

SENATE



SÉNAT

CANADA

First Session
Forty-second Parliament, 2015-16-17-18-19

*Proceedings of the Special
Senate Committee on the*

ARCTIC

Chair:
The Honourable DENNIS GLEN PATTERSON

Wednesday, February 27, 2019

Issue No. 21

Twentieth meeting:

Consider the significant and rapid changes
to the Arctic, and impacts on
original inhabitants

WITNESSES:
(See back cover)

Première session de la
quarante-deuxième législature, 2015-2016-2017-2018-2019

*Délibérations du Comité
sénatorial spécial sur l'*

ARCTIQUE

Président :
L'honorable DENNIS GLEN PATTERSON

Le mercredi 27 février 2019

Fascicule n° 21

Vingtième réunion :

Examiner les changements importants et rapides qui se
produisent dans l'Arctique et les effets de ces
changements sur les premiers habitants

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

SPECIAL SENATE COMMITTEE ON THE ARCTIC

The Honourable Dennis Glen Patterson, *Chair*

The Honourable Patricia Bovey, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Anderson	Oh
Coyle	* Smith
Dasko	(or Martin)
Day	Stewart Olsen
* Day	* Woo
(or Mercer)	(or Saint-Germain)
Eaton	
* Harder, P.C.	
(or Bellemare)	
(or Mitchell)	

*Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 12-5 and to the orders of the Senate of November 7, 2017 and November 20, 2018, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Anderson replaced the Honourable Senator Boyer (*February 26, 2019*).

The Honourable Senator Stewart Olsen replaced the Honourable Senator Neufeld (*February 25, 2019*).

COMITÉ SÉNATORIAL SPÉCIAL SUR L'ARCTIQUE

Président : L'honorable Dennis Glen Patterson

Vice-présidente : L'honorable Patricia Bovey

et

Les honorables sénateurs :

Anderson	Oh
Coyle	* Smith
Dasko	(ou Martin)
Day	Stewart Olsen
* Day	* Woo
(ou Mercer)	(ou Saint-Germain)
Eaton	
* Harder, C.P.	
(ou Bellemare)	
(ou Mitchell)	

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 12-5 du Règlement et aux ordres adoptés par le Sénat le 7 novembre 2017 et le 20 novembre 2018, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénatrice Anderson a remplacé l'honorable sénatrice Boyer (*le 26 février 2019*).

L'honorable sénatrice Stewart Olsen a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 25 février 2019*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Wednesday, February 27, 2019
(22)

[*English*]

The Special Senate Committee on the Arctic met this day at 11:33 a.m., in room W120, 1 Wellington Street, the chair, the Honourable Dennis Glen Patterson, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Anderson, Bovey, Coyle, Eaton, Oh, Patterson and Stewart Olsen (7).

In attendance: Sara Fryer and Thai Nguyen, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Wednesday, September 27, 2017, the committee continued its study of the significant and rapid changes to the Arctic, and impacts on original inhabitants. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

The Gordon Foundation:

Blair Hogan, President, Gúnta Business.

As an individual:

Karen Dunmall, Former Liber Ero Post-Doctoral Fellow.

The chair opened the meeting.

Mr. Hogan made a statement and answered questions.

At 12:33 p.m., the committee suspended.

At 12:36 p.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

Ms. Dunmall made a statement and answered questions.

At 1:26 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière suppléante du comité,

Lynn Gordon

Acting Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

OTTAWA, le mercredi 27 février 2019
(22)

[*Français*]

Le Comité sénatorial spécial sur l'Arctique se réunit aujourd'hui, à 11 h 33, dans la pièce W120 au 1, rue Wellington, sous la présidence de l'honorable Dennis Glen Patterson (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Anderson, Bovey, Coyle, Eaton, Oh, Patterson et Stewart Olsen (7).

Également présents : Sara Fryer et Thai Nguyen, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mercredi 27 septembre 2017, le comité poursuit son étude sur les changements importants et rapides qui se produisent dans l'Arctique et les effets de ces changements sur les premiers habitants. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

The Gordon Foundation :

Blair Hogan, président, Gúnta Business.

À titre personnel :

Karen Dunmall, ancienne stagiaire postdoctorale Liber Ero.

Le président ouvre la séance.

M. Hogan fait une déclaration et répond aux questions.

À 12 h 33, la séance est suspendue.

À 12 h 36, la séance reprend.

Le président fait une déclaration.

Mme Dunmall fait une déclaration et répond aux questions.

À 13 h 26, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

EVIDENCE

OTTAWA, Wednesday, February 27, 2019

The Special Senate Committee on the Arctic met this day at 11:33 a.m. to consider the significant and rapid changes to the Arctic, and impacts on original inhabitants.

Senator Dennis Glen Patterson (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning, colleagues. Welcome to the Special Senate Committee on the Arctic. I'm Dennis Patterson, a senator for Nunavut. I have the privilege of being the chair of this committee. I would like to welcome all senators, including our new senator from north of 60, Dawn Anderson — a special welcome to you.

I ask senators around the table, please, to introduce themselves.

Senator Bovey: Patricia Bovey from Manitoba, and deputy chair of this committee.

