



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

44^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

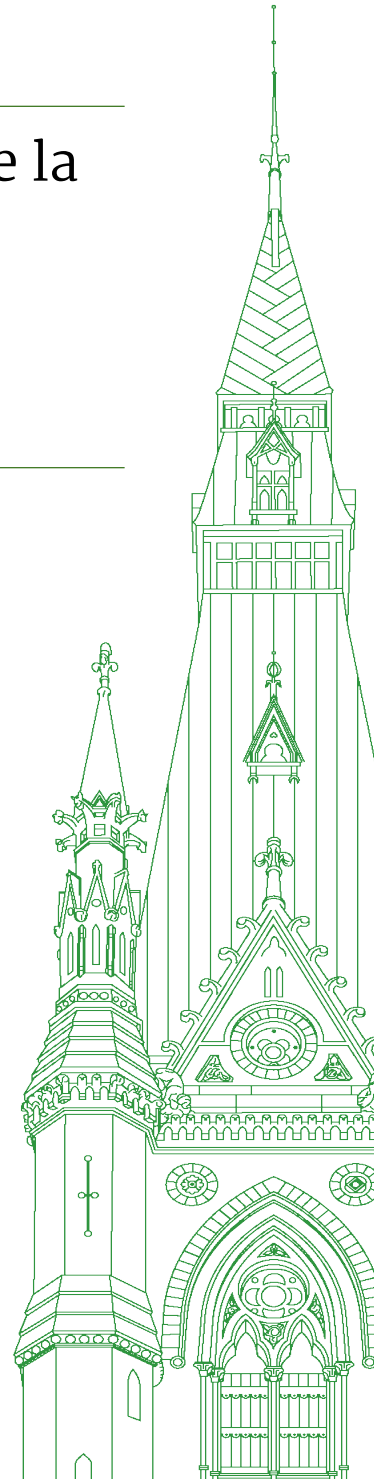
Comité permanent de la science et de la recherche

TÉMOIGNAGES

NUMÉRO 088

Le mardi 28 mai 2024

Présidente : Mme Valerie Bradford



Comité permanent de la science et de la recherche

Le mardi 28 mai 2024

• (1135)

[Traduction]

La présidente (Mme Valerie Bradford (Kitchener-Sud—Hespeler, Lib.)): La séance est ouverte.

Bienvenue à la 88^e réunion du Comité permanent de la science et de la recherche de la Chambre des communes.

Nous avons quelques préoccupations à l'égard de la rétroaction acoustique. Avant de commencer, j'aimerais que tous les députés et les autres participants en personne consultent les cartes sur la table pour connaître les lignes directrices visant à prévenir les incidents acoustiques. Il faut protéger l'ouïe des interprètes. Veuillez n'utiliser que les oreillettes noires approuvées. Lorsque vous n'utilisez pas votre oreillette, veuillez la placer sur l'autocollant prévu à cette fin sur votre table.

Je vous remercie de votre collaboration.

La réunion d'aujourd'hui se déroule sous forme hybride.

Veuillez attendre que je vous nomme avant de prendre la parole.

Les députés présents dans la salle sont priés de lever la main s'ils souhaitent parler. Ceux qui sont sur Zoom doivent utiliser la fonction « Lever la main ». Le greffier et moi-même ferons de notre mieux pour gérer l'ordre des interventions, et nous vous remercions de votre compréhension à cet égard.

Je vous rappelle que tous les commentaires doivent être adressés à la présidence.

Avant de passer aux déclarations préliminaires...

Allez-y, monsieur Blanchette-Joncas.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas (Rimouski-Neigette—Témiscouata—Les Basques, BQ): Madame la présidente, si vous le demandez, vous constaterez qu'il y a consentement unanime pour changer la date limite pour le dépôt des mémoires relativement à notre dernière étude sur la répartition du financement dans les établissements d'enseignement supérieur au Canada.

C'était censé être le vendredi 24 mai à 17 heures, mais il y a eu une mauvaise communication et certains membres du Comité croyaient que c'était le lundi 27 mai à 17 heures. J'ai donc consulté mes collègues, et ils m'ont accordé leur soutien.

[Traduction]

La présidente: Avons-nous le consentement unanime pour permettre à ces autres personnes qui ont été mal informées de soumettre des mémoires qui seront acceptés?

Des députés: D'accord.

La présidente: C'est très bien. Merci beaucoup.

Nous allons maintenant passer aux déclarations préliminaires.

Conformément à l'article 108(3)i) du Règlement et à la motion adoptée par le Comité le mardi 31 janvier 2023, le Comité reprend son étude de la science et la recherche dans l'Arctique canadien en lien avec le changement climatique.

J'ai maintenant le plaisir d'accueillir au Comité les représentantes du Conseil national de recherches du Canada: la directrice du Programme défi l'Arctique et le Nord, Mme Anne Barker; et la secrétaire générale, Mme Shannon Quinn.

Nous recevons aussi les représentants du Conseil de recherches en sciences humaines: le président, M. Ted Hewitt; et la vice-présidente de la Recherche, Mme Sylvie Lamoureux.

Vous disposez de cinq minutes pour faire votre déclaration préliminaire, après quoi nous passerons aux questions.

Madame Barker, je vous invite à prendre la parole pour un maximum de cinq minutes.

[Français]

Mme Shannon Quinn (secrétaire générale, Conseil national de recherches du Canada): Madame la présidente, je vous remercie de m'avoir invitée aujourd'hui pour vous parler du Conseil national de recherches du Canada, ou CNRC, dans le cadre de l'étude entreprise par ce comité sur la science et la recherche dans l'Arctique canadien en lien avec le changement climatique.

[Traduction]

Avant de commencer, nous aimerions reconnaître que les installations dans lesquelles le Conseil national de recherches du Canada, ou CNRC, poursuit ses activités de recherche se situent sur les territoires traditionnels non cédés de nombreux peuples des Premières Nations, des Inuits et des Métis. Aujourd'hui, par exemple, nous nous trouvons ici à Ottawa sur le territoire non cédé du peuple algonquin anishinabe.

Nous sommes inspirés par les liens que ce peuple entretient avec l'eau, une ressource que le changement climatique affecte dramatiquement. Nous considérons l'eau comme un moyen de comprendre les changements climatiques, car les modifications de son état nous éclairent à cet égard.

[Français]

Nous sommes conscients du privilège qui nous a été accordé pour réaliser des recherches et des innovations sur ces terres, et c'est pourquoi nous tenons à rendre hommage aux nations autochtones du Canada.

[Traduction]

Je m'appelle Shannon Quinn et j'occupe le poste de secrétaire générale du CNRC. À ce titre, j'ai pour tâche de faire progresser le programme du gouvernement canadien dans les domaines des sciences, de la recherche et de l'innovation.

Je vais vous dire quelques mots sur le CNRC dans son ensemble.

[Français]

Le CNRC est la plus vaste organisation de recherche de l'État. Il alimente l'innovation dans les entreprises, et il propose des solutions qui s'appuient sur la science. Les activités du CNRC se poursuivent dans des installations disséminées un peu partout au Canada, auxquelles s'ajoutent des collaborations ailleurs au pays.

Les scientifiques, les ingénieurs et les spécialistes en affaires du CNRC s'unissent non seulement à un large éventail d'organisations, mais aussi aux administrations publiques, aux universités, aux collèges et à l'industrie du Canada afin que leurs prouesses scientifiques et techniques ne se cantonnent pas au laboratoire, mais trouvent une application sur le marché.

[Traduction]

Les priorités stratégiques actuelles du CNRC, énoncées dans le plan stratégique qu'il a dévoilé récemment, consistent à faire avancer la recherche et l'innovation pour que le Canada et sa population en bénéficient au maximum. Ces priorités — importantes pour les besoins du Comité — sont les suivantes: le changement climatique et la pérennité, la santé et la biofabrication, les technologies numériques et quantiques et la recherche pure, principalement dans les domaines de l'astronomie et de la métrologie.

Je cède maintenant la parole à ma collègue, Mme Anne Barker, qui dirige le programme Défi « L'Arctique et le Nord ». Elle utilisera le reste de notre temps pour vous entretenir plus en détail des recherches entreprises dans l'Arctique.

• (1140)

Mme Anne Barker (directrice, Programme Défi « L'Arctique et le Nord », Conseil national de recherches du Canada): Je vous remercie de me donner l'occasion de vous éclairer sur ce point.

La création du programme Défi du CNRC « L'Arctique et le Nord » remonte à l'année 2018, quand le ministère nous a instruit de mettre sur pied un programme de recherche sur le Nord.

Au terme d'une intense participation locale, ce programme a été adapté aux besoins des habitants de la région, qui l'ont sanctionné tout au long de sa conception, de son lancement et de son exécution.

Le programme, qui entre à présent dans sa troisième année, a pour vision de rendre le quotidien des gens qui vivent dans l'Arctique et le Nord plus facile grâce à des applications techniques et à des innovations éclairées par les conseils de la population locale.

Ses objectifs consistent, d'une part, à amener celle-ci à concourir à l'élaboration de projets de recherche appliquée, à leur gouvernance, à leur réalisation et à la diffusion de leurs résultats selon des enjeux qu'elle a elle-même identifiés et, d'autre part, à faire en sorte qu'on établisse des capacités de recherche et de développement dans le Nord ou les élargisse en vue de trouver une solution aux problèmes urgents auxquels se heurtent les habitants de l'Arctique et du Nord.

[Français]

Le CNRC injectera plus de 22 millions de dollars sur sept ans de son Programme de collaboration en science, en technologie et en innovation dans le programme Défi afin que ses chercheurs et ses installations scientifiques s'associent aux administrations publiques, aux instituts de recherche, à l'industrie et aux communautés territoriales et autochtones du Nord dans le cadre de projets qui contribueront à pérenniser l'économie et à dynamiser l'avenir des populations locales selon les thèmes du logement, de la santé, de l'alimentation et de l'eau.

[Traduction]

Nous savons pertinemment que, plus une équipe est diversifiée, meilleurs seront les résultats auxquels elle parviendra, car les talents qui se complètent bonifient la recherche davantage. Le CNRC a vite compris que financer un projet ne suffirait pas à la matérialisation de tels partenariats scientifiques et qu'il faudrait non seulement définir de manière moins étroite les personnes autorisées à entreprendre des recherches, mais aussi effectuer certains changements pour que les habitants du Nord participent plus facilement à l'élaboration des projets, assouplir les méthodes de financement et s'adapter aux réalités de la recherche dans cette région, en l'occurrence les coûts de déplacement élevés, le versement d'honoraires pour les aînés, les frais liés à la traduction ainsi qu'à la transmission sans fil, les capacités de stockage des données et le développement de possibilités de formation localement.

Par ailleurs, comme le souhaite la Commission de vérité et de réconciliation dans son 57^e appel à l'action...

La présidente: Je suis désolée. Votre temps est écoulé, madame Barker. Vous pourrez revenir sur certaines de ces remarques dans des réponses ultérieures.

Monsieur Hewitt, je vous invite maintenant à faire une déclaration préliminaire de cinq minutes.

M. Ted Hewitt (président, Conseil de recherches en sciences humaines): Je vous remercie, madame la présidente, de m'offrir l'occasion de m'adresser au Comité en tant que président du Conseil de recherches en sciences humaines, ou CRSH, et président du comité directeur du Secrétariat des programmes interorganismes à l'intention des établissements, deux entités qui collaborent étroitement avec les autres organismes fédéraux de financement de la recherche dans le cadre de diverses initiatives de recherche liées à l'Arctique.

[Français]

Comme vous le savez, les communautés du Nord canadien, dont beaucoup sont autochtones, sont parmi les plus vulnérables aux changements climatiques. Elles sont les premières à constater les effets dévastateurs des changements climatiques sur les écosystèmes arctiques, les moyens de subsistance, la santé, la culture autochtone et le mode de vie traditionnel, qui remonte à plusieurs générations.

Cette réalité renforce l'importance de la recherche et du travail interdisciplinaire pour relever les défis complexes auxquels l'Arctique est exposé. Elle souligne également la nécessité pour les Autochtones de diriger des travaux de recherche qui répondent aux priorités définies à l'échelle locale.

[Traduction]

Les initiatives actuelles du CRSH en matière de recherche sur l'Arctique s'appuient sur le succès de ses investissements antérieurs, comme ArcticNet et Sentinelle Nord. Ces projets ont réuni des scientifiques de diverses disciplines et des partenaires des communautés nordiques, des organismes gouvernementaux et du secteur privé ainsi que des partenaires internationaux afin d'étudier l'impact des changements climatiques dans le Nord canadien.

Au moyen du fonds interorganismes Nouvelles frontières en recherche, nous nous inscrivons également dans l'initiative de recherche internationale du collectif de conseils de recherche scandinave NordForsk sur le développement durable de l'Arctique, afin de continuer à promouvoir des travaux de recherche interdisciplinaire et collaborative à grande échelle dans cette région. Ce partenariat international comprend le Canada, les États-Unis et plusieurs pays nordiques européens.

[Français]

En outre, au moyen du fonds Nouvelles frontières en recherche, le CRSH administrera 20 millions de dollars sur quatre ans pour créer de nouvelles connaissances propices au développement durable de l'Arctique. Cette initiative permettra de mieux comprendre les meilleures façons de faire face aux changements climatiques complexes qui ont une incidence sur le Nord canadien.

Pour prendre part à cette initiative, le CRSH exige que les communautés autochtones soient invitées à participer à la conception, au développement et à la direction de tout projet admissible.

• (1145)

[Traduction]

Le CRSH appuie également la recherche liée à l'Arctique au moyen de son financement de base accordé pour traiter de sujets tels que l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets, l'énergie et les ressources, le développement durable, la géopolitique, la sécurité alimentaire et bien d'autres. De 2018 au milieu de l'année 2023, le CRSH a accordé plus de 67 millions de dollars pour financer la recherche nordique, y compris sur des sujets liés à l'Arctique. Ces subventions ont été attribuées à des établissements de recherche postsecondaires du Canada, notamment la Yukon University, le Nunavut Arctic College et l'Aurora College dans les Territoires du Nord-Ouest.

[Français]

Comme je l'ai mentionné, le CRSH comprend que le droit des Autochtones à l'autodétermination, en ce qui a trait à la recherche dans l'Arctique, implique la direction et la gestion des travaux de recherche menés dans leurs communautés. Cet engagement est soutenu par l'initiative Renforcement des capacités en recherche autochtone, une priorité du Comité de coordination de la recherche au Canada, qui reconnaît les systèmes de connaissances, les approches d'apprentissage et les moyens de partage des connaissances des peuples autochtones.

Dans le cadre de sa réponse à l'appel à l'action 65 du rapport de la Commission de vérité et réconciliation, le CRSH a créé une nouvelle catégorie de financement pour les organismes autochtones à but non lucratif.

