

**Mémoire présenté dans le cadre des
consultations prébudgétaires de 2019
par le
Réseau canadien des opérateurs de
recherche nordique**

Personne-ressource :

**Leann Fishback (président) Tél. : 204-675-2307
Courriel : fishback@churchillscience.ca**

**James Drummond (vice-président) Tél. : 902-4949-2324
Courriel : james.drummond@dal.ca**

Recommandation 1 : Que le gouvernement établisse un Fonds de soutien de l'infrastructure de recherche dans l'Arctique concurrentiel et contrôlé par les pairs.

Recommandation 2 : Que le gouvernement dote le Fonds de soutien de l'infrastructure de recherche dans l'Arctique d'un financement annuel de 10 millions de dollars.

Contexte

L'Arctique canadien est :

- une région vaste et diversifiée qui revêt une importance économique et sociale pour le Canada;
- le lieu de résidence d'un grand nombre d'Autochtones et d'autres habitants du Nord;
- une région où de nombreuses questions de recherche restent sans réponses;
- une région qui fait l'objet des changements importants et rapides qui ont des répercussions sur la société et l'économie de la région.

Il y a un intérêt considérable à l'échelle nationale et internationale pour l'obtention d'ensembles de données cohérents à long terme sur de nombreuses variables de l'Arctique, comme en font foi de nombreux rapports, y compris le rapport de 2016 de la troisième conférence internationale de planification de la recherche sur l'Arctique (communément appelé ICARP III) sous les auspices du Comité international pour les sciences arctiques, dont le Canada est un membre fondateur. Il recommande « un système solide, soutenu, conçu dans le cadre de collaborations et mobilisateur d'observation de systèmes qui s'appuie sur les réseaux et l'infrastructure existants et nouveaux... pour améliorer notre capacité de prévoir des processus locaux, régionaux et mondiaux » [traduction]. Dans un domaine particulier, le rapport de 2016 de la National Academy of Sciences des États-Unis sur l'avenir de la recherche en chimie atmosphérique souligne : « *l'importance fondamentale des sites de recherche à long terme pour la recherche exhaustive sur la chimie atmosphérique* » [TRADUCTION]. De nombreux autres rapports relatifs à des domaines de recherche précis formulent des recommandations similaires ou, d'une façon générale, mettent l'accent sur l'importance des mesures dans ce domaine pauvre en données, mais très important.

En plus de ces plans mondiaux, il existe de nombreux besoins pour de plus petits projets de recherche propres aux diverses régions de l'Arctique. Ces besoins concernent des projets d'échelles variables, locale, régionale, nationale et internationale, qui portent sur une variété de sujets comme la santé, la culture, les sciences sociales, les sciences physiques, l'infrastructure et le génie et la souveraineté dans l'Arctique.

Situation actuelle

Le milieu de la recherche sur l'Arctique canadien exploite un grand nombre d'installations de recherche fixes dans l'Arctique canadien. Certaines de ces installations y sont présentes depuis de nombreuses décennies. Elles ont des orientations de recherche dans tous les domaines, y compris la santé et les sciences sociales et physiques. Bon nombre de ces installations ont été regroupées pour former le Réseau canadien des opérateurs de recherche nordique.

L'entretien de ces installations constitue un défi constant en raison de leur facteur d'éloignement, de la difficulté d'entretenir l'équipement dans ces installations, de la difficulté de recruter le personnel qualifié nécessaire et de la nécessité de planifier à long terme.

Il est également très difficile d'entretenir les installations en utilisant la structure de financement actuelle, puisque la plupart des mécanismes de financement sont axés sur la recherche menée dans le sud du Canada – souvent dans un milieu universitaire – couvrent des horizons temporels plus courts que ceux qui sont appropriés à la recherche dans l'Arctique.

En 2009, le gouvernement du Canada a mis en œuvre le Fonds pour l'infrastructure de recherche dans l'Arctique, en le dotant d'une enveloppe ponctuelle de 85 millions de dollars, afin d'élargir et de moderniser l'infrastructure de recherche dans l'Arctique. Ce financement a par ailleurs été grandement apprécié et bien utilisé. Toutefois, la question de l'entretien et de l'exploitation de ces installations n'a pas été réglée au moyen de ce financement et ne l'a pas été au cours de la décennie qui a suivi. Cela a laissé une lacune évidente dans le soutien de l'infrastructure de recherche dans l'Arctique. Ainsi, l'impact total du Fonds pour l'infrastructure de recherche dans l'Arctique n'a pas encore été réalisé, car les installations actuelles offrent une capacité que l'on ne peut exploiter, faute de fonds.