Senator Anderson: Dawn Anderson, Northwest Territories.

Senator Oh: Victor Oh, Ontario.

Senator Coyle: Mary Coyle, Nova Scotia.

Senator Stewart Olsen: Carolyn Stewart Olsen, New Brunswick.

The Chair: Thank you. Today we will continue our study on the significant and rapid changes to the Arctic and impacts on original inhabitants. For our first panel we welcome, representing The Gordon Foundation, which has a long-standing interest and involvement in the North, Mr. Blair Hogan, president of Gúnta Business.

Mr. Hogan, thank you for joining us. I invite you to proceed with your opening statement, after which we will go to a question-and-answer session.

Blair Hogan, President, Gúnta Business, The Gordon Foundation: Thank you so much for inviting me to be here. My name is Blair Hogan. I'm a Teslin Tlingit Council citizen. My traditional introduction is:

[*Editor's Note: Mr. Hogan spoke in his Indigenous language.*]

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mercredi 27 février 2019

Le Comité sénatorial spécial sur l'Arctique se réunit aujourd'hui, à 11 h 33, pour examiner les changements importants et rapides qui se produisent dans l'Arctique et les effets de ces changements sur les premiers habitants.

Le sénateur Dennis Glen Patterson (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonjour chers collègues. Bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial spécial sur l'Arctique. Je suis Dennis Patterson, sénateur qui représente le Nunavut. J'ai le privilège de présider ce comité. J'aimerais souhaiter la bienvenue à tous les sénateurs, et tout spécialement à notre nouvelle sénatrice qui nous vient du nord du 60^e parallèle, Dawn Anderson.

Je vais demander aux sénateurs qui sont autour de la table de bien vouloir se présenter.

La sénatrice Bovey : Patricia Bovey, Manitoba. Je suis vice-présidente du comité.

La sénatrice Anderson : Dawn Anderson, Territoires du Nord-Ouest.

Le sénateur Oh : Victor Oh, Ontario.

La sénatrice Coyle : Mary Coyle, Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Stewart Olsen : Carolyn Stewart Olsen, Nouveau-Brunswick.

Le président : Merci. Aujourd'hui, nous allons poursuivre notre étude sur les changements importants et rapides qui se produisent dans l'Arctique et les effets de ces changements sur les premiers habitants. Notre premier témoin, qui représente la Fondation Gordon, qui œuvre dans le Nord depuis longtemps, est M. Blair Hogan, président de Gúnta Business.

Monsieur Hogan, merci d'être parmi nous aujourd'hui. Je vous invite à faire votre déclaration préliminaire, après quoi il y aura une période de questions.

Blair Hogan, président, Gúnta Business, The Gordon Foundation : Merci beaucoup de m'avoir invité à témoigner. Je m'appelle Blair Hogan. Je suis un citoyen du Conseil des Teslin Tlingit. Ma façon traditionnelle de me présenter est celle-ci :

[*Note de la rédaction : M. Hogan s'est exprimé dans sa langue autochtone.*]

That means I'm a little frog in the pond. My clan leader is Sam Johnson. I am of the frog clan.

I was part of The Gordon Foundation's August 21-22 Iqaluit meeting, where we, over two days, tried to understand the biggest obstacles facing micro-, small-, and mid-sized businesses and allowing that policy to proliferate start-ups, to expand businesses, and to access export markets.

I don't know how much of the report you would like me to go over. I think I'm more here to contextualize the recommendations. I'll quickly go over what four recommendations. The overarching recommendations were that whatever policies we develop for northern businesses they need to be co-designed for Northerners, the people on the ground in the North, who are working with businesses, who are business owners and so forth. The communication infrastructure, telecommunications, and so forth, is so important in the North. No matter what we do that has to be supported and improved. There is a desperate need for a more comprehensive, integrated strategy.

Number one would be data. There's not enough data for policymakers to make informed decisions. There were some recommendations on how to better improve that. A tri-annual survey would be one way. It really helps bridge the gap that the long-form census has left, as well as getting more business-specific data representing the needs, what's important to business owners, what are their current needs and how we move them to the next step.

There are already a lot of touch points that business owners have with either federal or territorial funding agencies. These could be better synchronized and integrated to achieve some of this data requirement.

The number two would be innovation. A northern innovation framework is very much needed. One of the things we identified is innovation hubs in programs. In Whitehorse we have the NorthLight Innovation Hub. It is a brand-new innovation space. I operate out of it and run a business accelerator program for the Yukon government and Whitehorse Chamber of Commerce.

Skills development: I feel at home with business counselling services in communities. I've been part of a group that has gone to communities, working with prospective or current entrepreneurs or established business owners and providing business counselling right in the community. I think there's this

Cela veut dire que je suis une petite grenouille dans l'étang. Le chef de mon clan est Sam Johnson. Je fais partie du clan de la grenouille.

J'ai participé à la réunion des 21 et 22 août tenue à Iqaluit par la Gordon Foundation. Pendant ces deux jours, nous avons tenté de déterminer quels étaient les plus grands obstacles auxquels se heurtent les microentreprises ainsi que les petites et moyennes entreprises afin d'en arriver à des politiques qui favorisent le démarrage d'entreprises, leur développement ainsi que l'accès aux marchés d'exportation.