[Traduction]

Actuellement, 18 établissements autochtones admissibles entrent dans cette catégorie. Il s'agit notamment du Dechinta Centre for

Research and Learning et de l'Inuvialuit Regional Corporation, dans les Territoires du Nord-Ouest, et du Qaujigiartit Health Research Centre, au Nunavut.

Madame la présidente, le CRSH est déterminé à ce que les chercheuses, les chercheurs et les communautés du Nord, de même que les établissements qui les servent, jouent un rôle central dans la recherche sur l'Arctique, car ce sont elles et eux qui subissent les effets directs des changements climatiques dans le Nord.

[Français]

C'est avec plaisir que je vous en dirai davantage sur les activités de recherche du CRSH liées à l'Arctique pendant la période de questions.

Merci.

[Traduction]

La présidente: Je vous remercie, monsieur Hewitt. Nous avons hâte d'entendre votre témoignage.

Nous allons maintenant commencer notre première série de questions. Veuillez vous assurer d'indiquer à qui elles s'adressent.

Nous allons commencer par M. Lobb, qui a six minutes.

M. Ben Lobb (Huron—Bruce, PCC): Merci, madame la présidente.

Je voulais poser une question à Mme Quinn ou à Mme Barker.

Je regardais justement une subvention que l'Université Queen's a reçue. Vous n'avez pas à en parler précisément, mais comment ces subventions fonctionnent-elles, en général?

Savoir polaire Canada est l'organisation en question. Il s'agit du programme de sciences et technologies dans le Nord, qui est situé à Kingston, en Ontario. Cette subvention s'élève à 450 000 \$ sur trois années.

Comment les choses se passent-elles? Vous n'avez pas à parler précisément de celui que je viens de mentionner, mais est-ce que les chercheurs font leurs recherches depuis Kingston? Travaillent-ils avec le groupe du Savoir polaire? Comment cette initiative fonctionne-t-elle? Quels sont les rouages de tout ce travail?

Mme Anne Barker: Je peux répondre à la question. Je ne peux pas parler du financement de Savoir polaire Canada, mais pour le programme...

M. Ben Lobb: L'organisation est toutefois financée par le gouvernement du Canada. Il s'agit d'une subvention fédérale.

Mme Anne Barker: Oui. Cependant, les subventions et contributions sont assorties de différentes modalités.

Au sein du Conseil national de recherches et de notre programme Défi « L'Arctique et le Nord », ce sont vraiment les habitants du Nord qui prennent la barre. Vous pourriez avoir une entité à la tête du projet, comme l'Université Queen's ou une autre université. En général, c'est souvent en raison des capacités nordiques limitées, de sorte qu'une organisation nordique peut choisir d'avoir un partenaire universitaire, par exemple, dans nos programmes pour l'aider à gérer la recherche, à transférer les fonds et à faire progresser les travaux.

Dans d'autres cas, il pourrait s'agir d'une organisation dirigée par le Nord. Nous avons un certain nombre de projets, par exemple, avec la Nunavut Nukkiqsautiit Corporation, ou NNC, qui est une société du domaine de l'énergie renouvelable au Nunavut, dans le Nord. C'est le principal demandeur, mais la société s'est associée à une université du Sud pour l'appuyer dans ses recherches.

C'est vraiment décidé en fonction de chaque cas, selon les aptitudes, les compétences et la capacité.

M. Ben Lobb: En ce qui concerne les conseils subventionnaires, combien de dollars par année sont alloués à l'Arctique?

Mme Anne Barker: Je ne peux pas me prononcer là-dessus. Nous ne sommes pas un conseil subventionnaire en ce sens. Les subventions et les contributions du CNRC sont là pour permettre aux chercheurs dans nos installations de se joindre aux habitants du Nord dans le cadre de ce programme particulier pour faire progresser la recherche. Nous avons aussi notre Programme d'aide à la recherche industrielle, qui fournit des fonds aux petites et moyennes entreprises.

Je pense que vous pourriez peut-être préciser si vous vous intéressez au financement des trois conseils, auquel cas je devrais m'en remettre à mes collègues.

• (1150)

M. Ben Lobb: Je n'ai qu'une autre question, et n'importe qui peut y répondre.

Nous avons entendu beaucoup de gens parler de la coordination des efforts dans l'Arctique, et je pense que c'est une question légitime, une demande légitime.

Si vous examinez les fonds qui ont été affectés là-bas, vous constaterez que beaucoup d'argent est consacré à l'étude du caribou, ce qui est important, et que des sommes considérables sont dépensées dans différentes régions pour l'étude des berges, de l'eau et de la glace, et pas seulement à un endroit; de toute évidence, il s'agit d'une vaste superficie. Comment tous ces efforts sont-ils coordonnés? Comment peut-on éviter le double emploi? Comment y parvenir?

Y a-t-il une personne à qui vous pouvez vous adresser à un seul endroit qui pourra vous dire si c'est fait? Y a-t-il un mécanisme en coulisses qui fait en sorte que tout fonctionne?

Mme Anne Barker: Je dirais qu'à l'heure actuelle, nous n'avons pas une telle coordination, à mon avis. Nos fonds ont tendance à l'améliorer, de sorte que nos travaux sont mieux coordonnés près des sources de financement.

Cependant, il y a des réseaux d'excellence que nous avons dans le passé, et qui contribuaient à coordonner les efforts et à voir qui réalisait quelle recherche. Toutes nos régions nordiques octroient des permis de recherche, qu'il faut obtenir pour effectuer de la recherche dans ces secteurs. Cela contribue également à la coordination, parce que ceux qui voient la recherche qui se fait dans leur région sont informés à l'avance de ce qui pourrait arriver et ont l'occasion de faire des commentaires.

M. Ben Lobb: Me reste-t-il du temps, madame la présidente?

La présidente: Oui, il vous reste une minute et demie.

M. Ben Lobb: Je vous remercie.

Je sais qu'il y a certainement des relations limitées à l'heure actuelle avec la Russie, qui contribue énormément à toute la pollution là-bas. Malgré cela, y a-t-il des contacts avec les chercheurs russes

de l'Arctique, ou n'y a-t-il aucune relation avec eux? Est-ce que quelqu'un est au courant de la recherche qui se fait là-bas? Y a-t-il une coordination avec eux ou avec qui que ce soit d'autre, ou est-ce complètement exclu?

Mme Anne Barker: Depuis l'invasion de l'Ukraine, le Conseil national de recherches n'a mené aucune recherche coordonnée avec la Russie. C'est arrêté, pour l'instant.

M. Ben Lobb: Monsieur Hewitt, avez-vous quelque chose à ajouter à toutes les questions qui ont été posées?

M. Ted Hewitt: Oui. Une chose que nous encouragerions en tant que bailleurs de fonds, c'est l'élaboration de programmes, d'idées et de projets de recherche à l'échelle locale dans le Nord. Cela peut donner l'impression d'un manque de coordination, mais nous avons tendance à insister fortement sur le fait que ces projets doivent être élaborés et entrepris là-bas, et qu'ils doivent être dirigés par des collectivités du Nord ou des institutions du Nord, parfois avec le soutien d'autres institutions du Sud du Canada. C'est de plus en plus la direction que nous prenons.

Nous participons également à des efforts internationaux coordonnés, comme notre appel à l'atténuation des effets des changements climatiques, avec huit autres pays et organismes de financement, ainsi que l'initiative de NordForsk, qui regroupe essentiellement le Canada et les États-Unis, je crois, et les pays scandinaves. Il s'agirait d'une approche plus coordonnée à l'échelle internationale.

La présidente: Je vous remercie. Votre temps est écoulé. Vous êtes tombé pile.

La parole est maintenant à Mme Jaczek, qui a six minutes.

L'hon. Helena Jaczek (Markham—Stouffville, Lib.): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je remercie tous nos témoins de leurs propos jusqu'à maintenant.

Madame Barker, vous avez parlé de votre vision entourant le programme Défi « L'Arctique et le Nord », et vous avez mentionné qu'il serait éclairé par la population locale et le quotidien des gens qui vivent dans l'Arctique et le Nord, et qu'il s'agirait de rendre leur vie plus facile grâce à des applications techniques et à des innovations. Vous avez nommé certains domaines précis sur lesquels vous vous penchez, comme le logement, la santé, la nourriture et l'eau.

Pourriez-vous nous donner des exemples concrets de certaines recherches qui ont été financées et qui ont donné lieu à des recommandations pratiques d'amélioration, et peut-être nous dire où elles ont été mises en œuvre?

Mme Anne Barker: Je le peux certainement.

Comme je l'ai mentionné, nous n'en sommes qu'à la troisième année d'un programme de recherche de sept ans. Nos projets sont donc toujours en cours, et notre première série tire à sa fin.

Il s'agit de projets qui ont été élaborés dans le cadre du Programme de recherche Canada-Inuit Nunangat-Royaume-Uni, ou CINUK, en collaboration avec United Kingdom Research and Innovation, Savoir polaire Canada, Parcs Canada, les Fonds de recherche du Québec et l'Inuit Tapiriit Kanatami.

Quelques-uns de ces projets... Par exemple, il y a le projet Sikutiaq. Certains d'entre vous connaissent peut-être l'organisation SmartICE. Ce projet porte sur les effets des changements climatiques à l'égard des routes de chasse sur la glace de mer. Il s'agit d'associer la télédétection à la technologie des drones et à l'évaluation de l'état des glaces pour créer des conditions de glace plus sûres et un passage sécuritaire pour les habitants du Nord lorsqu'ils se rendent sur la glace et sur la terre ferme. Encore une fois, tout cela prend la forme d'une application, dont les données sont détectées et exploitées par les bureaux de SmartICE.

Nous avons d'autres projets. J'ai mentionné ma collaboration avec NNC, la société d'énergie renouvelable du Nunavut. Il s'agit d'un projet qui porte sur les technologies d'énergie renouvelable à très petite échelle, en particulier pour les cabanes de chasse. Ces lieux sont un moyen de subsistance et un mode de vie essentiels dans le Nord, mais ils n'ont souvent pas droit au financement parce qu'ils ne sont pas la résidence principale. Ce projet porte sur les possibilités hydrocinétiques à très petite échelle — comme l'énergie éolienne et solaire, et certaines rénovations — pour la chasse, et détermine ce à quoi la solution pourrait ressembler.

Dans le même ordre d'idées, nous avons des projets qui s'attardent à la recherche et au sauvetage. Au fur et à mesure que les changements climatiques détériorent l'état des glaces de mer, les besoins en matière de recherche et de sauvetage pourraient augmenter. Il s'agit d'un partenariat entre l'armée canadienne, la Garde côtière et, à l'échelle locale, les équipes auxiliaires de recherche et de sauvetage et de rangers. Ils se serrent les coudes pour renforcer la collaboration et la coordination, au cas où il y aurait plus d'aspects de recherche et de sauvetage à prendre en considération.

Nous avons d'autres projets qui s'attardent à la diminution de la qualité de l'air, notamment en raison des feux de forêt. On étudie leur effet à une échelle très technique sur le plan de la ventilation et de la qualité de l'air à l'intérieur des maisons.

Nous nous penchons également sur la planification en collaboration avec le hameau de Tuktoyaktuk. Comme nous le savons tous, cette communauté est très aux prises avec les effets des changements climatiques. Que faisons-nous entourant la planification des infrastructures de logement?

C'est le genre de projets que nous réalisons en ce moment. Nous avons hâte d'en faire plus au cours des prochaines années.

• (1155)

L'hon. Helena Jaczek: Je vous remercie.

Comme vous l'avez dit, vous en êtes à la troisième année d'un processus de subvention de sept ans.

Allez-vous en évaluer les résultats d'une façon ou d'une autre? Autrement dit, allez-vous créer une sorte de boucle de rétroaction pour savoir, par exemple, que vous constatez des progrès dans un dossier, mais que vous devez faire autre chose en plus? Cela fait-il partie de votre mandat?

Mme Anne Barker: Oui, c'est tout à fait vrai.

En plus de nos processus internes au CNRC, nous procédons à un examen à mi-parcours du programme pour voir comment les choses se déroulent.

Nous menons également un projet pilote en ce moment avec l'Inuit Tapiriit Kanatami. En ce qui concerne le programme CINUK que j'ai mentionné, ces projets prendront fin.

Nous voulons aussi que l'évaluation soit faite par les gens avec qui cette recherche est censée être développée et réalisée. Qu'en pensent-ils? Comment nous en sommes-nous tirés? Où pouvons-nous nous améliorer?

Nous avons également un comité consultatif du programme composé de représentants du Nord, y compris des conseillers scientifiques territoriaux et de l'industrie nordique, qui nous aident en cours de route. Nous les rencontrons deux fois par année pour nous aider à corriger le tir et voir ce qui fonctionne ou non. Tout cela fera partie du processus d'un programme.

L'hon. Helena Jaczek: Me reste-t-il du temps, madame la présidente?

La présidente: Oui. Il vous reste une minute et six secondes.

L'hon. Helena Jaczek: Monsieur Hewitt, je vais poursuivre dans la même veine que M. Lobb.

Vous êtes membre du Secrétariat des programmes interorganismes à l'intention des établissements. Quels mécanismes sont en place pour s'assurer qu'il n'y a pas de dédoublement entre les différents organismes subventionnaires en matière de recherche, en l'occurrence dans le Nord?

Madame Barker a parlé un peu de collaboration, de réseautage et ainsi de suite. Y a-t-il une façon officielle de s'assurer qu'il n'y a pas de dédoublement?

M. Ted Hewitt: Je pense que dans la préparation des subventions — et c'est principalement de là que viennent les demandes —, les personnes qui travaillent dans le Nord ou avec la population locale élaborent des propositions. Ils font une partie de ce travail dès le départ. Si vous préparez une proposition en bonne et due forme, vous vérifiez tout d'abord que personne d'autre ne fait la même chose. Cela fait partie du processus d'examen par les pairs qui est entrepris par la suite.

Lorsque les demandes sont présentées aux conseils subventionnaires, le comité d'examen par les pairs, des représentants de différentes disciplines et des personnes qui travaillent dans le Nord ou qui ont des connaissances en la matière évalueraient certainement d'emblée si les projets font double emploi avec des travaux antérieurs. Dans le cas contraire, cela indiquerait presque toujours qu'un projet valait moins la peine d'être financé qu'un autre, pour ne pas l'avoir repéré.

Je pense que cela fait partie du processus clé auquel nous participons tous.

• (1200)

La présidente: Votre temps est écoulé.

Je vous remercie infiniment.

Nous allons maintenant passer à M. Blanchette-Joncas. Vous avez six minutes, je vous prie.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, madame la présidente.

Je salue les témoins qui sont ici aujourd'hui.

Mes premières questions s'adressent à Mme Barker.

Madame Barker, lors de votre allocution d'ouverture, vous avez mentionné que le Conseil national de recherches du Canada est le plus vaste réseau de recherches au Canada. Bien sûr, c'est un organisme du gouvernement fédéral.

