement des efforts de recherche représentent autant d'avantages de la recherche interdisciplinaire. Le partage des ressources et des installations, la formation d'équipes et de réseaux, et l'élimination du dédoublement des efforts de recherche représentent des avantages supplémentaires.

⁴ OCDE (1998) *L'interdisciplinarité en sciences et technologie*, page 4.

Les obstacles qui nuisent à l'interdisciplinarité dans les projets de recherche et qui, de fait, freinent la réalisation de ses avantages constituent un phénomène reconnu à l'échelle internationale (p. ex., départements universitaires et revues spécialisées fondés sur une discipline en particulier, manque de communication entre les disciplines, risque élevé lié à la recherche, absence de masse critique au sein de la communauté pour la diffusion des résultats, nature de l'évaluation par les pairs et façon dont le mérite est reconnu). À titre d'exemple, comme les revues spécialisées qui traitent de la recherche interdisciplinaire dans les secteurs de pointe peuvent n'intéresser qu'un auditoire restreint, les articles qui y sont publiés risquent de ne pas se voir accorder tout le crédit qu'ils méritent. De plus, puisque les communautés interdisciplinaires sont relativement petites, il est plus difficile de trouver de bons examinateurs, qui exercent leurs fonctions de façon indépendante, pour évaluer certaines propositions.

Le CRSNG appuie et encourage la recherche de qualité en sciences naturelles et en génie, y compris la recherche qui ne fait pas partie d'une discipline particulière ou qui chevauche plusieurs disciplines. Ses programmes, politiques et procédures visent à éliminer les obstacles pouvant nuire à la réalisation de projets de recherche interdisciplinaire.

Évaluation par les pairs

L'un des principes fondamentaux de l'évaluation par les pairs, dans tous les programmes, est que le processus d'évaluation comme tel corresponde au contenu de la demande; ainsi, les propositions de recherche interdisciplinaire devraient profiter d'une évaluation interdisciplinaire.

La plupart des programmes de subventions du CRSNG ont recours à des comités de sélection interdisciplinaires qui se penchent sur une vaste gamme de secteurs de recherche en sciences naturelles et en génie, ou sur des thèmes de recherche interdisciplinaire précis. À titre d'exemple, le Comité des occasions de recherche concertée examine toutes les propositions soumises dans le cadre de ce programme, tandis que le Comité des produits à valeur ajoutée et processus, pour le Programme de subventions de projets stratégiques, n'examine que les propositions dans ce secteur cible. Puisque les membres de comité ont des antécédents en recherche qui sont différents, ils se fient grandement aux évaluations d'experts (examineurs de l'extérieur) dans plusieurs domaines pour s'assurer que les propositions sont évaluées équitablement. Selon les exigences des programmes, les comités évaluent à la fois les propositions fondées sur une discipline en particulier et les propositions qui sont interdisciplinaires, ou bien seulement les propositions interdisciplinaires. Si les deux types de propositions de recherche sont présentés dans le cadre d'un même concours, on les évalue habituellement de la même façon. On devrait toutefois mettre davantage l'accent sur la sélection des examinateurs, surtout lorsque l'expertise du comité dans un secteur précis est restreinte. Lorsque des mécanismes d'évaluation supplémentaires sont utilisés dans certains programmes (p. ex., visite des installations), l'expertise des examinateurs qui y participent doit refléter le caractère interdisciplinaire de la proposition.

Au sein du Programme de subventions de recherche, les CSS sont habituellement axés sur une discipline en particulier. Il peut arriver que l'expertise d'un CSS et les domaines qui sont de son ressort soient suffisamment vastes pour qu'il puisse évaluer équitablement, sans aide, une proposition de recherche interdisciplinaire. Mais lorsque la nature d'une telle demande touche le mandat de deux comités ou plus, on prend alors les mesures nécessaires pour assurer une évaluation équitable (p. ex., consultations officielles avec d'autres CSS, choix plus vaste d'examineurs). Le CSS 21 joue un rôle prépondérant à cet égard, puisque toutes les demandes de subventions de recherche qui ne peuvent pas être adéquatement évaluées par une consultation entre deux CSS lui sont remises. Comme dans tout autre comité interdisciplinaire, les membres

du CSS 21 ont des antécédents en recherche qui sont différents; ils se fient donc grandement aux évaluations d'experts dans plusieurs domaines (p. ex., examinateurs de l'extérieur, membres d'autres CSS) pour assurer l'évaluation équitable des propositions.

Les candidats qui croient que leur proposition pourrait profiter d'une évaluation interdisciplinaire peuvent le signaler dans une lettre qu'ils joindront à leur formulaire 180, dans laquelle ils expliquent en quoi une telle évaluation leur serait profitable et indiquent les CSS qui, selon eux, devraient s'acquitter de cette tâche. Leur proposition pourra ainsi être présentée à un nombre plus élevé d'examineurs, faire l'objet de consultations officielles entre les CSS ou encore être remise au CSS 21. Les présidents des CSS se rencontrent en novembre pour déterminer l'assignation des propositions aux divers CSS, en prenant en considération les recommandations formulées par les candidats et le personnel, les sujets de recherche proposés et l'expertise des CSS. À noter que c'est le CRSNG qui prend la décision finale en ce qui a trait à l'assignation des propositions aux comités.