Je ne sais pas dans quelle mesure vous souhaitez que je présente le contenu du rapport. Je pense que je suis plutôt ici pour mettre les recommandations en contexte. Je vais passer rapidement en revue les quatre recommandations. Il y avait trois grands énoncés de base : toute nouvelle politique élaborée pour les entreprises du Nord doit être conçue en collaboration les gens du Nord, les gens qui sont sur place dans le Nord, qui travaillent avec les entreprises, qui sont propriétaires d'une entreprise, et ainsi de suite; les infrastructures de communication et de télécommunication jouent un rôle crucial dans le Nord, elles doivent être améliorées et les programmes dans ce domaine renforcés; une stratégie globale et intégrée s'impose.

Le premier thème est celui des données. Les décideurs n'ont pas assez de données à leur disposition pour prendre des décisions éclairées. Le rapport renferme des recommandations sur les façons d'améliorer la situation à cet égard. La réalisation d'une enquête triennale en est un exemple. Cela permettrait de combler les lacunes laissées par le questionnaire détaillé de recensement et de recueillir des données portant plus particulièrement sur les entreprises, sur les besoins des propriétaires d'entreprise, les choses importantes à leurs yeux et les éléments nécessaires au développement de leur entreprise.

Les propriétaires d'entreprise ont déjà plusieurs points de service auprès des organismes de financement fédéraux ou territoriaux. Il pourrait y avoir une meilleure coordination et intégration entre ces derniers pour la collecte de certaines de ces données.

Le deuxième thème est celui de l'innovation. Nous avons grandement besoin d'un cadre d'innovation pour le Nord. L'établissement de carrefours d'innovation est un élément qui est ressorti de notre démarche. À Whitehorse, nous avons le carrefour d'innovation NorthLight Innovation. C'est un tout nouvel espace consacré à l'innovation. J'utilise cet endroit pour offrir un accélérateur d'entreprises pour le compte du gouvernement du Yukon et de la Chambre de commerce de Whitehorse.

Le thème suivant est celui de l'acquisition de compétences. Les services de conseils aux entreprises dans les communautés sont un domaine que je connais bien. Je fais partie d'un groupe qui travaille avec des entrepreneurs potentiels ou actuels ou des propriétaires d'entreprises bien établies et leur fournis des

misinterpretation that if we just concentrate on urban centres, like Whitehorse or Yellowknife or Iqaluit, these are the places where all business services can occur, while that supports those business ecosystems, not the outlying areas.

I come from the small community of Teslin. There are other small communities in my territory specifically where, when a business service isn't available, people don't progress in their business objectives. And this isn't across the board. This is just a generalized statement. This is not economic development, in the macro sense, it's what are your business needs, what are your financing goals, how do we move you from here to there? What are the financing options available, funding options and so forth, that one-on-one approach. When we are in communities, the business success becomes quickly apparent.

Culture of entrepreneurship in the North: I've also been a part of a mentorship program focusing on Aboriginal students and it's all in business. It's really to replace that mentor. In a lot of First Nation homes there's not that positive mentor who reinforces going to the next level of education and starting your own business.

There are programs that help bridge that gap. I was part of the Cape Breton University's In.Business, which is an Indigenous-led business mentorship program, and it does exactly that. It finds youth who are interested in business in their final years in high school and connects them with a positive First Nation business owner.

Sometimes they're from their community, maybe they're from another community. It gives them a sense that it's relatable and creates that sense that if they can do it, I can do it.

That is the fundamental four-pronged recommendation put forward by The Gordon Foundation. I think my strength is in the question-and-answer more so than just delivering rambling. I'll pause there and see if there are any questions.

The Chair: Thank you. We'll turn to the deputy chair, Senator Bovey.

Senator Bovey: Thank you, Mr. Hogan, for being with us. I applaud the steps you're taking and the work you're doing.

I have a couple of questions coming out of your presentation. Whose responsibility is the policy recommendations? I see you have Global Affairs Canada as one of the agencies that should assume responsibility for the policy recommendations. I wonder if you can talk about the relationship you have, would like to

conseils sur place, dans leur communauté. À mon avis, on pense à tort qu'on peut se concentrer sur les centres urbains, comme Whitehorse, Yellowknife ou Iqaluit, et y offrir tous les services aux entreprises. On appuie ainsi ces écosystèmes d'affaires, mais pas ceux des régions périphériques.

Je viens de la petite communauté de Teslin. Dans mon territoire, il y a d'autres petites communautés où les entreprises n'arrivent pas à se développer quand elles n'ont pas accès à des services aux entreprises. Ce n'est pas toujours le cas. Je parle de façon générale. Il ne s'agit pas de développement économique dans le sens macroéconomique. Il s'agit des besoins de l'entreprise, de ses objectifs financiers, de ce qu'elle doit faire pour progresser. Il s'agit de voir quelles sont les possibilités de financement, et ainsi de suite. On parle d'une approche individuelle. Dans les communautés, le succès des entreprises devient rapidement apparent.