J'aimerais que vous me parliez des investissements du gouvernement, et plus particulièrement de l'investissement de 22 millions de dollars sur sept ans. Selon vous, cet investissement est-il suffisant comparativement à celui que reçoivent les pays qui sont situés plus près du cercle polaire?

[Traduction]

Mme Anne Barker: C'est une bonne question.

Cependant, nous faisons de la recherche dans un domaine très ciblé, soit les sciences appliquées, la technologie et le génie. Ce n'est pas la portée de toute la recherche à l'échelle mondiale.

Bien sûr, de nombreuses disciplines différentes doivent être réunies pour cette recherche. Je suis certaine, comme on vous l'a déjà dit, qu'un financement accru serait merveilleux. Cependant, nous pouvons tout de même avoir une incidence avec les sommes que nous avons.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Vous dites que le financement du gouvernement fédéral est insuffisant pour ce qui est de la recherche dans l'Arctique, notamment.

Quelles sont les conséquences concrètes et immédiates de ce sous-financement pour la recherche nordique?

[Traduction]

Mme Anne Barker: En ce qui concerne le sous-financement de la recherche dans l'Arctique, je suppose qu'il peut y avoir des défis pour savoir qui comble cet espace et finance la recherche. Cependant, le programme de recherche CINUK offre aussi des occasions, comme je l'ai mentionné. Grâce à cette collaboration, nous avons triplé le montant de nos investissements, parce que le Royaume-Uni était très intéressé à soutenir la recherche sur les changements climatiques.

Il y a aussi des occasions d'établir des partenariats et de réunir des pays ayant des priorités similaires.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Des membres de votre organisation sont-ils déjà intervenus auprès du ministère ou de membres du gouvernement pour les convaincre d'investir davantage dans la recherche nordique?

[Traduction]

Mme Shannon Quinn: En tant qu'établissement public, nous bénéficions de crédits importants. Le Conseil national de recherches reçoit environ 1,5 milliard de dollars en crédits annuels. Cela permet de financer une vaste gamme d'activités scientifiques. Pour vous donner une idée, nous avons 24 installations dans 10 provinces, et nous soutenons également les petites et moyennes entreprises afin que nous puissions voir l'innovation émaner de celles-ci partout au pays.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Madame Quinn, je crois que vous avez mal compris ma question. En effet, ma question ne visait pas à connaître le nombre d'installations ni le montant du financement que vous avez reçu.

Je vous la pose à nouveau. Des membres de votre organisation ont-ils parlé avec des membres du gouvernement pour leur dire que le manque d'argent faisait en sorte que le Canada n'était pas en mesure de faire de la recherche près du cercle polaire?

Aux yeux de nos collègues scientifiques d'autres pays, nous avons l'air de ne pas être à notre affaire, parce que ce n'est pas une priorité du gouvernement et que le Canada est incapable d'être aussi présent que peuvent l'être les autres pays situés près du cercle polaire en matière d'activités liées à la recherche scientifique et d'intensité de la recherche.

[Traduction]

Mme Shannon Quinn: Dans mes propres mots, je dirais que les activités que nous menons dans le Nord sont très importantes et ont des répercussions considérables. Mme Barker nous a déjà parlé d'un certain nombre de projets qui apportent une réelle contribution au Nord. Je pense que nous avons saisi de nombreuses occasions de faire connaître à tous les Canadiens les aspects de la recherche que nous menons dans le Nord. Cependant, de façon plus générale, la recherche sur les changements climatiques que nous réalisons dans nos laboratoires partout au pays a également des répercussions de taille sur les technologies offertes aux populations nordiques.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: D'accord.

Je vais revenir à l'élément central de mes questions, soit le financement. Je ne remets pas en question l'efficacité ou l'importance de la recherche que vous faites. Quand on parle des pays situés autour du cercle polaire, comme la Finlande, la Suède, le Danemark, l'Islande et la Norvège, on ne dit quand même pas n'importe quoi. Ces pays ont investi davantage que le Canada dans la recherche.

Je veux comprendre pourquoi le plus vaste réseau de recherches du gouvernement fédéral est sous-financé. Vos homologues scientifiques des pays situés près du cercle polaire vous parlent-ils du fait que le financement de l'État fédéral est insuffisant?

● (1205)

[Traduction]

Mme Anne Barker: Je pense que nous en parlons.

Dans le mandat ministériel de 2018, il était question de créer un programme de recherche sur le Nord afin d'utiliser ces fonds pour stimuler la recherche. Il convient également de souligner que le CNRC effectue beaucoup de recherches sur l'Arctique en dehors de ses programmes. Nous travaillons en très étroite collaboration avec l'armée et la Garde côtière.

Il y a d'autres sources de financement. Je suppose que rien ne nous empêche de faire partie des nombreux organismes qui demandent des fonds supplémentaires. Cependant, en ce moment, nous nous estimons très chanceux, avec le financement que nous avons reçu, d'avoir un programme de financement très spécialisé à long terme, ce qui est également essentiel. Ce qu'on ne voit pas souvent à l'extérieur du Canada, c'est cette reconnaissance du temps requis pour ces programmes de recherche.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: D'accord. Je comprends.

J'essaie de comprendre également le lien qui existe entre vos recherches et ce que la conseillère scientifique en chef a écrit dans son rapport intitulé « Programme du plateau continental polaire et l'essor de la recherche nordique ». On y mentionne ceci: « Le Canada a l'une des plus importantes revendications territoriales dans l'Arctique. Le Canada devrait aspirer à devenir un chef de file parmi les nations circumpolaires en termes de recherche nordique. »

Que pouvez-vous nous dire à ce sujet?

Mme Anne Barker: Pouvez-vous répéter la question? Parlez-vous du Conseil de l'Arctique?

M. Maxime Blanchette-Joncas: Oui, c'est cela. Quelle est la nature de votre collaboration avec l'organisme pour ce qui est notamment du Programme?

[Traduction]

Mme Anne Barker: Nous collaborons beaucoup au pays avec les ministères fédéraux, les organisations universitaires, les peuples de l'Arctique et du Nord et les municipalités.

À l'échelle internationale, nous avons choisi de coordonner plus particulièrement nos activités avec le Royaume-Uni. Pour ce qui est des autres pays polaires, cela se fait surtout grâce à des réseaux, à la diffusion de la recherche et à des conversations sur la façon dont nous pouvons apprendre les pratiques exemplaires les uns des autres, parce que les technologies et les outils qui ont peut-être été mis au point, comme vous l'avez mentionné, en Norvège, en Suède et en Finlande ne fonctionnent peut-être pas dans l'Arctique canadien. Ces pays ont accès par train à leurs régions les plus nordiques. Ce ne sera pas le cas pour nos régions. Nous devons coordonner nos efforts avec les autres, comprendre comment nous pouvons apprendre les uns des autres et examiner des possibilités comme CI-NUK pour permettre la collaboration internationale.

La présidente: Je vous remercie.

Nous passons maintenant à M. Cannings, qui a six minutes.

M. Richard Cannings (Okanagan-Sud—Kootenay-Ouest, NPJ): Je vous remercie tous d'être ici aujourd'hui.

Je vais m'adresser à M. Hewitt.

Le Conseil de recherches en sciences humaines, ou CRSH, est l'un des organismes de financement, et vous avez abordé la question de la coordination. Ce n'est pas vraiment quelque chose d'inhérent; cela se produit naturellement dans le cadre de vos processus de financement.

Vous avez également mentionné deux ou trois autres organismes ou groupes qui pourraient assurer une plus grande coordination. Je me demande simplement quel rôle vous y jouez. Il y a d'abord ArcticNet qui, d'après ce que je comprends, est un grand réseau de personnes qui travaillent dans des centres d'excellence partout au pays et qui coordonnent leurs activités dans le monde.

Quel rôle le CRSH joue-t-il dans ArcticNet? Vous pourriez peut-être nous parler de l'initiative et de son rôle dans la coordination de la recherche dans l'Arctique, en particulier en ce qui concerne les changements climatiques, dont nous parlons ici aujourd'hui.

M. Ted Hewitt: Le plus important à retenir, c'est que nous finançons des recherches qui sont menées presque exclusivement par les chercheurs eux-mêmes.

Les grands projets de ce genre sont bien coordonnés. Dans certains cas, ils ont été mis en place au fil des ans. Les responsables ont fait une demande de financement auprès du CRSH, ou au moyen des mécanismes du Secrétariat des programmes interorganismes, comme le Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada, et ils font ensuite l'objet d'un examen par les pairs. C'est une façon pour nous de veiller à ce qu'il n'y ait pas de chevauchement et à ce que les projets entreprennent la recherche qu'ils sont censés faire.

Nous avons également commencé à travailler davantage à l'échelle internationale à des projets qui correspondent aux priorités internationales, ce qui est le cas de la concurrence que j'ai mentionnée plus tôt. C'est organisé par NordForsk, l'organisme qui représente les conseils de financement de la recherche des pays nordiques. Le Canada y participera, comme on nous a invités à le faire. Il y aura des questions et des objectifs précis, si je me souviens bien, dans le cadre de l'initiative NordForsk que les pays chercheront à mettre de l'avant. Nous pouvons vous fournir de plus amples renseignements à ce sujet.

Notre rôle consiste principalement à financer des projets élaborés par les chercheurs eux-mêmes et, de plus en plus, par les chercheurs dans les collectivités du Nord, ce qui est notre objectif global. C'est ainsi que nous travaillons en tant que bailleurs de fonds.

• (1210)

M. Richard Cannings: Y a-t-il des modèles ou des enveloppes de financement réservées à des projets de collaboration?

J'ai déjà participé à des projets dans le cadre desquels des chercheurs d'un certain nombre d'universités travaillaient ensemble à un projet financé par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, ou CRSNG, ou un autre organisme, et tous se concentraient sur la même grande question, mais l'abordaient sous différents angles. Le CRSH a-t-il des modèles pour ce genre de financement? Est-ce que cela se produit dans l'Arctique?

M. Ted Hewitt: C'est ce que nous faisons, et des projets sont financés dans l'Arctique. Je vais céder la parole à ma collègue, Sylvie Lamoureux, qui peut parler un peu de notre programme de partenariat et de son fonctionnement.

Mme Sylvie Lamoureux (vice-présidente, Recherche, Conseil de recherches en sciences humaines): Merci beaucoup.

Il y a les programmes du Centre de recherches en sciences humaines et aussi les programmes offerts par le Secrétariat des programmes interorganismes à l'intention des établissements. Certains sont très vastes.

À titre d'exemple, en 2022, le fonds d'excellence en recherche Apogée Canada a remis un prix de plus de 91 millions de dollars à l'Initiative Qanittaq pour un transport maritime propre dans l'Arctique. C'est un partenariat entre l'Université Memorial de Terre-Neuve et l'Université d'Ottawa, mais il y a de nombreux autres partenaires. C'est donc un partenariat très vaste et unique. Le Conseil circumpolaire inuit a participé à son élaboration. Je pense que c'est une transition que nous voyons depuis 10 ou 15 ans, grâce à l'élaboration conjointe d'applications, de connaissances et de publications. Tout cela se fait en collaborant beaucoup plus étroitement. C'est un exemple.

Dans l'initiative ArcticNet, nous avons neuf chaires de recherche financées par le Secrétariat des programmes interorganismes à l'intention des établissements dont les travaux portent sur le Nord. Il y a trois chaires d'excellence en recherche du Canada financées par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et le Programme des chaires de recherche de Canada 150. Dans le partenariat issu des subventions Savoir, nous avons des projets en français, qui portent sur la médiation interculturelle et les conflits ontologiques dans le système de justice au Nunavik. Il y a aussi le projet intitulé Scoping and Storying Food Governance in Inuit Nunangat, qui examine la gouvernance alimentaire dans la région. Il y a un éventail de sujet.

Si vous le voulez, nous pouvons vous faire parvenir de plus amples renseignements sur ces projets et vous indiquer lesquels se font en partenariats et qui sont les partenaires.

J'aimerais juste ajouter à propos de la réunion de Nordforsk que lorsqu'il nous a semblé que nous allions être invités à participer —, car il fallait bien que nous le soyons —, la première chose que l'équipe a faite, c'est communiquer avec l'Inuit Tapiriit Kanatami. Ce projet est dirigé par une organisation étrangère, mais nous voulons vraiment travailler dans notre zone de contrôle, pour pouvoir faire venir l'Inuit Tapiriit Kanatami le plus rapidement possible et pour voir comment nous pourrions influencer l'appel qui a finalement été lancé pour cette possibilité de financement, mais surtout dans le but de travailler étroitement ensemble. C'est également très important, car la relation avec les partenaires autochtones n'est pas nécessairement la même lorsque nous travaillons avec nos partenaires internationaux, et je pense donc que c'est un rôle important que le...

La présidente: Le temps est écoulé. Merci beaucoup.

Pour notre deuxième tour, nous passons maintenant à M. Tochor. Vous avez cinq minutes.

M. Corey Tochor (Saskatoon—University, PCC): Merci beaucoup.

Je remercie nos témoins d'être ici aujourd'hui.

Madame Barker, vous avez parlé des différents coûts associés à la recherche dans le Nord. Nous savons à quel point il y fait froid et ce que garder quelqu'un en sécurité et au chaud coûte. On vous a un peu interrompue lorsque vous parliez de ces coûts. Pouvez-vous en dire davantage à ce sujet et sur les défis liés aux travaux de recherche dans le Nord?

Mme Anne Barker: Certainement.

Dans le cadre des travaux du Conseil national de recherches du Canada dans le Nord, nous devons tenir compte des coûts engagés pour faire les choses correctement avec nos partenaires autochtones et du Nord. Par exemple, ces coûts peuvent être nécessaires pour que les entreprises soient en mesure de stocker les grandes quantités de données qui peuvent être recueillies sur le terrain ou dans des études d'observation.

M. Corey Tochor: Ne serait-ce pas la même chose dans le Sud? En quoi les coûts connexes diffèrent-ils dans le Nord? Comme vous le savez, nous devrions mener des consultations sur tous les projets aux quatre coins du Canada, et ce n'est donc pas ce qui est différent dans le Nord. Cela dit, quelles sont certaines des autres dépenses qui font en sorte que la recherche coûte plus cher là-bas?

• (1215)

Mme Anne Barker: Certains de ces coûts pourraient être, par exemple, pour les consultations communautaires. Ils pourraient comprendre des honoraires pour le travail auprès d'aînés dans les collectivités et pour rassembler les collectivités afin qu'elles aident à décider des priorités de recherche et de la façon de les faire progresser. Même les coûts de déplacement entre les villes ou les hameaux sont extrêmement plus élevés que pour le même type de recherche dans le Sud.

M. Corey Tochor: Quel est le coût de la vie en ce moment pour les personnes dans le Nord?

Mme Anne Barker: Pardon?