La création de la Station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique (SRCEA) et de Savoir polaire Canada représente un progrès appréciable, mais elle ne concerne qu'une localité autour de Cambridge Bay et ne répond pas aux besoins de l'immense Arctique canadien.

Proposition

Le gouvernement devrait établir un fonds d'appui à l'infrastructure de recherche dans l'Arctique concurrentiel et contrôlé par les pairs. [R1] Ce fonds permettra d'assurer la compétitivité du Canada dans le domaine de la recherche dans l'Arctique et de poursuivre les travaux importants du Fonds pour l'infrastructure de recherche dans l'Arctique en fournissant le soutien nécessaire au maintien et à l'exploitation de notre infrastructure de recherche dans l'Arctique.

Que le gouvernement dote le Fonds de soutien de l'infrastructure de recherche dans l'Arctique d'un financement annuel de 10 millions de dollars. [R2]

Il est reconnu que de nombreux ministères fédéraux, provinciaux et territoriaux soutiennent déjà leurs propres installations ou celles de leurs partenaires dans l'Arctique dans la mesure où elles sont pertinentes par rapport à leur mandat. Certaines de ces installations sont également membres du RCORN. Ce financement ne vise pas à remplacer ces activités. Il vise à combler d'importants écarts de financement tributaires de l'insuffisance des mécanismes de financement actuels.

Les mécanismes de financement actuels sont inadéquats à cette fin pour plusieurs raisons :

- ils ne couvrent pas les besoins inhabituels de ces installations. Par exemple, les installations doivent souvent composer avec des problèmes en lien avec des services publics (électricité, eau, égouts, Internet) qui, dans un environnement plus au sud, seraient facilement accessibles;

- ils supposent le soutien d'un campus qui n'est pas disponible dans les emplacements du Nord;
- ils exigent un financement non gouvernemental de contrepartie, ce qui devient de plus en plus difficile à obtenir plus l'installation est loin au nord;
- ils ne tiennent pas compte adéquatement du coût élevé de la recherche dans l'Arctique, soit par manque de fonds ou en n'autorisant pas les dépenses nécessaires pour mettre sur pied un programme de recherche complet;
- la durée du financement est trop limitée, ce qui crée un environnement de recherche très incertain.

Dans un rapport du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie intitulé « De l'état de crise à la relance », en 2000, on peut lire ceci : « *Nombre d'entre eux doutent de la pertinence d'encourager les étudiants à envisager ou à poursuivre une carrière dans ce domaine, en raison du manque d'appui financier, du temps requis pour diffuser les résultats des recherches (dans un cadre d'appui financier lié à la productivité) et des difficultés pour mettre sur pied et maintenir de coûteux programmes sur le terrain dans une région où des réalités locales imprévisibles peuvent avoir un effet négatif sur les résultats de la recherche.* » À quelques exceptions près, la situation n'a pas beaucoup changé depuis la rédaction de ce rapport, il y a près de 20 ans.

Nous devons apporter des changements pour faire de la recherche dans l'Arctique un choix viable pour les étudiants, les chercheurs chevronnés et ceux qui vivent dans les collectivités de l'Arctique, et pour ce faire, nous avons besoin d'un réseau de stations fixes dotées de ressources adéquates ainsi que de ressources mobiles.

Le thème de ce budget est le gage de la compétitivité du Canada. Le Canada a une feuille de route longue et remarquable en matière de recherche sur l'Arctique, ce qui est en fait une nécessité pratique compte tenu de la fraction du pays qui se trouve dans l'Arctique, ainsi que de la société, de la culture, des ressources et de la superficie du Nord. Ce que nous constatons, c'est que la réputation du Canada s'érode de façon constante sur la scène internationale alors que d'autres pays, dont la Corée, le Japon, la Chine et la Russie, intensifient leurs activités de recherche et d'autres activités dans cette région. Par exemple, au cours de la dernière décennie, période au cours de laquelle le laboratoire canadien de recherche sur l'environnement polaire (PEARL) d'Eureka, au Nunavut, dans l'extrême Extrême-Arctique, a lutté à maintes reprises pour obtenir du financement pour poursuivre ses activités, le Danemark a construit et exploite maintenant la station de recherche Villum, Station Nord, au Groenland, à une latitude semblable. Si nous voulons assurer la compétitivité du Canada, nous devons veiller à ce que les scientifiques canadiens de l'Arctique aient un accès facile et abordable aux installations arctiques dont ils ont besoin pour mener leurs recherches.

Ce financement serait également une occasion d'assurer la compétitivité du Canada dans la recherche sur l'Arctique en appuyant la recherche conçue et menée par les habitants du Nord qui répond à leurs besoins. Ce mode de recherche projettera une image différente de la recherche dans l'Arctique et aidera le gouvernement à atteindre ses objectifs de vérité et réconciliation.