L'autre thème est la culture d'entrepreneuriat dans le Nord. J'ai également participé à un programme de mentorat dans le domaine des affaires destiné aux élèves autochtones. Il faut des mentors. Dans les Premières Nations, souvent il n'y a pas à la maison un modèle qui pousse les jeunes à poursuivre leurs études et à démarrer leur propre entreprise.

Il existe des programmes pour combler cette lacune. J'ai participé au programme In.Business de l'Université du Cap-Breton. Il s'agit d'un programme de mentorat en affaires dirigé par des Autochtones qui a exactement cette mission. On trouve des jeunes dans leurs dernières années du secondaire intéressés par l'entrepreneuriat et on les met en contact avec un propriétaire d'entreprise des Premières Nations.

Cet entrepreneur peut se trouver dans leur communauté ou ailleurs. Les élèves ont ainsi la possibilité de voir une entreprise de plus près et d'en retirer l'impression que si l'autre personne a réussi, ils le peuvent aussi.

Voilà les thèmes de base des recommandations formulées par la Gordon Foundation. Je pense que je serai mieux à même de vous fournir des renseignements en répondant à vos questions plutôt qu'en discourant. Je m'arrête donc ici pour voir si vous avez des questions.

Le président : Merci. Je vais donner la parole à la vice-présidente, la sénatrice Bovey.

La sénatrice Bovey : Merci de votre présence parmi nous aujourd'hui, monsieur Hogan. Je vous félicite de ce que vous faites, de votre travail.

J'ai quelques questions découlant de votre exposé. À qui appartient la responsabilité des recommandations de politiques? Je vois que vous mentionnez Affaires mondiales Canada parmi les ministères qui devraient assumer cette responsabilité. Pourriez-vous nous parler de la relation que vous avez, aimeriez

have or ought to be in place with Global Affairs in terms of international trade. Then I have a second question, Mr. Chair.

Mr. Hogan: I can't speak to the specific recommendation that you're questioning.

Senator Bovey: It's on your policy recommendation page in your booklet.

Mr. Hogan: I'm not the author of it. I was a participant in the group session that brought forward the recommendations. Speaking to accessing external trade may be the point there. Perhaps that was just an agency that was identified that could be that trade commissioner. The market in the North is quite limited. It's easy for businesses to saturate the market quickly.

Something that I recognized going into communities, you have a lot of artisans who create crafts and they're pricing much below their value. It's because the saturation point has been met. I think a huge objective of the recommendation is: How do we enable entrepreneurs in communities to access the world market? One of the suggestions was a trade commissioner or having some sort of ability to organize Northern businesses, products and services and allow them to access outside markets.

Senator Bovey: I would like to pick up on your reference to crafts. I'd like to tie into your second recommendation where you said integrate traditional and cultural knowledge. Just by way of background, I think traditionally — I'm going to speak for Inuit artists perhaps — Inuit art was among the best-known of Canadian art internationally and made a huge mark all over. Somehow I'm concerned that maybe that slipped a bit. I wonder if that's part of what you're talking about, crafts and art, the whole spectrum. I wonder if you could tie that into your comment on innovation, integration, traditional and cultural knowledge.

Mr. Hogan: Sure. I think art is that easy piece to look at because there are a lot of artisans in the communities I work in. In my community, there are 400 people and I think 200 are artists. Half the population is producing high-quality crafts. When you look at the circle sphere that they currently encompass, it can be quite limited fast. An easy avenue is e-commerce, which is the ability to transact beyond your traditional borders.

That's an easy fix. There are business support services that can go into communities and help bridge that gap for entrepreneurs to access those platforms for sale. I think on the bigger level, we're not creating a lot of factories, we're not creating a lot of products that are export focused. That's because we don't have an organizing entity that brings those pieces together that says: Here's a market in Finland or Austria that is looking for this specific good, and then it creates that environment in which

avoir ou devriez avoir avec Affaires mondiales Canada en matière de commerce international? J'aurai ensuite une deuxième question, monsieur le président.

M. Hogan : Je ne peux pas me prononcer sur la recommandation précise dont vous parlez.

La sénatrice Bovey : Elle figure sur la page des recommandations de politiques de votre document.

M. Hogan : Je ne suis pas l'auteur du document. J'ai participé à la séance de groupe qui a mené aux recommandations. L'accès aux marchés extérieurs serait peut-être la question à aborder. Peut-être voulait-on parler du délégué commercial. Le marché du Nord est assez limité. Il est rapidement saturé.

En allant dans les communautés, j'ai constaté, par exemple, qu'il y a beaucoup d'artisans qui demandent pour leurs créations un prix bien inférieur à leur valeur. La raison en est que le marché est saturé. Je pense qu'un des grands objectifs de la recommandation est de trouver un moyen de permettre aux entrepreneurs des communautés d'avoir accès au marché mondial. Le délégué commercial ou des services qui aideraient les entreprises du Nord à exporter leurs produits et leurs services sont des possibilités qui ont été proposées.