M. Corey Tochor: Quel est le coût de la vie dans le Nord en ce moment? A-t-il augmenté, stagné...?

Mme Anne Barker: Je ne peux pas répondre à cette question. Je suis désolée.

M. Corey Tochor: C'est la raison pour laquelle je pense que nous devons faire plus de recherche dans le Nord, pour comprendre ce qui se passe. Depuis combien d'années le Conseil national de recherches du Canada essaie-t-il de trouver des solutions aux changements climatiques, ou depuis combien de décennies le Conseil se penche-t-il là-dessus?

Mme Shannon Quinn: Je ne peux pas vous donner de chiffre exact, mais cela remonte à des dizaines d'années. Bien entendu, il y a de nombreux aspects à la question, et nous effectuons des travaux de recherche très appliquée...

M. Corey Tochor: Mon temps sera bientôt écoulé.

Vous étudiez les changements climatiques depuis des dizaines d'années. Quelles sont certaines des solutions? Quelles sont les deux principales solutions issues de ces travaux de recherche pour atténuer les changements climatiques ou y mettre fin?

Mme Anne Barker: Nous avons examiné différentes choses, y compris les infrastructures résistantes aux changements climatiques et ce qu'il faut faire afin que les ingénieurs et les concepteurs aient les bonnes données pour améliorer la durée de vie utile des bâtiments partout au Canada, pas seulement dans le Nord.

Une fois de plus, nous nous penchons sur des outils et des technologies pour aider les collectivités du Nord à avoir de meilleures maisons, y compris des maisons qui peuvent mieux résister aux conditions des changements climatiques.

M. Corey Tochor: De façon approximative, pouvez-vous me dire combien de ces nouvelles maisons issues des travaux de recherche et des fonds du Conseil national de recherches du Canada ont été construites?

Mme Anne Barker: Il faudrait que vous parliez à toutes les sociétés de logement du Nord, car ce sont elles qui sont responsables de ces nouvelles constructions dans les territoires et dans les régions inuites.

M. Corey Tochor: Y a-t-il également une crise du logement dans le Nord en ce moment?

Mme Anne Barker: À ma connaissance, oui.

M. Corey Tochor: C'est terrible d'un bout à l'autre du Canada.

Plus tôt, madame Quinn, vous avez fait des observations sur toutes les contributions considérables de ces travaux de recherche dans le Nord. Quelles sont les deux principales choses attribuables à la recherche qui ont changé la vie des gens dans le Nord grâce au financement provenant du Conseil?

Mme Shannon Quinn: Je vais demander à Mme Barker de répondre.

Mme Anne Barker: Parmi les travaux les plus importants, il y a ceux sur des choses comme les ventilateurs-récupérateurs de chaleur dans les maisons. Ces systèmes sont conçus pour fonctionner dans le Sud pendant un certain nombre de jours à -5°C. C'est inadéquat dans le Nord. Nous avons donc travaillé très étroitement avec les fabricants pour installer des ventilateurs-récupérateurs de chaleur qui fonctionneront dans les conditions climatiques auxquelles on peut s'attendre dans un contexte nordique.

M. Corey Tochor: Y a-t-il des solutions concrètes qui ont été mises sur le marché? Peut-être certaines des choses que vous avez recommandées ou découvertes dans les travaux de recherche et qui ont eu des répercussions sur la vie des gens?

Mme Anne Barker: Oui. Nous travaillons actuellement avec... Pour tous nos projets, nous travaillons en partenariat avec nos responsables des programmes d'aide à la recherche industrielle dans le but d'examiner les outils et les technologies qui pourraient provenir de la recherche et qui pourraient être commercialisés.

M. Corey Tochor: Ils pourraient l'être, mais qu'en est-il des solutions existantes? La recherche se poursuit depuis des dizaines d'années. Quelles sont certaines des solutions que vous avez...?

Toutes ces choses pourraient devenir des produits à l'avenir. De quelle façon une partie de l'argent dépensé depuis des décennies pour effectuer ces travaux de recherche a-t-elle contribué à changer la vie des gens dans le Nord?

Mme Anne Barker: Ce programme existe depuis seulement trois ans, et je peux donc en parler. En ce moment, nous voyons des technologies disponibles sur le marché qui peuvent être modifiées pour fonctionner dans les conditions...

La présidente: Le temps est écoulé. Aimerez-vous transmettre un mémoire pour compléter cette réponse?

Est-ce que cela vous conviendrait, monsieur Tochor? Il est d'accord.

Merci. Vous pouvez transmettre la réponse par écrit.

Nous allons passer à Mme Diab pour cinq minutes.

Mme Lena Metlege Diab (Halifax-Ouest, Lib.): Merci, madame la présidente.

Permettez-moi d'abord de remercier les témoins de s'être joints à nous aujourd'hui.

C'est une étude intéressante. En tant que députés, certains d'entre nous, comme moi, ont peu d'expérience dans l'Arctique. Il est fascinant d'entendre ce que vous dites.

Madame Barker, plutôt que de vous demander de nous transmettre quelque chose par écrit, je vais vous laisser poursuivre ce que vous disiez. Vous avez parlé des questions urgentes qui touchent les habitants du Nord et du programme de recherche dans la région, de la technologie, de l'innovation et des partenariats de recherche.

La question à laquelle vous avez essayé de répondre portait sur les travaux de recherche et les technologies qui seraient les plus utiles pour améliorer la vie des personnes qui habitent dans l'Arctique canadien. Je vais vous laisser poursuivre. Vous n'avez pas pu terminer. Plutôt que de nous envoyer un mémoire, vous pouvez nous répondre ici aujourd'hui.

• (1220)

Mme Anne Barker: Un autre exemple serait l'étude des technologies de traitement des eaux usées. Comme beaucoup de personnes le savent, la question de l'eau et des eaux usées est essentielle partout dans le Nord et dans de nombreuses régions du Canada.

Dans le passé, le Conseil national de recherches du Canada a travaillé pour faire breveter une technologie qui pourrait être utile pour les technologies de traitement des eaux usées. Nous avons établi un partenariat avec des firmes d'ingénierie pour apporter ces technologies dans le Nord, toujours dans un contexte de recherche.

À l'heure actuelle, nous venons tout juste de lancer un projet au Yukon, qui porte sur les canalisations et sur ce que nous pouvons faire pour que notre infrastructure, qu'elle soit souterraine ou non, soit robuste et capable de résister aux conséquences des changements climatiques, et pour qu'elle soit conçue pour durer.

Mme Lena Metlege Diab: Merci de la réponse.

Vous avez parlé plus tôt des ventilateurs-récupérateurs de chaleur, et maintenant de la technologie de traitement des eaux usées. Je trouve cela fascinant, surtout lorsque vous parlez des eaux usées. Je sais qu'à Halifax, dans ma province, la Nouvelle-Écosse, le traitement des eaux usées posait problème il y a plusieurs années, et de nombreuses études ont été faites pour nettoyer notre port et ainsi de suite. De toute évidence, beaucoup de ces connaissances peuvent servir ailleurs. Je suppose qu'une grande partie des travaux de recherche qui se font là pourrait servir ailleurs, pas seulement au Canada, mais partout ailleurs.

Pouvez-vous parler un peu des connaissances ainsi que de la recherche et de l'innovation? Je sais que nous en sommes seulement à la troisième année sur sept, mais comment pouvons-nous en faire profiter l'Arctique et peut-être d'autres régions du pays aussi?

Mme Anne Barker: Chose certaine, beaucoup d'outils et de technologies, s'ils sont utiles dans la région très rurale de l'Arctique, si je puis dire, seront utiles ailleurs dans notre grand pays, qui comprend de nombreuses régions rurales.

De plus, nous avons constaté dans le passé, en travaillant avec certaines industries, qu'elles s'intéressent beaucoup aux partenariats avec des sociétés ou des collectivités nordiques pour faire l'essai de leurs produits dans ce milieu. Si quelque chose fonctionne, par exemple, à moins 40 degrés pendant cinq jours d'affilée dans le Nord, cela fonctionnera probablement à Montréal. C'est le genre de possibilités dont nous parlons.

Ce n'est pas toutes les entreprises ou toutes les industries qui sont intéressées, mais il y en a beaucoup. Il y a beaucoup d'occasions de ce genre pour voir comment les travaux de recherche que nous faisons en partenariat avec des organisations du Nord peuvent peut-être être utiles dans un marché plus vaste.

Mme Lena Metlege Diab: Merci pour ces explications.

Monsieur Hewitt, à propos du financement offert par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, ou CRSNG, qu'avez-vous vu comme travaux de recherche au cours des dernières années dans le cadre de vos fonctions? Y en a-t-il plus ou moins, ou bien est-ce stable? J'aimerais le savoir pour notre étude ici.

M. Ted Hewitt: Je vais devoir vous répondre en me fiant à ce que j'ai vu, mais je suis là depuis un moment.

En passant, c'est le Conseil de recherches en sciences humaines, pas le CRSNG. Je vais laisser M. Adem répondre pour ce qui est du CRSNG.

Je dirais que cela augmente de façon régulière, en partie à cause de nos propres politiques, qui ont encouragé une plus grande participation des collectivités autochtones et du Nord dans les projets de recherche qui nous sont soumis. La gamme de projets est tout simplement phénoménale, allant des questions juridiques et des questions de compétence au maintien des acquis linguistiques, en passant par le développement communautaire.

Nous avons financé un projet formidable de 2,5 millions de dollars au Labrador pour examiner les conséquences de la migration forcée de milliers d'habitants de cette région à partir des années 1930 et 1940, je crois. Ils se sont carrément retrouvés aux quatre coins du Labrador. Le projet a été conçu pour aider à renouer le contact entre des membres de familles brisées et pour chercher à redonner aux gens leur gagne-pain, des produits et des biens culturels, une éducation et ainsi de suite. C'est très bien documenté, et je serais ravi d'en parler.

Mme Lena Metlege Diab: Merci beaucoup.

La présidente: C'est formidable. Merci.

Nous passons maintenant à M. Blanchette-Joncas pour deux minutes et demie.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, madame la présidente.

Madame Barker, voici une question simple: selon votre expertise, le Canada est-il un leader mondial en recherche nordique?

• (1225)

[Traduction]

Mme Anne Barker: Sommes-nous des chefs de file de la recherche dans le Nord? Nous l'avons certainement été. Je pense que nos experts, et je vais encore une fois aborder la question du point de vue de l'ingénierie et de la science appliquée, ont été sollicités pour de nombreux types de projets de recherche. Notre expertise en matière de recherche extracôtière pour le pétrole et le gaz sert maintenant dans le domaine des énergies renouvelables extracôtières, par exemple. Nous avons les meilleurs experts au monde pour ce qui est des glaces de mer et de la mécanique des glaces.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Le Canada n'est donc plus un leader mondial en recherche nordique.

Que faut-il faire pour redevenir un leader mondial en recherche nordique?

[Traduction]

Mme Anne Barker: Nous avons besoin de monde. Nous avons besoin de personnes pour faire la recherche. Nous devons donner des moyens à nos habitants du Nord pour qu'ils soient également reconnus comme des experts de leurs systèmes de connaissances et des experts de la science un peu plus traditionnellement occidentale. Nous devons parler de ce que nous faisons. C'est en grande partie une question de communication et de diplomatie scientifiques sur la scène internationale, pour faire connaître les formidables travaux de recherche que nous faisons ici.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: J'étais sûr que vous alliez me dire qu'il fallait de l'argent. Je le dis pour vous.

Existe-t-il une stratégie nationale de coordination pour la recherche nordique au Canada?

[Traduction]

Mme Anne Barker: À l'heure actuelle, nous avons des comités qui se penchent sur l'Arctique de manière générale et qui relèvent du sous-ministre et du sous-ministre adjoint. Comme je pense l'avoir mentionné plus tôt, nous coordonnons nos efforts en ce qui a trait aux diverses sources de financement pour la recherche sur l'Arctique et le Nord, et il y a beaucoup de coordination avec nos

partenaires du Nord et nos partenaires autochtones. Nous sommes donc sur la bonne voie, mais les efforts sont disséminés.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Madame Barker, quelles sont les répercussions liées au fait de ne pas avoir de stratégie nationale de coordination pour la recherche nordique?

[Traduction]

Mme Anne Barker: Je pense que nous avons une coordination. Nous avons un cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord. Ce n'est pas une stratégie, mais cela décrit nos objectifs en tant que pays relativement à nos projets dans l'Arctique et dans le Nord. Cela comprend un objectif scientifique.

Je pense que nous avons une ébauche de plan. Nous devons l'approfondir. Je crois comprendre pour le moment que nous nous penchons sur le plan de mise en œuvre avec nos partenaires du Nord. Je pense que c'est la partie la plus importante, c'est-à-dire avoir ces discussions jusqu'à ce que nous parvenions à une stratégie que nous pourrions mettre en œuvre.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Comment les scientifiques qui font de la recherche dans le Nord collaborent-ils actuellement pour faire partager leurs recherches?

[Traduction]

Mme Anne Barker: Je pense que la collaboration est très bonne partout dans le Nord, et nous le constatons aussi à l'échelle régionale.

Par exemple, nous avons un projet pour lequel le gouvernement du Nunatsiavut a demandé aux chercheurs de se réunir à un moment donné sur le terrain pour échanger sur ce qui se fait en matière de science. Je pense qu'il y a beaucoup de collaboration et de coordination à ce niveau-là.

La présidente: Merci. C'est tout le temps que vous aviez, malheureusement.

Pour le dernier tour, nous avons M. Cannings, qui a deux minutes et demie à sa disposition.

M. Richard Cannings: Merci.

Je vais continuer avec Mme Lamoureux.

Je vais vous permettre de peut-être en dire plus long à propos de NordForsk et de ce à quoi cette collaboration pourrait ressembler. Nous avons parlé de certains des grands projets de collaboration.

Quelle sera l'incidence de l'adhésion à NordForsk sur la façon dont le Conseil de recherches en sciences humaines mène ses activités? Ou en quoi est-ce que ce sera avantageux pour nos travaux de recherche ici au Canada?

Mme Sylvie Lamoureux: En adhérant à NordForsk, le Conseil de recherches en sciences humaines contribue au financement de chercheurs canadiens, mais cela nous oblige à le faire dans un cadre plus vaste. Notre adhésion nous permet également d'exercer une influence pour faire en sorte que la voix des Autochtones est entendue et que les réalités autochtones sont prises en considération dans ce contexte. Je pense que nous prenons certains des bons moyens que nous utilisons pour travailler avec nos partenaires autochtones et que nous les présentons comme des façons d'aller de l'avant. C'est une manière de collaborer dans un dossier donné et de présenter ces possibilités.