Cela permettrait également d'établir des partenariats de recherche à long terme entre le milieu universitaire, le gouvernement et les collectivités et de créer un environnement de recherche plus durable dans l'Arctique.

La Station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique (SRCEA) répond-elle à cette exigence? C'est une partie de la solution, mais ce n'est pas toute la solution. La Station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique est située à Cambridge Bay, avec une zone expérimentale et de référence située à environ 300 km autour de la station, mais l'Arctique est si vaste que même si un programme de recherche vraiment complet y était déployé, il ne répondrait pas aux besoins de l'ensemble de l'Arctique canadien. La station de recherche du lac Kluane, au Yukon, se trouve à 1 700 km de Cambridge Bay, la station de recherche du Centre d'études nordiques Kuujuarapik, à 2 057 km, la station PEARL, à 1 300 km, et la station de recherche de l'Institut du Labrador, à 2 600 km. Ces divers endroits dans le Nord canadien affichent des conditions tout à fait différentes par rapport à presque toutes les variables. Une comparaison dans le sud du Canada est celle de la distance entre Toronto, en Ontario, et Miami, en Floride. Ces villes sont distantes d'environ 2 000 km l'une de l'autre et elles sont situées dans des environnements très différents. Elles ont donc des besoins très différents en matière de recherche. Nous ne tiendrions jamais pour acquis que les mesures prises à Miami sont représentatives de la réalité de Toronto.

L'Arctique est une région vaste et très diversifiée et nous avons besoin d'un réseau de stations arctiques doté des ressources nécessaires dans l'ensemble de l'Arctique canadien pour mener à bien les recherches nécessaires.

Détails

Le Fonds de soutien de l'infrastructure de recherche dans l'Arctique devrait être administré sur une base concurrentielle, avec contrôle par les pairs, afin de s'assurer que les installations financées mènent des recherches qui respectent les normes internationales les plus rigoureuses.

Ce fonds devrait être accessible à tous les titulaires de droits dans l'Arctique, ce qui permettrait au milieu non universitaire et aux organisations autochtones de se livrer concurrence pour obtenir du financement.

Le processus d'examen devrait représenter tous les détenteurs de droits dans l'Arctique et inclure des experts neutres du domaine des sciences ou du soutien de l'infrastructure dans l'Arctique.

Les critères de financement devraient englober le fonctionnement, l'emplacement physique et la situation sociétale de l'infrastructure au Canada. Il existe une grande variété de situations : certaines installations sont établies dans des collectivités et d'autres sont distantes de toute collectivité. Ainsi, certaines installations ont des liens étroits avec la localité alors que d'autres en ont très peu. Certaines installations ont beaucoup de ressources disponibles localement alors que d'autres doivent être entièrement autonomes.

Le financement devrait être prévu pour une durée d'au moins cinq ans et être renouvelable. Les demandes de renouvellement devraient être soumises plus d'un an avant la date d'échéance de la ronde courante afin d'éliminer les problèmes liés à l'incertitude du financement. Les conditions dans l'Arctique font en sorte qu'il faut beaucoup de temps et d'efforts pour démanteler une installation.

Conclusion

Le Fonds de soutien de l'infrastructure de recherche dans l'Arctique, en fournissant un soutien à l'infrastructure de recherche dans l'Arctique, permettra d'utiliser l'intégralité de l'infrastructure existante et favorisera l'établissement de nouveaux partenariats de recherche entre le milieu universitaire, le gouvernement et les collectivités. Il contribuera à la compétitivité future du Canada dans cette région.

À propos du Réseau canadien des opérateurs de recherche nordique

Le RCORN est un réseau d'installations de soutien à la recherche qui fournit des services techniques spécialisés aux secteurs universitaire, gouvernemental, privé et international de la recherche scientifique. Nos installations membres fournissent le savoir-faire et l'infrastructure qui rendent possible la recherche dans les régions arctiques et subarctiques de notre pays. Notre réseau est à la fine pointe de la création du savoir dans le Nord canadien.

Les installations des membres du RCORN vont des navires de recherche océanographique et des instituts et observatoires de recherche établis depuis longtemps, aux stations saisonnières et aux installations de surveillance à distance non dotées. Nous sommes très présents et représentons toutes les grandes régions écologiques du Nord canadien.

La mission du RCORN est de promouvoir les intérêts collectifs des exploitants de l'infrastructure de recherche du Nord canadien par la coordination, la sensibilisation et l'action conjointe afin de les aider à atteindre l'excellence en matière de soutien technique et logistique, individuellement et en tant que réseau.