La sénatrice Bovey : Vous parlez d'artisanat. J'y vois un lien avec l'intégration des connaissances traditionnelles et culturelles, une recommandation formulée sous le deuxième thème. Pour mettre les choses en contexte, je pense que — je vais peut-être parler pour les artistes inuits — l'art inuit a toujours figuré parmi les formes d'art canadiennes les plus connues dans le monde et qu'il a laissé une marque très importante partout. J'ai l'impression, pour une raison quelconque, que les choses ont peut-être changé. Je me demande si cela, les arts et l'artisanat, fait partie de ce que vous parlez, de tout l'éventail. Pourriez-vous faire le lien avec vos observations sur l'innovation, l'intégration et les connaissances traditionnelles et culturelles?

M. Hogan : Certainement. L'art est un exemple simple, car il y a beaucoup d'artisans dans les communautés où je travaille. Ma communauté compte 400 habitants et je pense que 200 d'entre eux sont des artistes. La moitié de la population crée des objets d'artisanat de grande qualité. Par contre, l'éventail peut être assez limité. Le commerce en ligne représente une possibilité simple et permet de vendre les produits en dehors des frontières habituelles.

Dans ce cas, la solution est facile. Des services de soutien aux entreprises peuvent être offerts dans les communautés et aider les entrepreneurs à employer ces plateformes pour vendre leurs produits. À plus grande échelle, nous ne démarrons pas beaucoup d'usines, nous ne créons pas beaucoup de produits destinés à l'exportation. Les choses sont ainsi parce que nous n'avons pas une entité coordonnatrice qui peut réunir tous les éléments d'information et nous dire qu'il y a un marché en Finlande ou en

these types of businesses can occur. That's stretching outside of the traditional arts and crafts. I was just using that as an example.

Senator Bovey: Fair game. I would like to go back to something else you said; you're right that the price that some of these pieces of arts and crafts are being sold for are far too low. My question from that is, in light of your mentorship, is this the mentorship available to enable these creators to price their works accordingly? It's tragic when I see some of what some of this work is selling for. I think it's a slap in the face.

Mr. Hogan: Yes. It's a consequence of confidence. When you're trying to sell something for what you think is the right price and you get told, "No, no, no, I already have five pieces from you," then it's the bringing down effect. I think once an artist is on a platform, has wide acceptability and is making purchases at the price point they should be, it no longer becomes an issue. There are artists who are very established, very well known, they have huge credibility and are able to make those sales. But there are a lot of artists that aren't quite there yet. They still have the same high quality; they're not as well known. It's just a matter of bridging that gap.

I think that goes more to number three, skill development, the business counselling in the communities. The territory piloted an e-commerce project, Yukon government, six years ago. I was put into some of the most challenged communities, Ross River and Faro. I had success with about 40 entrepreneurs. We built Etsy sites or WordPress sites, helping them take product pictures, coaching them through the costing so they understand their costs. A lot of these artists are pricing below their costs. There's this fundamental education saying if this is what it took to build this, then you can't price it below that point. At least it gives us a foundation.

They don't want to feel like they're ripping anybody off. They see people are also challenged with their income. I think the important aspect is if you allow them to access a wider audience, an audience that desperately wants to pay the price that is deserved for that piece, I think for them things become a little clearer.

Senator Bovey: I think the wider audience is really important, Mr. Chair. I'll close with this: When you say that one of the major artists of the Yukon, though not Indigenous, Ted Harrison, does not have a work in the collection at the National Gallery of Canada, nor does any Yukon artist. I think this wider understanding and appreciation has to be worked on collectively.

Autriche pour tel ou tel produit et qui crée ensuite un environnement propice à la mise sur pied des entreprises en question. Cela dépasse le domaine des arts et de l'artisanat traditionnels. C'était un simple exemple.

La sénatrice Bovey : Fort bien. J'aimerais revenir sur quelque chose d'autre que vous avez dit : il est vrai que le prix auquel sont vendus certains de ces objets d'art et d'artisanat est bien trop faible. Quand vous parlez de mentorat, s'agit-il du mentorat offert pour permettre à ces créateurs d'établir un prix adéquat pour leurs œuvres? Quand on pense au prix auquel certaines de ces œuvres sont vendues, c'est terrible. C'est un affront.

M. Hogan : Oui. C'est une question de confiance. Quand une personne essaie de vendre une œuvre à un prix qu'elle pense être justifié et qu'on lui dit « non, non, non, je vous en ai déjà acheté cinq », cela fait baisser le prix. Je pense que, lorsqu'un artiste a une présence bien établie sur une plateforme et que les achats se font au prix approprié, le problème disparaît. Certains artistes sont bien établis, sont bien connus, jouissent d'une grande crédibilité et ils n'ont pas de difficulté à vendre leurs œuvres. Cependant, il y en a beaucoup qui n'ont pas tout à fait encore atteint ce stade. Ils font des choses d'aussi bonne qualité, mais ils sont moins bien connus. Il s'agit de trouver un moyen de les amener à ce stade.