Nos collègues ont fait allusion à quelque chose qui est un petit peu plus difficile, à savoir que nous avons besoin de temps pour établir les relations. Je pense que ceux qui en entretiennent déjà, par l'entremise des différentes chaires de recherche du Canada et des possibilités de financement existantes comme ArcticNet et différentes choses faites dans le passé, ont une longueur d'avance sur ceux qui commencent peut-être tout juste à en établir. Les délais sont peut-être trop courts.

Je pense toutefois que cela nous permet d'examiner ensemble une situation problématique évidente que NordForsk a choisie. Je crois que c'est une façon de faire le tour de la question, et nous allons participer autant que nous le pouvons, mais nous serons plus avancés que nous le sommes maintenant.

• (1230)

M. Richard Cannings: Merci.

Vous avez parlé de faire participer l'Inuit Tapiriit Kanatami. Quelle est leur place dans l'ensemble de la structure organisationnelle de ce que vous faites en général, mais plus particulièrement à NordForsk?

M. Ted Hewitt: Si je peux répondre, nous travaillons avec cette organisation depuis de nombreuses années. Nous nous assurons ainsi que les collectivités travaillent directement à l'élaboration des travaux de recherche et — pour répondre à d'autres questions posées plus tôt — du type de solutions que ces travaux de recherche apporteront à ces collectivités. C'est de plus en plus souvent le modèle que nous utilisons pour ce qui est du financement, c'est-à-dire travailler avec des partenaires pour qu'ils profitent directement de la recherche effectuée, peu importe l'endroit.

L'une des choses que j'ajouterais est que le fait que NordForsk nous ait demandé de participer à ce consortium indique que notre présence ne passe pas inaperçue, que nous avons beaucoup à apporter à la recherche dans le Nord. C'est pour cette raison qu'on nous a invités à participer. Je pense que nos chercheurs vont en profiter énormément, et dans toutes les disciplines, en passant.

La présidente: Merci. Nous avons dépassé le temps alloué, monsieur Hewitt, mais c'était une excellente réponse pour conclure ces témoignages.

Merci beaucoup à nos témoins: Mme Anne Barker, Mme Shannon Quinn, M. Ted Hewitt et Mme Sylvie Lamoureux. Nous leur sommes très reconnaissants de leur comparution.

Vous pouvez nous transmettre d'autres renseignements par l'entremise du greffier, et veuillez vous adresser à lui si vous avez des questions.

Nous allons maintenant suspendre brièvement la séance pour permettre aux témoins de partir, et nous allons ensuite reprendre avec notre deuxième groupe de témoins.

• (1230)

(Pause)

• (1235)

La présidente: Merci beaucoup. Je vous souhaite de nouveau la bienvenue.

J'ai maintenant le plaisir de souhaiter la bienvenue à notre deuxième groupe de témoins.

Du Polar Environment Atmospheric Research Laboratory, nous avons Kimberly Strong, qui est professeure de physique à l'Université de Toronto.

De Savoir Polaire Canada, nous accueillons Andrew Applejohn, qui est directeur exécutif des programmes, et David Hik, le scientifique en chef.

Nous allons vous accorder jusqu'à cinq minutes pour faire vos déclarations liminaires, et nous passerons ensuite à des séries de questions.

Madame Strong, je vous invite à faire une déclaration liminaire d'une durée maximale de cinq minutes.

Mme Kimberly Strong (professeure de physique, University of Toronto, Polar Environment Atmospheric Research Laboratory): Merci.

Je remercie le Comité d'avoir entrepris cette étude et de m'avoir invitée à vous parler des besoins en sciences et en recherche dans l'Arctique canadien.

Je m'appelle Kimberly Strong. Je suis professeure et directrice du département de physique à l'Université de Toronto. Je suis également spécialiste de l'atmosphère et la principale instigatrice du laboratoire PEARL, le Polar Environment Atmospheric Research Laboratory. Mon groupe fait de la recherche à cet endroit depuis 25 ans.

Je parle au nom de l'équipe scientifique du laboratoire PEARL, qui comprend des collègues de neuf universités. Nous avons également beaucoup de partenaires partout au Canada et à l'étranger, et nous travaillons étroitement avec Environnement et Changement climatique Canada et l'Agence spatiale canadienne. Les travaux du laboratoire PEARL se font conformément à un permis de recherche scientifique de l'Institut de recherche du Nunavut.

L'Arctique demeure l'un des environnements terrestres les moins bien compris, et c'est pourtant un baromètre des changements climatiques, un récepteur de la pollution mondiale et un moteur du système climatique mondial. Les écosystèmes nordiques sont tous liés entre eux par notre atmosphère, y compris la glace, la neige et le pergélisol; la faune et la flore; et les systèmes marins. L'atmosphère contient l'air que nous respirons et la couche d'ozone protectrice, elle stocke les gaz à effet de serre, elle est à l'origine des conditions météorologiques et elle transporte les polluants atmosphériques et la fumée des incendies de forêt vers l'Arctique.

Le laboratoire PEARL est un observatoire phare établi en 2005 pour faire un suivi des changements dans l'atmosphère arctique ainsi que pour en déterminer les causes et les répercussions à l'échelle mondiale. Le laboratoire PEARL est situé à 80° de latitude nord sur l'île d'Ellesmere près de la station météorologique à Eureka, au Nunavut. Depuis presque 20 ans, les mesures du laboratoire PEARL nous aident à mieux comprendre un éventail de politiques scientifiques et de questions sociétales qui touchent les collectivités de l'Arctique, le Canada et le reste du monde.

L'accent que le laboratoire PEARL met sur les mesures atmosphériques à long terme dans l'Extrême-Arctique fait en sorte que ses activités de recherche diffèrent de celles de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique à Cambridge Bay, d'ArcticNet, du Centre d'études nordiques et du brise-glace *Amundsen*. Nos activités sont toutes complémentaires.

Le laboratoire PEARL est une importante station canadienne dans cinq réseaux internationaux d'observation. Puisqu'il s'agit de la station permanente la plus au nord de la plupart de ces réseaux et de l'une des seules stations dans l'Arctique, les mesures du laboratoire PEARL comblent une importante lacune sur le plan géographique. Le laboratoire est aussi situé dans un endroit clé pour vérifier les données de missions satellites, y compris la mission à venir qui porte sur les aérosols, la vapeur d'eau, les nuages et leurs interactions avec le rayonnement, et qui sera la contribution du Canada au système d'observation atmosphérique multidécennale de la NASA.

Le laboratoire PEARL offre des possibilités d'éducation exceptionnelles et a formé plus de 100 étudiants, boursiers de recherches postdoctorales et techniciens, dont la plupart travaillent maintenant dans l'appareil gouvernemental, dans des universités et dans l'industrie. Notre programme de sensibilisation nous permet d'être actifs dans six collectivités nordiques du Nunavut grâce à des visites dans des écoles, à des collaborations avec des étudiants chercheurs et à des ateliers pour les enseignants.

Le laboratoire PEARL est éloigné et isolé, et on ne peut l'atteindre qu'en prenant un avion nolisé et en montant à bord du navire qui se rend là une fois par année l'été. Pour se rendre dans la collectivité la plus proche, Grise Fiord, il faut parcourir plus de 400 kilomètres vers le sud en avion. Le laboratoire PEARL diffère grandement d'un laboratoire normal sur un campus ou d'une installation située dans une collectivité.

Le rapport de décembre 2023 sur l'avenir de la recherche dans l'Arctique et le Nord canadiens qui est préparé par un comité d'experts souligne que le laboratoire PEARL est une installation de recherche unique et d'importance internationale. Selon le rapport, « même lorsque les infrastructures sont éloignées et qu'il n'y a pas de communautés voisines avec lesquelles établir des partenariats, les installations de ce type représentent des éléments essentiels d'un système de recherche efficace et ne peuvent donc être négligées. »

Au cours des 18 dernières années, le Canada a investi dans l'infrastructure, les activités, la recherche scientifique et la formation du laboratoire PEARL. Cependant, cet investissement est maintenant menacé. Le laboratoire PEARL a besoin d'un financement stable qui est adapté à son caractère et à son emplacement uniques. Malheureusement, le laboratoire PEARL trouve difficilement sa place dans les grands programmes de financement récurrent du Canada. De nombreux programmes qui ont déjà financé le laboratoire n'existent plus, et la dernière grande subvention obtenue a pris fin en 2021. Le laboratoire fonctionne actuellement à son niveau minimal d'activités et devra fermer ses portes cette année si un nouveau financement n'est pas assuré bientôt.

Je vais résumer mes observations en faisant référence aux trois points examinés dans l'étude du Comité.

Premièrement, pour comprendre les conséquences des changements climatiques, nous devons faire un suivi des changements qui s'opèrent au fil du temps. Nous avons besoin d'une stratégie à long terme pour soutenir la recherche à long terme dans l'Arctique au Canada, c'est-à-dire une stratégie qui comprend différentes approches, dont les approches scientifiques autochtones et leurs pendantes occidentales; qui englobe les nombreuses composantes de l'écosystème arctique, y compris l'atmosphère, qu'on exclut parfois; et qui mobilise des partenaires locaux, régionaux, territoriaux, nationaux et internationaux et tient compte de leurs besoins.

Deuxièmement, pour pouvoir participer pleinement à la recherche, les populations de l'Arctique et du Nord doivent avoir accès à une infrastructure, à des outils et à un financement. C'est vrai pour la recherche sur l'Arctique au Canada de manière générale. Le laboratoire PEARL n'est qu'un exemple d'installation qui subit des pressions à cause du manque de continuité et du financement intermittent de ses activités. L'établissement d'une capacité de recherche demande énormément d'efforts, et les délais d'exécution sont longs. Il peut être très facile de perdre cette capacité. Nous avons besoin de programmes de financement continu dans lesquels on reconnaît que la recherche dans l'Arctique est difficile et coûteuse, et qu'elle ne devrait pas se faire selon un modèle universel. Il faut aussi qu'on reconnaisse que ce n'est pas tous les travaux de recherche dans l'Arctique qui sont effectués dans des collectivités.

Enfin, troisièmement, la collaboration avec les collectivités locales et autochtones revêt une importance capitale. Cependant, des facteurs comme la distance, le coût des déplacements et l'effort nécessaire pour établir et ensuite maintenir ses partenariats font obstacle à une collaboration significative.

C'est encore plus difficile pour des installations comme le laboratoire PEARL, qui n'a pas l'avantage de se trouver près d'une collectivité. Nous avons besoin de mécanismes pour réunir des chercheurs et des membres des collectivités dans le but d'établir des partenariats fondés sur la collaboration et de faire de la recherche à long terme dans une perspective durable.

Merci encore de cette occasion de m'adresser au Comité.

● (1240)

Le président: Merci. Vous avez terminé votre déclaration exactement dans le temps imparti. Vous avez réussi à transmettre énormément d'informations en cinq minutes. Merci beaucoup.

Je cède la parole à M. Hik pour cinq minutes.

M. David Hik (scientifique en chef, Savoir Polaire Canada): Bonjour. Je remercie le Comité de tenir cette réunion importante.

[Français]

Je suis heureux de vous présenter aujourd'hui des commentaires au nom de Savoir polaire Canada.

[Traduction]

Je m'appelle David Hik. J'exerce les fonctions de scientifique en chef de Savoir polaire Canada, ou POLAIRE, depuis deux ans et demi. Je suis établi à Cambridge Bay, ou Ikaluktutiak, au Nunavut, au campus de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique. Je suis accompagné aujourd'hui par M. Andrew Applejohn, directeur exécutif des programmes.

Les questions dont traite le Comité dans le cadre de son étude sont à la fois importantes et pressantes. Les effets des changements climatiques sur l'Arctique sont déjà très visibles. Ils se répercutent sur le reste du pays et sur le monde entier. Même si les effets radicaux des changements touchent surtout les habitants, la faune, les infrastructures et l'environnement de la région arctique, leurs conséquences se font sentir dans tout le système climatique mondial. Puisqu'ils influent sur les phénomènes météorologiques extrêmes, les feux de forêt, le niveau des océans et la hausse des températures, ils ont un impact sur les communautés partout au Canada. On ne saurait donc surestimer l'importance de la recherche en Arctique à l'heure actuelle.

Il est essentiel que les titulaires de droits, les organismes, les communautés et les partenaires autochtones et du Nord soient directement impliqués dans les travaux et la recherche scientifiques de pointe liés à l'Arctique pour nous aider à trouver les solutions qui permettront d'affronter les nombreuses difficultés dans la région.

En octobre 2007, le discours du Trône reconnaissait la nécessité pour le gouvernement d'accorder une plus grande attention à l'Arctique en s'engageant à mettre au point une stratégie intégrée pour le Nord. La stratégie comprenait la construction d'une installation de recherche de calibre mondial dans l'Arctique pour travailler sur les enjeux primordiaux dans la région, notamment les changements climatiques, les sciences de l'environnement, la sécurité alimentaire et le développement des ressources.

En 2019, 12 ans plus tard, la localité de Cambridge Bay et les représentants du Canada et du Nunavut ont souligné l'ouverture officielle de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique. Bien que la station a essentiellement une vocation civile, son infrastructure et son emplacement stratégique dans l'Arctique lui permettent de soutenir ponctuellement des interventions d'urgence ou des efforts de sécurité déployés dans la région. De fait, la station fournira des capacités opérationnelles dans le cadre de l'opération Nanook des Forces armées canadiennes encore une fois cet été.

Le mandat de POLAIRE tel qu'il est établi dans la Loi sur la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique est de faire avancer et de soutenir le développement de connaissances à la fois pertinentes au niveau local et importantes au niveau international. Puisque son campus se trouve dans le Nord canadien, POLAIRE collabore étroitement avec les collectivités, les gouvernements et les organismes du Nord pour s'assurer que la recherche qu'il mène respecte les priorités locales et procure des avantages concrets dans le Nord.

POLAIRE mène et soutient différentes activités de recherche portant sur l'adaptation, l'atténuation et l'innovation entourant les changements climatiques. Ces activités réunissent divers groupes d'experts, et surtout, nos partenaires du Nord. Trois axes principaux orientent nos travaux.

Le premier objectif est d'améliorer la compréhension des sciences des écosystèmes en approfondissant les connaissances sur les écosystèmes terrestres, d'eau douce et marins dynamiques du Nord dans un contexte de changements rapides. Dans la dernière décennie, nous avons recueilli des informations fondamentales détaillées sur ces écosystèmes liées notamment aux éléments abiotiques qui changent rapidement comme le pergélisol, la neige et la glace marine.

Le deuxième objectif est de mieux comprendre les liens entre le bien-être des collectivités nordiques et la santé de l'environnement, notamment la sécurité alimentaire, la souveraineté et la sûreté. Conformément à cette approche holistique de la santé, les populations du Nord profiteront des recherches visant à mieux comprendre les effets des changements environnementaux sur l'abondance et la diversité de la nourriture au pays, l'incidence des contaminants environnementaux tels que le mercure et les microplastiques et l'incidence des maladies sur la faune nordique. C'est la plus grande priorité des populations du Nord.