Le CRSNG exige en outre des comités de sélection que leur composition permette d'obtenir une expertise diversifiée dans les secteurs qui relèvent de leur mandat, y compris dans les secteurs de pointe qui se situent au croisement des disciplines, et ce, que ces comités soient organisés selon une discipline en particulier ou selon une structure interdisciplinaire.

Pour évaluer adéquatement les propositions de recherche interdisciplinaire, il faut porter une attention particulière à ce qui suit :

- On doit choisir avec soin les examinateurs qui participent à des projets de recherche interdisciplinaire, ou qui connaissent bien ce type de recherche. Souvent, il faut recourir à un plus grand nombre d'examineurs pour couvrir la gamme de domaines de recherche présentés dans la proposition.
- Les activités d'évaluation par les pairs ne doivent pas, de par leur nature, désavantager les propositions interdisciplinaires par rapport aux propositions fondées sur une discipline en particulier. Au besoin, on aura recours à des mécanismes d'évaluation supplémentaires (p. ex., visite des installations, sous-comités, consultations entre comités) pour que l'évaluation par les pairs soit à la fois exhaustive et équitable.
- Certains aspects sont inhérents à la recherche interdisciplinaire : calendrier de production plus long, manque d'expérience du ou des candidats dans le secteur ciblé (souvent nouveau) et utilisation d'une approche concertée.
- Comme il a toujours été souligné, l'évaluation doit mettre l'accent sur la qualité et l'incidence des contributions en recherche, plutôt que sur le prestige de la revue spécialisée dans laquelle est publié un article sur le sujet ou le mécanisme utilisé pour diffuser les résultats. Les revues portant sur la recherche interdisciplinaire et les secteurs de pointe n'ont pas nécessairement la renommée de celles fondées sur des disciplines établies.
- La recherche proposée et les contributions du candidat doivent être évaluées dans le contexte plus large de la recherche interdisciplinaire, plutôt que dans le contexte de la discipline et des intérêts précis de l'examineur.

Les candidats doivent savoir que les comités de sélection se poseront les questions suivantes lors de l'évaluation de demandes interdisciplinaires :

- Les perspectives des disciplines pertinentes ont-elles toutes été prises en considération dans l'énoncé des questions, la méthodologie, etc.?
- Est-ce que le ou les candidats connaissent bien les principaux problèmes et les hypothèses théoriques de base des autres secteurs en cause?

- La terminologie utilisée est-elle exposée clairement à l'intention des auditoires des diverses disciplines?
- L'expertise nécessaire est-elle disponible?
- Dans le cas de la recherche concertée, a-t-on établi clairement quels seraient les mécanismes de direction, de coordination et de communication?
- A-t-on prévu suffisamment de temps pour mener le projet de recherche à son terme?

Quelle est la valeur ajoutée de l'approche interdisciplinaire? Les nouvelles connaissances qui découleront de la recherche interdisciplinaire auront-elles une incidence dans différents secteurs, ou encore les technologies et méthodologies des divers secteurs seront-elles utilisées pour accroître le savoir dans une seule discipline? (Donner des exemples de domaines de recherche qui chevauchent le mandat de plusieurs organismes.)

Si la recherche relève du mandat de plus d'un organisme subventionnaire fédéral (CRSNG, IRSC, CRSH), on peut recourir aux mécanismes qui sont en place pour assurer conjointement l'évaluation et le financement (voir l'annexe x, *Choisir le bon organisme subventionnaire fédéral et chercher d'autres sources d'appui financier*). Ces mécanismes peuvent être utilisés dans tous les programmes de subventions du CRSNG.

Mesures de suivi supplémentaires

- Ajouter la question « Comment les demandes interdisciplinaires sont-elles évaluées? » à la section *Renseignements à l'intention des candidats* du Guide.
- Ajouter une perspective interdisciplinaire au document « Conseils pour élaborer une proposition de recherche gagnante ».
- Ajouter une perspective interdisciplinaire aux manuels d'évaluation par les pairs.
- Passer en revue les manuels d'évaluation par les pairs, le Guide et tout autre document pertinent afin de remplacer l'expression « multidisciplinaire » par « interdisciplinaire ».
- Réviser l'« Avis aux candidats 2002 » (envoyé en mai avec le formulaire 180). La section portant sur la recherche interdisciplinaire devrait offrir plus d'information à l'intention des candidats qui désirent profiter d'une évaluation interdisciplinaire. Utiliser des extraits de ce document. Ajouter, s'il y a lieu, une note pour que les candidats s'assurent que le titre, le résumé, les mots clés et les codes de sujet de recherche, ainsi que la liste des disciplines pertinentes et des examinateurs, reflètent adéquatement le caractère interdisciplinaire de la proposition et l'ensemble des disciplines en cause.
- Envoyer ce document, lorsqu'il pourra être diffusé publiquement, aux autres organismes qui ont participé à l'étude menée à l'échelle internationale.