Je pense que ce cas se rapproche davantage du thème de l'acquisition des compétences et des services de conseils aux entreprises dans les communautés. Le territoire, le gouvernement du Yukon, a mené un projet pilote de commerce en ligne il y a six ans. J'ai été envoyé dans certaines des communautés qui ont le plus de difficultés, Ross River et Faro. Les choses ont bien fonctionné avec une quarantaine d'entrepreneurs. Nous avons créé des sites Etsy ou WordPress. Nous avons aidé les gens à prendre des photos de leurs produits et leur avons appris comment calculer leurs coûts pour qu'ils puissent mieux les comprendre. Un grand nombre d'artistes demandent des prix inférieurs à leurs coûts. Il y a une éducation de base à faire : le prix d'un objet ne peut être inférieur à celui des matériaux nécessaires à sa création. Cela nous donne au moins un point de départ.

Ils ne veulent pas avoir l'impression de voler les gens. Ils se rendent compte aussi que les gens n'ont pas tous de gros revenus. Je pense que, ce qu'il faut retenir, c'est que si on leur donne accès à une plus vaste clientèle, une clientèle qui est plus que disposée à payer le prix que vaut l'objet, les choses vont se préciser pour eux.

La sénatrice Bovey : Je pense que l'accès à un plus grand bassin de clients possibles est un élément très important. Monsieur le président, je conclurai ainsi : quand on dit qu'aucune œuvre d'un des artistes les plus connus du Yukon, bien qu'il ne soit pas autochtone, Ted Harrison, ne figure dans la collection du Musée des beaux-arts du Canada, pas plus que les

Mr. Hogan: Absolutely.

Senator Oh: Thank you, Mr. Hogan. We had a chance last fall to travel. The committee travelled all the way up to the Arctic Circle. I can see that there's no manufacturing base up there, basically. What you can export to the world is culture, your handicrafts, et cetera. But they're pretty basic. Is your foundation able to help the locals to increase or upgrade the local artwork and handicrafts to be able to export overseas? Of course, part of it would be to sell locally to the tourists coming up there. But the majority is to export it outward, Canadian Arctic artwork.

Mr. Hogan: I don't think that's The Gordon Foundation's role. I think The Gordon Foundation is a great entity to make these recommendations, but it's the role of business mentors, coaches. For instance, I mentioned the e-commerce project that Yukon government piloted six years ago. That was a pilot project. They found four or five business coaches who would go into the communities. These are private contractors who go into the communities. Their fees are paid for by the program and then the business owners have free access to those services. When that happens and that one-on-one coaching occurs, the artist or business owner is able to directly market and directly sell into outside markets without the help of any central organization.

I'm not sure if I answered your question. I don't think The Gordon Foundation would play that role, but they certainly have a pulse.

Senator Oh: E-commerce. When we were up there, the biggest problem you have on e-commerce side is broadband. You don't have high-speed Internet.

Mr. Hogan: That's right.

Senator Oh: We talked to a lot of people. The feedback was it takes a long time just to send email out.

Mr. Hogan: Yes.

Senator Oh: How will you manage e-commerce when you don't have the tools to get to the outside world?

œuvres d'autres artistes du Yukon d'ailleurs, je pense qu'il y a un travail collectif à faire au niveau de la prise de conscience et de l'appréciation.

M. Hogan : Absolument.

Le sénateur Oh : Merci, monsieur Hogan. L'automne dernier, nous avons eu la chance de nous déplacer. Les membres du comité se sont rendus jusqu'au cercle arctique. Il n'y a essentiellement aucune assise manufacturière là-haut. Ce que vous avez à exporter est la culture, l'artisanat, et cetera, mais ce sont des choses assez simples. Votre fondation est-elle en mesure d'aider la population locale à améliorer les objets d'art et d'artisanat qu'elle produit ou à en accroître la quantité pour l'exportation à l'étranger? Une partie de ces objets serait, bien entendu, vendue aux touristes qui viennent sur place. Il reste que la majeure partie de ces objets d'art de l'Arctique canadien serait destinée à l'exportation.

M. Hogan : Je ne pense pas que ce soit le rôle de la Fondation Gordon. Cette dernière est une excellente entité pour formuler ces recommandations, mais ce rôle revient aux mentors, aux formateurs en affaires. J'ai mentionné, par exemple, le projet mené par le gouvernement du Yukon il y a six ans. Il s'agissait d'un projet pilote. On a trouvé quatre ou cinq formateurs dans le domaine des affaires chargés de se rendre dans les communautés. Il s'agissait de contractuels du secteur privé. Leurs honoraires étaient payés par le programme et les entrepreneurs avaient ainsi accès à leurs services gratuitement. Avec ce genre d'encadrement individuel, l'artiste ou le propriétaire d'entreprise est en mesure de commercialiser directement ses produits et de les vendre directement à des marchés extérieurs sans l'aide d'un organisme central.

Je ne sais pas si cela répond à votre question. Je ne pense pas que la Fondation Gordon jouerait ce rôle. Par contre, elle est au courant de ce qui se passe dans la région.

Le sénateur Oh : Parlons de commerce électronique. Quand nous sommes allés là-bas, nous avons pu constater que le plus grand problème en ce qui concerne le commerce électronique est l'accès au service à large bande. Vous n'avez pas Internet haute vitesse.