Le troisième objectif est de faire progresser les solutions d'énergie propre et d'infrastructures en climat froid adaptées aux conditions propres à l'Arctique. Par exemple, les résidents du Nord mani-

festent un grand intérêt pour la gestion rentable des déchets et des eaux usées, les énergies de remplacement et renouvelables et les technologies conçues pour les conditions nordiques. La Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique soutient la mise à l'essai au préalable de solutions d'énergie propre — dont le stockage d'énergie, les biocarburants et les technologies d'énergie renouvelable de pointe — par l'industrie, le gouvernement et le milieu de la recherche avant le déploiement de technologies dans les collectivités éloignées.

Savoir polaire Canada met en œuvre des programmes et des activités qui soutiennent ses objectifs scientifiques et technologiques et qui contribuent sous plusieurs formes au développement des capacités dans le Nord canadien. Les employés et les fonds de fonctionnement de POLAIRE sont dédiés à la recherche menée à la station en collaboration avec des chercheurs issus d'autres ministères, du milieu universitaire, de la communauté et d'autres pays. POLAIRE verse à des chercheurs qualifiés des bourses et de l'aide qui concordent avec ses objectifs dans le cadre de programmes de financement transparents et concurrentiels. Au cours des dernières années, les appels de manifestation d'intérêt ont été développés en collaboration avec des partenaires autochtones et du Nord en fonction de leurs priorités.

Pour mener des recherches de grande qualité dans l'Extrême-Arctique, il faut des infrastructures de recherche de grande qualité. POLAIRE s'est engagé à appuyer le développement des infrastructures de recherche canadiennes qui sont essentielles aux activités de recherche et à la collaboration internationale dans l'Arctique. Il s'est aussi engagé à favoriser la collaboration respectueuse avec les peuples autochtones dans la région.

• (1245)

Pourquoi la recherche est-elle importante? La recherche est primordiale pour comprendre les catalyseurs, les réponses sociétales et environnementales et les différentes options dont nous disposons pour nous adapter aux changements climatiques.

La présidente: Merci, monsieur Hik. Votre temps est écoulé. Vous pourriez aborder vos autres points pendant la période de questions.

Merci à vous deux pour votre déclaration liminaire.

Nous passons à présent à la période de questions. N'oubliez pas d'indiquer à qui vous adressez votre question.

Nous commençons avec M. Tochor pour six minutes.

M. Corey Tochor: Merci beaucoup.

Merci aux témoins.

Ma question s'adresse à nos amis de POLAIRE.

Le dilemme entre l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ces changements est de plus en plus présent, y compris dans le Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord publié par le gouvernement. Bon nombre de parties prenantes souhaiteraient que le gouvernement se concentre sur l'adaptation, et non pas sur l'atténuation. Toutefois, les objectifs énoncés dans le cadre ne font pas vraiment de place à la nécessité de s'adapter aux changements climatiques.

Appuieriez-vous une recommandation pour que les politiques officielles du gouvernement sur l'Arctique et le Nord mettent davantage l'accent sur la mise sur pied de stratégies concrètes pour l'Arctique?

• (1250)

M. David Hik: En fait, les deux volets sont importants. Les causes profondes de bon nombre de changements environnementaux observés en ce moment sont les émissions de gaz à effet de serre résultant de notre consommation actuelle d'énergie. Les incidences des changements sur la population, les infrastructures, les économies et l'avenir du Nord nécessiteront une adaptation. Ce constat est certainement déjà établi dans le Nord. L'adaptation est une composante clé de la vie quotidienne des gens depuis que la présence de ces changements est reconnue dans la région.

M. Corey Tochor: Pourriez-vous nommer quelques-unes des mesures d'adaptation que les Inuits mettent en œuvre depuis longtemps en se fondant sur le savoir traditionnel?

M. David Hik: Outre les changements climatiques, la variabilité de la saisonnalité d'une année à l'autre est également un facteur. Ce phénomène a une incidence sur l'emplacement des zones de pêche, sur la période de la pêche et de la chasse au caribou aux différents endroits où ces activités se pratiquent et sur la compréhension des environnements ou des voies migratoires des espèces influencées par les saisons ou les conditions de la glace marine.

Les populations s'adaptent aux conditions locales. Toutefois, le point de référence qui permet de déterminer à quoi ressemblera l'avenir sera très différent désormais par rapport à ce qu'il était dans le passé. Il change très rapidement.

M. Corey Tochor: Parlez-nous un peu de la vie dans le Nord. Qu'en est-il de l'économie locale — à la lumière du mandat de faire progresser les connaissances sur l'Arctique canadien pour améliorer les possibilités économiques —, de la bonne gestion de l'environnement et de la qualité de vie des collectivités nordiques et de tous les autres Canadiens?

Quelle importance accordez-vous à l'amélioration des possibilités économiques par rapport aux autres priorités?

M. David Hik: Certaines choses sont indissociables.

Le secteur minier, déjà important au Nunavut, est en croissance dans le territoire. Certaines grandes sociétés ont des mines actives ou des mines en développement qui fournissent toutes sortes d'occasions d'emploi aux collectivités nordiques.

À ce sujet...

M. Corey Tochor: Je suis désolé. Il ne me reste plus beaucoup de temps.

Vous avez mentionné l'importance du secteur minier, mais nous avons également entendu dire qu'aucun nouveau projet minier ne pointait à l'horizon. Est-ce exact?

M. David Hik: La période d'attente avant l'exploitation est longue. Il y a sans contredit des possibilités pour le développement de nouvelles mines.

En ce qui concerne notre recherche, j'allais dire que la compréhension de l'évolution de la faune peut influencer sur le mode de partage des aliments et sur les possibilités de chasse et de pêche et favoriser le développement économique local au moyen des usines de coupe et d'emballage dans la région de Kitikmeot, où se trouve POLAIRE. Ces connaissances accroîtraient les possibilités de dévelop-

pement économique local associé à la récolte d'aliments traditionnels.

M. Corey Tochor: Je vais revenir au développement économique dans le Nord et à des choses dont vous êtes peut-être au courant ou peut-être pas. Selon les témoignages que nous avons entendus précédemment, les Russes conduiraient des activités dans le Nord.

Seriez-vous par hasard au courant d'activités d'exploration que mènerait en ce moment la Russie dans le Nord?

M. David Hik: Je ne suis pas au courant d'activités que mènerait la Russie dans l'Arctique canadien.

M. Corey Tochor: Suivez-vous les développements dans le territoire arctique britannique et la participation de la Russie à l'autre extrémité du globe?

M. David Hik: Voulez-vous parler de l'Antarctique?

M. Corey Tochor: Oui.

M. David Hik: Oui. Les réunions consultatives du Traité sur l'Antarctique se tiennent en ce moment en Inde. Le Canada a fait une demande pour acquérir le statut de partie consultative au traité. Nous suivons donc de près les développements. Comme la Russie est une des parties au traité, les intérêts russes sont présents depuis longtemps dans l'Antarctique. Je pense que cela a des implications non seulement pour le Royaume-Uni, mais aussi pour certaines parties consultatives au traité.

M. Corey Tochor: Merci beaucoup de votre témoignage aujourd'hui.

La présidente: Merci.

Je cède la parole à M. Longfield pour six minutes.

M. Lloyd Longfield (Guelph, Lib.): Merci, madame la présidente. Merci aux témoins.

Je vais d'abord m'adresser à Mme Strong.

J'ai découvert le laboratoire PEARL en 2019. Je connais la nature de la recherche qui y est menée et les universités qui y participent. Sauf erreur, vous avez mentionné que l'Université de Toronto dirigeait une équipe de chercheurs provenant de neuf universités.

J'ai cru constater que PEARL était abonné aux subventions du CRSNG. Les chercheurs y mènent des études longitudinales sur les changements atmosphériques. Ils suivent les répercussions des feux de forêt. Ils examinent les sécheresses et les inondations de même que la fluctuation des conditions atmosphériques qui modifient le taux d'humidité dans l'atmosphère. Ce travail capital semble reposer sur le financement à court terme, mais voilà que vous vous trouvez en ce moment dans une situation précaire.

Vos demandes ont pour but d'éviter la fermeture du laboratoire?

• (1255)

Mme Kimberly Strong: Merci de la question.

Dans le mémoire que nous avons soumis dans le cadre des consultations prébudgétaires, nous demandions des fonds de 15 millions de dollars sur 6 ans. C'est environ 2,5 millions de dollars par année pour mener nos activités scientifiques et pour reprendre le programme en collaboration avec des collectivités au Nunavut. Un financement de 1,5 million de dollars par année permettrait de maintenir un niveau de base, mais les 2,5 millions de dollars équivaleraient à ce que nous avions il y a quelques années. Cette somme nous permettrait de mener l'intégralité de nos travaux scientifiques ainsi que d'autres activités avec les collectivités nordiques.

M. Lloyd Longfield: Sur le plan de la recherche scientifique, de nouveaux fonds sont injectés dans d'autres régions de l'Arctique.

Monsieur Hik, votre organisme pourrait-il travailler avec un organisme comme PEARL? Y aurait-il des voies de communication ou des possibilités de collaboration? Je ne vous demande pas d'approuver le financement proposé, mais en considérant le caractère important de ces recherches effectuées au Canada, ces fonds ne me semblent pas très élevés.

M. David Hik: Je travaille avec Mme Strong depuis de nombreuses années. Nous avons de bons canaux de communication. POLAIRE est au fait de la grande utilité du travail effectué au laboratoire PEARL au cours des deux dernières décennies. L'Arctique est une région immense. Nous travaillons ensemble pour élargir les capacités d'observation à PEARL et à la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique. Nous comptons améliorer notre compréhension des dynamiques dans l'ensemble du système arctique.

Dans ce contexte, nous soutenons la recherche sur l'Arctique, mais les travaux effectués sur place, au laboratoire PEARL, comme Mme Strong l'a indiqué, exigent davantage de ressources, car la sensation d'éloignement est beaucoup plus prononcée qu'à Cambridge Bay. Les opérations sont difficiles à maintenir là-bas parce que les installations se trouvent beaucoup plus loin dans l'Extrême-Arctique canadien.

M. Lloyd Longfield: Vous avez souligné qu'une des difficultés liées à PEARL est son emplacement beaucoup plus au nord par rapport à n'importe quelle communauté nordique. Les Inuits ne vivent pas aussi loin dans le Grand Nord. Cette portion du territoire ne compte probablement pas beaucoup d'électeurs.

Madame Strong, sur le plan de la gouvernance de PEARL, l'Université de Toronto a pris les rênes. Elle a assuré la survie de l'organisme l'an dernier malgré l'absence de financement, mais l'Université de Toronto ne possède pas les attributions pour soutenir toutes les universités là-bas sur le plan de la gouvernance.

Pourriez-vous parler de l'importance de la collaboration dans la gouvernance de la recherche dans l'Arctique? Comment pouvons-nous dans le cadre de notre étude faire la promotion de ce travail collaboratif indispensable à la conduite efficace des activités de recherche?

Mme Kimberly Strong: PEARL a vraiment repris son essor en 2003, 2004 et 2005 grâce au financement de la Fondation canadienne pour l'innovation, qui nous a permis d'installer l'équipement dans les immeubles existants d'Environnement et Changement climatique Canada. Nous avons ensuite apporté des conteneurs et construit deux autres installations. Nous avons trois installations à Eureka. C'est vraiment grâce à la Fondation canadienne pour l'innovation que nous avons pu faire tout cela au début.

Par la suite, nous avons reçu du financement sur six ans de la défunte Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère. Ce financement stable nous a permis d'assurer la continuité de nos activités et la production de données scientifiques.

Après environ un an sans financement, nous avons eu la chance immense d'obtenir du financement ponctuel du programme de recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère du CRSNG. Nous étions parmi les sept heureux destinataires de ce financement, que nous avons étalé jusqu'en 2021 parce qu'en raison de la pandémie de COVID, nos dépenses s'étaient amenuisées et nous ne pouvions plus nous déplacer jusque là-bas.

Nous avons également reçu du financement dans le cadre de l'Année polaire internationale en 2007 et en 2008, ainsi que du Fonds pour l'infrastructure de recherche dans l'Arctique.

Ce soutien provenait de cinq grands programmes de financement, dont plusieurs n'existent plus, soit la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère, l'Initiative de recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère et l'Année polaire internationale.

Nous avons également reçu du financement — du financement régulier — de l'Agence spatiale canadienne, car nous faisons de la validation des données satellites. L'agence s'est avérée un excellent partenaire de financement. De son côté, Environnement et Changement climatique nous aide à payer une partie des frais d'électricité, qui ne font pas partie des dépenses remboursées par le CRSNG et par les autres programmes.

Au cours des 20 dernières années, nous avons soumis une multitude de propositions. Elles n'ont pas toutes été retenues, mais notre taux de succès reste très bon. Chaque programme de financement a des exigences différentes, ce qui complique les choses parfois. Par exemple, vu notre emplacement, il est très difficile de remplir l'exigence d'engagement communautaire de certains programmes.

Nos dépenses sont élevées. Nous essayons de profiter des services d'affrètement aérien mensuels d'Environnement et Changement climatique Canada, qui assure l'approvisionnement en aliments frais à la station. Si nous décidions de nolisier nous-mêmes un avion deux fois par année, il faudrait être prêts à payer 50 000 \$ par vol. Les coûts liés à la nourriture et à l'hébergement pour une personne à la station — comme il n'y a aucune communauté dans la région, la station météorologique est le seul refuge possible — s'élèvent à plus de 450 \$ par jour. Il va sans dire que les coûts grimment lorsque nous envoyons là-bas une demi-douzaine d'étudiants pendant quelques semaines.

Les programmes qui tiennent compte des coûts liés à l'emplacement dans des régions très reculées sont tout à fait essentiels.

• (1300)

La présidente: Merci beaucoup.

Je cède la parole à M. Blanchette-Joncas pour six minutes.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, madame la présidente.

Je salue les témoins et je les remercie d'être avec nous pour cette deuxième heure d'étude.

Monsieur Hik, l'organisme que vous représentez joue un rôle très important. Selon le site de l'organisme, « Savoir polaire Canada [...] est responsable [...] du renforcement du leadership canadien en sciences et technologies polaires et de la promotion de l'élaboration et de la diffusion des connaissances sur les autres régions circum-polaires, y compris l'Antarctique. »

Votre collègue Anne Barker, du Conseil national de recherches du Canada, qui est également la directrice du programme Défi « L'Arctique et le Nord », a mentionné que le Canada avait déjà été un leader mondial en recherche nordique, mais qu'il ne l'était plus. J'aimerais savoir quelle en est la raison, selon vous.

[Traduction]

Mme Kimberly Strong: Je ne peux pas accéder à l'interprétation.