M. Hogan : C'est exact.

Le sénateur Oh : Nous avons parlé à beaucoup de gens. On nous a dit que le simple envoi d'un courriel prenait beaucoup de temps.

M. Hogan : Oui.

Le sénateur Oh : Comment pouvez-vous utiliser le commerce en ligne alors que vous n'avez pas les outils pour vous connecter au monde extérieur?

Mr. Hogan: Exactly. That goes to infrastructure. Infrastructure is so desperately needed. For instance, I'm based in Whitehorse, but I have a videographer based in Beaver Creek, a small community on the border of Alaska and Yukon. For me to access a video he creates, he has to put it on a flash drive and send it in a vehicle. Then if I have edits, I have to email him the edits, and he does it again. It could be weeks before I get a video. That's not practical. That's a symptom of the infrastructure that we have.

For me in Whitehorse, that's not an issue. I think for those in Yellowknife and other urban centres, particularly, that's not an issue. As soon as you move away from an urban centre, then data becomes an issue. If we want to have knowledge-based sectors growing in these communities, which is probably one of the easiest things to grow in a community — for instance, I don't need to be based in Whitehorse to do what I do. I could be based in Teslin or Ross River. However, the infrastructure, the broadband and data limitation, is a huge factor.

A lot of these communities have cellphone coverage now, which is great, but even that is very limited in what you have available for data.

It's a fundamental issue. If that cannot be addressed, it really limits what we can do for our Northern communities.

The Chair: Maybe I'll jump in here, since this was a question about The Gordon Foundation and its role. Could you describe for us what a hackathon is and how that works? That was sponsored by The Gordon Foundation, which led to these recommendations. What went on there?

Mr. Hogan: It was a series of facilitated workshops that proposed a question or a problem, and had a number of Northern business owners, governments, community developments and CEOs participate and provide recommendations on how things could be achieved. As I said, I never authored the report. All of these recommendations were recommendations that I was a part of. I see a lot of things that I said specifically.

A hackathon is a bottom-up approach to providing policy guidance and framework advice. It was maybe the second or third hackathon I've been a part of. I've been part of health hackathons. This was my second business hackathon. It's just that: a series of facilitated workshops that allows you to provide the advice to create the policy change for those whom you're trying to affect. That's my definition of a hackathon.

M. Hogan : Exactement. Cela nous ramène à l'infrastructure. Les besoins dans ce domaine sont grands. Par exemple, je suis installé à Whitehorse, mais je fais affaire avec un artiste vidéo qui se trouve à Beaver Creek, une petite localité du Yukon située à la frontière de l'Alaska. Pour que je puisse avoir accès à une de ses vidéos, il doit en faire une copie sur une clé USB et me l'envoyer par transport routier. Si je veux apporter des modifications, je dois lui transmettre les changements à faire par courriel et il me renvoie ensuite la vidéo. Cela peut prendre des semaines avant que j'obtienne une vidéo. Ce n'est pas pratique. Cette situation reflète notre infrastructure.

De mon côté, à Whitehorse, cela ne pose pas de problème. Je pense qu'il n'y a pas de problème pour les gens de Yellowknife et des autres centres urbains. Dès qu'on sort des centres urbains, la transmission de données présente des difficultés. On pourrait penser à favoriser les secteurs fondés sur le savoir dans ces communautés, ce qui est probablement un des domaines dans lesquels il est le plus facile d'établir des entreprises — par exemple, je n'ai pas besoin d'être à Whitehorse pour faire ce que je fais, je pourrais être établi à Teslin ou à Ross River. Or, l'infrastructure, le service à large bande et les limites en matière de transmission de données ont une énorme incidence sur les possibilités.

Aujourd'hui, un grand nombre de localités ont le service cellulaire, ce qui est bien, mais, même là, la transmission de données est très limitée.

C'est un problème fondamental qui, s'il n'est pas réglé, limite vraiment ce qui peut être fait pour les communautés du Nord.

Le président : Puisque cette dernière question portait sur la Fondation Gordon et son rôle, j'en profite pour poser une question à mon tour. Pouvez-vous nous expliquer en quoi consiste un marathon de programmation, comment cela fonctionne? Cette activité a été parrainée par la Fondation Gordon et a mené à ces recommandations? De quoi s'agissait-il au juste?

M. Hogan : Il s'agit d'une série d'ateliers dirigés auxquels participaient des propriétaires d'entreprise du Nord, des représentants des gouvernements et de sociétés de développement communautaire et des PDG. On posait une question ou un problème et les participants formulaient des recommandations quant aux solutions possibles. Comme je l'ai mentionné, je ne suis pas l'auteur du rapport. J'ai participé à la formulation de ces recommandations. Il y en a un bon nombre que j'ai moi-même faites.

Le marathon de programmation ou d'élaboration de politiques est une démarche ascendante pour la formulation d'orientations stratégiques et de conseils sur l'établissement d'un cadre. C'était peut-être le deuxième ou le troisième auquel je prenais part. J'ai déjà participé à ce genre de démarche dans le domaine de la santé. C'était mon deuxième marathon de programmation dans le domaine des affaires. Bref, c'est une série d'ateliers dirigés qui

Senator Stewart Olsen: Thank you for coming. It's very interesting. Bear with me; I'm new to this committee.