Quelqu'un pourrait-il vérifier? Je voudrais m'assurer d'avoir bien compris le fonctionnement.

La présidente: Nous suspendons la séance pour régler un problème technique avec l'interprétation.

Mme Kimberly Strong: Pourriez-vous répéter votre question? Je suis désolée.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: La question s'adressait à M. Hik.

[Traduction]

Mme Kimberly Strong: Non. Cela ne fonctionne pas. Je vais essayer de brancher le câble là.

La présidente: Je vais arrêter le chronomètre pendant que nous réglons le problème.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Madame la présidente, je crois que je vais recommencer.

[Traduction]

La présidente: Oui. Reprenez votre question.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci beaucoup.

Monsieur Hik, votre collègue Anne Barker, directrice du programme Défi « L'Arctique et le Nord » au Conseil national de recherches du Canada, évoquait le fait que le Canada avait déjà été un leader mondial en recherche nordique, mais qu'il ne l'était plus.

De votre point de vue, en tant que scientifique en chef de Savoir polaire Canada, qui est responsable du renforcement du leadership canadien en matière de sciences et de technologies polaires, quelle en est la raison?

[Traduction]

M. David Hik: Merci pour la question, madame la présidente.

Je ne suis pas entièrement d'accord avec ma collègue, Mme Barker. Nous travaillons ensemble dans le cadre de plusieurs programmes. Il faut comprendre que nous ne pouvons pas être des chefs de file dans tous les domaines. Un certain nombre de pays ont une expertise qui vient compléter et qui recoupe l'expertise canadienne. La recherche en sciences de l'Arctique est un milieu relativement petit dont tous les joueurs travaillent étroitement ensemble.

Les investissements faits au cours des 20 dernières années dans le cadre d'ArcticNet, de la dernière édition de l'Année polaire internationale et de nombreux autres programmes ont permis de mettre sur pied une capacité pour la prochaine génération des sciences de l'Arctique au Canada. L'important, ce n'est pas seulement ce que nous faisons, mais c'est aussi la façon dont nous nous y prenons et dont nous travaillons en accordant la priorité à la participation des Autochtones et des collectivités du Nord canadien, qui sont les mieux placés pour orienter ces efforts. Ces choses ont pris du temps à mettre en place.

Lorsque je rencontre des collègues internationaux, je constate qu'ils envient le Canada à bien des égards pour les progrès que nous avons réalisés sur certains fronts. D'autres pays ont parfois plus d'expertise ou de capacités techniques que nous, mais je pense que nous sommes des chefs de file mondiaux à bien des égards.

• (1305)

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Monsieur Hik, je veux être certain de bien comprendre vos propos.

Mme Mona Nemer, la conseillère scientifique en chef du Canada, mentionnait ce qui suit dans son dernier rapport, intitulé « Le Programme du plateau continental polaire et l'essor de la recherche nordique »:

Le Canada a l'une des plus importantes revendications territoriales dans l'Arctique. Le Canada devrait aspirer à devenir un chef de file parmi les nations circumpolaires en termes de recherche nordique, de la même manière qu'il s'efforce d'être un chef de file mondial dans d'autres disciplines.

Êtes-vous d'accord sur cela?

[Traduction]

M. David Hik: Je suis d'accord. Le Canada doit être un chef de file des sciences polaires et des sciences de l'Arctique dans toutes les facettes du Nord canadien, et non pas seulement pour un aspect.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Selon vous, que faudrait-il pour que le Canada redevienne un leader mondial? Pourquoi ne l'est-il plus?

[Traduction]

M. David Hik: Comme je l'ai dit, dans certains domaines, nous sommes encore des chefs de file mondiaux. L'expertise et les scientifiques canadiens sont sollicités pour participer à des programmes collaboratifs internationaux avec d'autres pays. Nous sommes des meneurs sur plusieurs fronts au pays également.

Toutefois, dans un environnement qui change rapidement, il y a de l'inconnu. Nous devons continuer à investir dans la recherche qui nous permettra de connaître ces choses. Le financement est nécessaire, mais il faut aussi créer un espace de discussion pour déterminer les priorités et les chercheurs qui peuvent apporter une expertise aux programmes. C'est une partie importante du travail accompli par Savoir polaire Canada.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, monsieur Hik.

Le Canada devrait-il se doter d'une stratégie nationale pour assurer une meilleure coordination des activités de recherche scientifique nordique?

[Traduction]

M. David Hik: Plusieurs ministères et organismes soutiennent différents aspects des activités scientifiques sur l'Arctique au Canada. La plupart de ces organismes, comme Savoir polaire Canada, ont établi des cadres ou des stratégies centrés sur des thématiques précises.

Je crois que vous avez demandé s'il fallait établir une stratégie nationale sur l'Arctique.

Le Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord renferme un certain nombre d'objectifs principaux et secondaires qui répondent à des besoins précis de la recherche. Ce qui est important à mon avis et ce que nous avons appris au cours des dernières années, c'est de faire participer les populations du Nord, les gouvernements des territoires, les organismes autochtones, les communautés et les différents groupes signataires d'ententes sur les revendications territoriales et titulaires de droits.

En raison des nuances régionales et locales, la mise sur pied d'une politique nationale est plus facile à dire qu'à faire.

La présidente: Merci. Le temps est écoulé.

Les six dernières minutes de la première série de questions reviennent à M. Cannings. Allez-y, monsieur Cannings.

M. Richard Cannings: Merci.

Merci aux témoins de leur présence aujourd'hui.

Je vais commencer par M. Hik simplement parce que cela me ramène aux travaux de recherche sur les écosystèmes de la toundra dans le Sud-Ouest du Yukon, que M. Hik mène depuis longtemps et qu'il a d'ailleurs poursuivis jusqu'à ce qu'il accepte il y a deux ans son poste actuel.

L'étude du Comité porte sur la recherche sur l'Arctique dans la perspective des changements climatiques. Elle est urgente parce que les changements climatiques affectent beaucoup plus rapidement l'Arctique que les régions tempérées ou tropicales.

Vous avez mentionné des choses telles que l'étendue de la couverture de glace et le pergélisol. Un des aspects les plus importants de la recherche — et peut-être pas un des plus séduisants — est la mise sur pied d'ensembles de données de surveillance à long terme sur ces enjeux. Comment pouvons-nous régler quelque chose que nous ne connaissons pas?

Je vais demander aussi à Mme Strong de se prononcer sur la question, mais pourriez-vous parler de l'importance des ensembles de données à long terme de 10, 20, 30 ans ou plus et nous expliquer pourquoi ils sont si précieux pour nous aider à comprendre le monde? J'aimerais obtenir vos commentaires à ce sujet.

• (1310)

M. David Hik: C'est une question très importante parce que pour être en mesure de développer des stratégies d'adaptation et d'atténuation, les connaissances sur les changements et sur la vitesse à laquelle se produisent ces changements sont absolument indispensables. Observons-nous un cycle ou des perturbations? Pouvons-nous vraiment conclure à un changement directionnel à long terme?

Pour ce faire, nous devons accumuler des données sur de plus longues périodes. Nous avons une grande quantité de données à long terme au Canada. De nombreux chercheurs accomplissent la tâche fastidieuse de tenir ces données, mais nous nous rendons compte que certaines des observations recensées ne l'ont peut-être

pas été aux endroits touchés par les plus grands changements ou aux endroits où se produisent les effets des changements actuels. C'est à ces endroits névralgiques que se trouvent PEARL et le passage du Nord-Ouest, où il est possible d'accéder à des observations de bouées en mer, qui ne sont réalisées que pendant une très courte période lors de la saison des eaux libres.

Nous avons compris que les lacunes dans les données peuvent être comblées par les connaissances accumulées par les populations locales et par le savoir autochtone, qui nous permettent d'approfondir notre compréhension des changements en remontant encore plus loin dans le temps. Les observations scientifiques couvrent seulement une vingtaine d'années, mais lorsque nous arrivons à comprendre comment les populations locales observent l'environnement depuis des générations, nous pouvons mieux mettre les choses en contexte et mieux prévoir ce qui pourrait arriver dans un avenir rapproché.

M. Richard Cannings: Madame Strong, à PEARL, vous avez constitué un ensemble de données sur les 20 dernières années. La fermeture de votre laboratoire me fend le cœur. Je me dis qu'un autre ensemble de données à long terme est voué à disparaître.

Pourriez-vous parler de l'importance de ce genre de travail?

Mme Kimberly Strong: Je suis tout à fait d'accord avec David. On ne peut comprendre ce qui se passe dans l'Arctique sans prendre des mesures sur une longue période. J'ai commencé à prendre des mesures au printemps de 1999. Cela fait 25 ans que nous mesurons les niveaux d'ozone et de certains gaz et que nous évaluons la diminution de la couche d'ozone, qui nous protège des rayons ultraviolets. Grâce à ces données, nous avons constaté que les niveaux d'ozone stratosphérique changeaient considérablement d'année en année. En 2011 et en 2020, l'ozone était à des niveaux très faibles, mais nous ne l'aurions pas su sans les valeurs de référence recueillies sur le long terme.

Nous mesurons également la fumée produite par les incendies de forêt. On voit les panaches de fumée au-dessus de la station Eureka. Les incendies en Colombie-Britannique et dans le Nord-Ouest du Canada en 2017 ont rejeté des quantités record de plusieurs polluants différents dans l'atmosphère. Ces polluants ont été observés directement au-dessus de l'observatoire PEARL, et les niveaux enregistrés ont monté en flèche. Encore une fois, comparativement aux valeurs de référence que nous avons obtenues au fil des ans, ces pics de concentration étaient très visibles.

C'est pareil pour les aérosols, les nuages et d'autres choses que nous mesurons. Il y a toutefois des vides dans nos données à cause de la COVID, qui a limité l'accès à l'observatoire, et d'un manque de financement. Certains des instruments doivent être entretenus, mais il n'y a plus d'opérateur sur place tout au long de l'année. Et l'on ne peut retourner dans le temps. Après mars 2020, nous n'avons pas pu enregistrer des données avec certains de nos instruments, et ces données sont perdues à jamais.

Certains de nos instruments sont toutefois toujours en fonction. Quelques-uns d'entre eux sont automatisés, d'autres sont télécommandés. On se rend sur place en équipe de temps en temps. Avant, il y avait un opérateur sur place en tout temps qui pouvait résoudre des problèmes mineurs, mais ce n'est plus possible à l'heure actuelle. Malheureusement, il y a des lacunes dans nos données, et nous aimerions rétablir nos activités comme elles étaient avant la pandémie.

M. Richard Cannings: Il me reste combien de temps?

La présidente: Il vous reste 44 secondes.

M. Richard Cannings: J'aurais une question pour le M. Hik.

Pourriez-vous nous parler du lien entre l'environnement et le bien-être des communautés locales dans l'Arctique?

M. David Hik: Je vais céder la parole à M. Applejohn. Il pourra vous parler d'un projet sur les caribous que je crois intéressant.

M. Andrew Applejohn (directeur exécutif, Programmes, Savoir Polaire Canada): L'environnement et la vie humaine sont intimement liés, en particulier dans les petites localités isolées du Grand Nord. Il y a à peu près deux ans, Savoir Polaire Canada a fait des investissements stratégiques en partenariat avec le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Ces investissements ont été faits officiellement cette année. Les populations de caribous de la toundra connaissent des variations extrêmes, et les gens des Territoires du Nord-Ouest voulaient en examiner les causes possibles. Les communautés locales ont pu prendre la tête des activités de recherche, qui ont été financées grâce à notre partenariat.

Ce sont sept programmes de recherche qui ont été financés, je crois. La plupart d'entre eux visaient à en savoir plus sur le comportement des animaux et les changements physiques à la terre, du point de vue des communautés locales. On cherchait à comprendre ce qui influençait la santé de certaines hardes par rapport à d'autres. Les communautés ont fait pression pour que ces programmes de recherche soient créés. Elles voulaient savoir pourquoi les populations de caribous connaissent de telles variations.

• (1315)

La présidente: Merci. Votre temps est écoulé.

Nous allons passer à notre deuxième série de questions. Monsieur Soroka, vous disposez de cinq minutes.

M. Gerald Soroka (Yellowhead, PCC): Merci, madame la présidente.

Merci également à nos témoins.

Un petit mot avant de commencer. Nous avons transmis des questions à la conseillère scientifique en chef, Mme Mona Nemer, il y a de cela trois mois, mais elle ne nous a toujours pas répondu. Serait-ce possible pour le greffier de la relancer de nouveau?

Monsieur Hik, vous avez parlé tout à l'heure des denrées alimentaires, et vos dernières initiatives ont surtout porté sur la sécurité alimentaire et la sécurité énergétique. Quelles approches novatrices sont envisagées pour offrir des solutions durables aux communautés dans l'Arctique? Et en quoi les politiques fédérales peuvent-elles mieux soutenir ces initiatives?

M. David Hik: Merci. Je vous propose une réponse en deux volets.

Il est important pour les communautés locales de partager de la nourriture. Les chasseurs, les cueilleurs et les pêcheurs rapportent de la nourriture pour eux-mêmes, oui, mais aussi pour les aînés et la communauté tout entière. De tout temps, les communautés se sont servies de congélateurs collectifs pour partager et entreposer de la nourriture, mais le réchauffement climatique nous oblige désormais à trouver des solutions novatrices. Nous collaborons étroitement avec les associations de chasseurs-trappeurs, les conseils de gestion de la faune et les communautés elles-mêmes afin d'adapter les congélateurs collectifs aux changements climatiques. Toutes les solutions sont envisagées, des conteneurs alimentés en énergie non

polluante aux méthodes efficaces pour conserver, emballer et partager les denrées.

Nous nous employons également à établir des serres dans le nord. Il est à la fois difficile et coûteux d'envoyer des fruits et légumes dans les régions nordiques. Rien que dans la région de Kitikmeot, trois serres sont à l'essai depuis quelques années. La communauté locale cherche, par différents moyens, à y produire des denrées de façon rentable.

Toutes les localités n'ont pas les mêmes besoins, mais ces nouvelles pratiques sont sur le point d'être adoptées dans différentes communautés.

M. Gerald Soroka: D'accord.

Dans quelle mesure la collaboration entre les chercheurs et les décideurs s'est-elle avérée efficace pour relever les défis dans l'Arctique? Quels changements proposeriez-vous pour que la recherche scientifique éclaire mieux les politiques publiques?

M. David Hik: Il importe que chacun d'entre nous réfléchisse à cette question. La science doit éclairer les discussions sur les politiques à mener dans les forums où l'on mobilise et met en commun ses connaissances. Il convient que l'information soit communiquée en temps utile et qu'elle soit appropriée. Un certain nombre de forums nous offrent d'ailleurs l'occasion de mettre nos savoirs en commun.

À titre d'exemple, nous rencontrons une fois ou deux par année les petites localités, les associations de chasseurs-trappeurs, les conseils de gestion de la faune, les sociétés inuites de développement au Nunavut ainsi que les organisations autochtones équivalentes dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. Ces rencontres ont pour but de faire part des savoirs que nous avons acquis, ou que d'autres chercheurs ont acquis, aux diverses organisations. Il est important, à mon avis, que ces rencontres aient lieu régulièrement. On nous invite à ces réunions, et nous y envoyons toujours un représentant. C'est aussi l'occasion de connaître l'avis des différentes organisations.

L'information est-elle transmise à l'échelle fédérale? Pour cela, il faut s'y prendre autrement, mais il importe de communiquer les savoirs à l'échelle locale, régionale, territoriale, provinciale dans certains cas, ainsi qu'avec nos collègues fédéraux et les décideurs.

• (1320)

M. Gerald Soroka: Visiblement, il reste encore beaucoup à faire.

Madame Strong, quelles avancées technologiques vous ont été les plus utiles dans vos recherches sur l'atmosphère? Je pense notamment aux techniques de télédétection. Et croyez-vous que des technologies émergentes vont nous aider à mieux comprendre l'atmosphère dans l'Arctique et à en suivre l'évolution?

Mme Kimberly Strong: C'est une bonne question. Le PEARL est une installation très utile pour tester des instruments, particulièrement dans des conditions assez difficiles. Par exemple, nous mettons à l'essai des panneaux solaires pour une entreprise canadienne qui en fabrique. Elle veut connaître leur performance pour éventuellement les déployer ailleurs dans le Nord canadien.

Nous avons aussi participé à l'évaluation du rendement d'un instrument infrarouge qui sera déployé dans le cadre de la mission AVENIR du Canada, dont j'ai parlé plus tôt. Il s'agit de la contribution du Canada au système d'observation de l'atmosphère que la NASA lancera plus tard au cours de la décennie. LR Tech et ABB ont mis au point cette technologie. Nous l'avons utilisé au laboratoire Eureka, aux côtés d'un instrument qui est là depuis plus longtemps. Nous avons effectué des mesures parallèles pour évaluer le rendement de cet instrument et prouver qu'il serait en mesure d'effectuer le genre de mesures des nuages que nous voulons faire à partir de l'espace. Cette expérience a été très utile. Cet instrument est en développement actif en vue d'un déploiement par satellite plus tard au cours de la décennie.

La présidente: Merci, madame Strong. Nous avons légèrement dépassé le temps accordé.

Nous accordons maintenant la parole à M. Chen pour cinq minutes.

M. Shaun Chen (Scarborough-Nord, Lib.): Merci, madame la présidente.

Je remercie les témoins.

Ma question s'adresse à Mme Strong.

Vous avez mentionné aujourd'hui dans votre témoignage que les coffres du PEARL sont presque vides. C'est un peu déchirant à entendre, parce que le PEARL joue un rôle capital en réunissant des chercheurs dans une installation importante qui est largement considérée comme cruciale pour colliger des connaissances sur les changements climatiques, l'atmosphère, les polluants et leur interaction avec l'environnement.

En ce qui concerne le financement, je sais qu'il est arrivé dans le passé et au cours de votre histoire, depuis votre création en 2005, que vous soyez confrontés à des difficultés financières.

Ma question comporte deux volets. Pouvez-vous nous aider à comprendre comment vous êtes financés? Deuxièmement, en quoi consisterait un financement durable à long terme?

Mme Kimberly Strong: Cela me ramène à ma réponse de tout à l'heure.

L'équipement initial a été acheté grâce au financement de la FCI. Nous avons ensuite reçu la subvention de projet de six ans de la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère, ou FCSCA, une organisation qui n'existe plus. Puis nous avons obtenu une subvention de six ans du programme de recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère du CRSNG, qui s'inscrivait en quelque sorte dans la suite du financement de la FCSCA, et ce programme n'existe plus. C'étaient là nos deux principaux programmes de financement des sciences.

Ensuite, comme je l'ai indiqué, nous avons obtenu des fonds de l'Année polaire internationale et du Fonds pour l'infrastructure de recherche dans l'Arctique. Nous avons en outre reçu régulièrement de petites sommes de l'Agence spatiale canadienne qui nous ont aidés, et un certain soutien d'Environnement et Changement climatique Canada.

Nous avons également reçu du financement du CRSNG. Le programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche du CRSNG en science de l'atmosphère arctique nous a financés pendant six ans, de 2010 à 2016, et ces fonds ont réellement permis de financer les étudiants. Nous avons

organisé six cours d'été dans l'Arctique dans le cadre de ce programme. Ces fonds ne soutenaient pas le laboratoire en tant que tel, mais plutôt les étudiants qui effectuaient une partie de la recherche au laboratoire. Nous avons convié des représentants inuits et d'autres représentants du Nord à ces cours d'été pour parler aux étudiants, et cela a été très instructif pour eux.

Pour ce qui est de l'avenir, nous avons besoin de programmes qui couvriront les dépenses opérationnelles liées au travail dans l'Arctique, qui est différent du travail réalisé dans un laboratoire universitaire dans le Sud. Ces programmes doivent tenir compte des coûts de transport, de déplacement et d'hébergement sur place, et pouvoir financer le personnel nécessaire. C'est ce genre de financement opérationnel dont nous avons besoin.

Nous ne... Nous sommes toujours à la recherche de programmes auxquels présenter une demande, mais nombre d'entre eux ont des exigences différentes, et il peut être difficile d'en satisfaire les critères. Aucun d'entre eux ne s'apparente vraiment au financement de la FCSCA et du Comité canadien de recherches antarctiques que nous recevions dans le passé.

M. Shaun Chen: À l'avenir, si le gouvernement pouvait contribuer à soutenir votre travail de façon plus stable, comment pensez-vous que cela pourrait se faire?

Mme Kimberly Strong: Il faut du financement pour les installations de recherche. Je sais que le gouvernement s'intéresse actuellement aux grandes installations de recherche, comme TRIUMF, SNOLAB et Ocean Networks Canada. J'ai terminé un mandat de cinq ans au sein du conseil d'administration de SNOLAB il y a quelques semaines, alors je sais très bien comment cela fonctionne.

Il faut aussi pouvoir financer de plus petites installations de recherche. Ce que je veux dire, c'est que le PEARL n'est qu'un établissement parmi d'autres. Cette installation est assez grande par rapport à d'autres. Il existe une organisation appelée Réseau canadien des opérateurs de recherche nordique, qui compte plusieurs dizaines de stations dans le Nord, et elle a vraiment éprouvé des difficultés au fil des ans. Elle a tenté d'obtenir du financement il y a quelques années, mais comme il s'agit d'un groupe disparate dont les membres ne relèvent pas tous d'une seule université, il est assez difficile de le financer globalement.

Il faut fournir un financement qui n'est peut-être pas substantiel, mais de taille moyenne — même pour certaines petites stations de recherche — pour assurer la continuité afin de pouvoir engager du personnel, acquérir de l'expertise et rester en activité. Voilà ce que nous recherchons. Le PEARL n'est pas le seul dans son cas; d'autres stations éprouvent aussi des difficultés.

● (1325)

M. Shaun Chen: Pouvez-vous nous donner des exemples d'autres pays qui font de la recherche dans l'Arctique? Y a-t-il des exemples de la façon dont d'autres pays soutiennent des laboratoires de recherche comme le vôtre ou d'autres activités visant à mieux comprendre le climat dans le Nord?

Mme Kimberly Strong: Oui. Ce que je veux dire...

La présidente: Veuillez répondre brièvement, je vous prie. Il ne reste que 10 secondes.

Mme Kimberly Strong: Je ne peux pas vous donner de détails sur la façon dont les installations sont financées, mais je sais que nous travaillons en partenariat avec les laboratoires de Ny-Ålesund, en Norvège, et de Sodankylä, en Finlande. Ils reçoivent des fonds dans le cadre de programmes nationaux et européens, auxquels nous n'avons évidemment pas accès.

Voilà ce qu'il en est en bref.

La présidente: Merci beaucoup.

Nous accordons la parole à M. Blanchette-Joncas pour deux minutes et demie.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, madame la présidente.

Monsieur Hik, le Canada a signé l'Accord sur le renforcement de la coopération scientifique internationale dans l'Arctique le 11 mai 2017. L'un des objectifs était d'attirer des chercheurs de calibre mondial pour faire de la recherche dans le Nord.

Jugez-vous que le Canada a été capable d'attirer des talents depuis ce temps?

[Traduction]

M. David Hik: Même avant cet accord du Conseil de l'Arctique, le Canada était très attirant pour la collaboration et les partenariats internationaux. Cet accord visait à améliorer la mobilité des chercheurs, des infrastructures, des échantillons et des données. Il est le fruit de trois réunions ministérielles sur les sciences dans l'Arctique, la dernière s'étant tenue en 2020. Il y a une pause en ce moment.

Cet accord est important. Le Canada est un endroit très attirant pour les chercheurs étrangers. Cet accord a donné un petit coup de pouce, mais il y avait déjà beaucoup de mécanismes en place.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Monsieur Hik, je suis un peu confus. M. Richard Boudreault, qui a été le premier président de Savoir polaire Canada, est venu témoigner devant le Comité mardi dernier. Il nous a dit qu'il manquait des chercheurs au Canada pour faire de la recherche nordique. Selon lui, l'Islande avait 13 fois plus de chercheurs par mètre carré que le Canada, et il manquait environ 500 millions de dollars pour faire de la recherche nordique actuellement.

Je ne sais pas si le fait que vous occupiez le poste actuel vous empêche de nous dire la vérité, s'il vous manque de l'information ou si M. Boudreault nous a menti. J'aimerais que vous nous éclairiez à ce sujet.

[Traduction]

M. David Hik: Je ne sais pas comment il a fait ses calculs. J'étais en Islande hier matin, et comme c'est un pays beaucoup plus petit, la densité de scientifiques par mètre carré est peut-être plus élevée.

Bien honnêtement, je pense qu'il existe au Canada une merveilleuse communauté de chercheurs dans le milieu universitaire, au gouvernement et, de plus en plus, dans le Nord.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Monsieur Hik, M. Boudreault nous a dit qu'il faudrait au Canada trois ou quatre fois plus de chercheurs pour atteindre la moyenne des autres pays du cercle polaire.

Vous venez de me dire que, depuis 2017, vous avez réussi à attirer des talents de l'extérieur du pays. Il y a une certaine incohérence dans les deux discours. Je rappelle que M. Boudreault a été le premier président de Savoir polaire Canada. De deux choses l'une, soit vous n'avez pas le portrait juste des données, soit ce que vous dites ne correspond pas à la réalité actuelle dans son ensemble.

[Traduction]

M. David Hik: Je pense qu'il y a deux groupes: les chercheurs canadiens, qui sont formés et qui travaillent au Canada, et les chercheurs d'autres pays, qui collaborent aux recherches effectuées au Canada. D'après mon expérience, ces deux groupes sont en croissance. Il y a des chercheurs canadiens et de plus en plus d'intérêt de la part de chercheurs étrangers.

• (1330)

La présidente: Je vous remercie.

Nous passons maintenant à notre dernier intervenant d'aujourd'hui, M. Cannings, qui dispose de deux minutes et demie.

M. Richard Cannings: Je vais poursuivre avec M. Hik.

Savoir polaire Canada est basé à Cambridge Bay, où se trouve la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique. Comment coordonnez-vous les activités dans l'Arctique, de l'île Herschel ou de Kluane à Pond Inlet jusqu'au Nunavik, alors que vous êtes vous-même dans une région éloignée?

L'Arctique, comme vous l'avez souligné, est immense. Comment réussissez-vous à exécuter votre mandat sur ce vaste territoire?

M. David Hik: Il y a des défis à relever quand un organisme fédéral se trouve à Cambridge Bay, sur une île de l'Arctique. Il est très difficile d'y mener des activités.

Nous avons du personnel au Yukon, à Whitehorse, à Yellowknife, à Rankin Inlet et à Iqaluit, dans le Nord. Nous avons également du personnel ailleurs au Canada, non seulement dans la région de la capitale nationale, mais aussi à d'autres endroits, souvent dans les mêmes locaux que d'autres ministères fédéraux. Nous avons du personnel au ministère des Pêches et des Océans, dans des universités et dans des laboratoires de santé de la faune, et nous sommes capables de tirer parti de ces relations.

Le fait d'avoir des employés ailleurs qu'à Cambridge Bay, dans d'autres collectivités, nous permet d'avoir une oreille directement sur le terrain, si l'on veut, auprès d'organisations et d'habitants d'autres communautés. Ces relations existent au sein des chercheurs scientifiques, du personnel et de la direction.

La présidente: Il vous reste 45 secondes.

M. Richard Cannings: C'est correct. Je m'arrêterai ici.

La présidente: Nous remercions profondément nos témoins — Mme Kimberly Strong, M. Andrew Applejohn et M. David Hik — de leurs témoignages et de leur participation à notre étude sur la science et la recherche dans l'Arctique canadien en lien avec les changements climatiques. Vous pouvez envoyer des renseignements supplémentaires au greffier. Référez-vous à lui pour toute question.

Une fois encore, nous vous remercions. Nous avons entendu des témoignages fascinants aujourd'hui.

Avant de lever la séance, je tiens à rappeler brièvement aux députés que nous poursuivrons jeudi notre étude sur la science et la recherche dans l'Arctique canadien en lien avec les changements climatiques pendant une heure. Nous reprendrons ensuite l'examen de l'ébauche de rapport dans le cadre de l'étude sur l'intégration du savoir traditionnel et les connaissances scientifiques autochtones dans l'élaboration des politiques gouvernementales.

Nous examinerons également la proposition de budget de voyage transmise hier aux députés. Elle a été envoyée à vos comptes P9

vers 17 heures, je crois. C'est un document très détaillé. Je tiens à féliciter le greffier, le personnel de soutien et nos analystes d'avoir préparé une proposition très exhaustive, et j'espère que vous aurez l'occasion d'y jeter un coup d'œil afin que nous puissions l'examiner en profondeur jeudi. Nous devons prendre une décision à ce sujet afin de pouvoir soumettre le budget d'ici la date limite de vendredi.

Merci beaucoup.

La séance est levée.

Publié en conformité de l'autorité
du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la Loi sur le droit d'auteur. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre des communes.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la Loi sur le droit d'auteur.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante :
<https://www.noscommunes.ca>

Published under the authority of the Speaker of
the House of Commons

SPEAKER'S PERMISSION

The proceedings of the House of Commons and its committees are hereby made available to provide greater public access. The parliamentary privilege of the House of Commons to control the publication and broadcast of the proceedings of the House of Commons and its committees is nonetheless reserved. All copyrights therein are also reserved.

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the Copyright Act. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the Copyright Act.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

Also available on the House of Commons website at the following address: <https://www.ourcommons.ca>