I wondered about the state of your Internet, because it seems to me that if you're going to develop businesses, you must have high-speed Internet with broadband capabilities. Do you see that as a federal responsibility, or who do you think should be ensuring the provision of high-speed Internet?

Mr. Hogan: It has to be a federal responsibility, because for the private businesses that provide these services, their business case does not warrant the infrastructure. If you have a community like Beaver Creek with 85 people and that is maybe 600 kilometres from the capital, Faro with 35 people or my community, Teslin, with 400 people and is closer to the capital, that market doesn't create the environment for that type of investment to occur.

For instance, Northwestel, in our case, is subsidized in a lot of ways to maintain the network, but to make massive improvements to that network is a bit outside of their mandate and scope. I would even suggest that the Yukon Government — it's predominantly funded from federal government.

It's the same story when we talk about electrical transmission lines to service a small community. It doesn't create the business case that allows for that investment unless there are federal dollars that allow that type of investment. I think it's in the interest of the Canadian government to have our Northern communities more able to operate as businesses.

Maybe I'll speak to the one last thing: cultural integration. From my perspective, there are lots of self-governments in the Yukon that really take the traditional economy very seriously. I look at Vuntut Gwitchin in Old Crow. Their government is quite big, because they have a lot of redundancy built in so that, if somebody needs to take three or four months to go on the trapline, they have a staff person to fill in. That is baked into that organizational structure in a way that allows that to occur, but that's not always the case.

From a business perspective — and I'm a self-employed entrepreneur, I'm able to take two months off during hunting season to go out, go on the land and pursue my traditional activities with my family. That is something that is possible when you have a business or you're a self-employed entrepreneur.

permet aux participants de donner des conseils sur les politiques visant un groupe donné. Voilà ma définition d'un marathon de programmation.

La sénatrice Stewart Olsen : Je vous remercie d'être venu témoigner. C'est très intéressant. Je vais vous demander d'être patient avec moi; je suis nouvelle ici.

J'aimerais m'attarder à la situation des services Internet, car il me semble qu'il est essentiel d'avoir des services Internet à large bande, haute vitesse, si on veut créer un contexte favorable aux entreprises. À votre avis, s'agit-il d'une responsabilité fédérale? Sinon, qui, selon vous, devrait assurer l'accès à Internet haute vitesse?

M. Hogan : Il faut que ce soit une responsabilité fédérale. Les entreprises du secteur privé ne seraient pas en mesure de rentabiliser l'infrastructure nécessaire pour fournir ces services. Quand on prend des localités comme Beaver Creek, qui compte 85 habitants et se trouve à environ 600 kilomètres de la capitale, Faro, 35 habitants, ou ma communauté, Teslin, 400 habitants et est un peu plus près de la capitale, il n'y a pas un marché qui crée un environnement propice à ce genre d'investissement.

Chez nous, par exemple, Northwestel entretient le réseau en grande partie grâce à des subventions, mais l'entreprise n'a pas vraiment le mandat ni les capacités pour apporter d'importantes améliorations au réseau. J'irais même jusqu'à dire que le gouvernement du Yukon... est principalement financé par le gouvernement fédéral.

C'est la même chose pour les lignes de transport d'électricité vers les petites localités. Il n'y a pas la rentabilité nécessaire pour faire l'investissement sans participation du gouvernement fédéral. Je pense que ce serait dans l'intérêt du gouvernement canadien que les communautés du Nord bénéficient d'un environnement plus propice aux entreprises.

J'aborderai un dernier point : l'intégration de la culture. Il y a un grand nombre de gouvernements autonomes au Yukon qui accordent une grande place à l'économie traditionnelle. Prenons la bande des Gwitchin Vuntut à Old Crow. Son gouvernement compte un assez grand nombre de personnes, car on prévoit un excédent de personnel pour les situations où, si un trappeur doit s'absenter pendant trois ou quatre mois pour ses activités de piégeage, il y a quelqu'un pour le remplacer. Cette structure organisationnelle est conçue pour permettre ce genre de chose, mais ce n'est pas toujours le cas.

Du point de vue des entreprises... Je suis un entrepreneur indépendant, je peux donc prendre congé pendant deux mois pendant la saison de la chasse pour aller sur la terre et m'adonner à mes activités traditionnelles avec ma famille. C'est le genre de chose qui est possible pour un propriétaire d'entreprise ou un travailleur autonome.

If we allow these infrastructures to occur, we allow local business owners to have the confidence and access the markets that they need to be profitable, then they're better able to take advantage of their traditional opportunities, which reduces health issues and dependency on the federal government.

If that scope were looked at in that wide sense, the business case would be there. It has to be looked at in that wide sense. Just straight looking at how many people there are in that market and how much infrastructure they're going to use doesn't make sense. In that narrow scope, it doesn't make sense. When you bring in all these other factors, it allows that business case to be more understood.

Senator Stewart Olsen: Thank you. I look to Saskatchewan, which invested a lot of money into broadband in their north. It's been very successful, especially at reducing health care costs.

How much do you in the North work with Scandinavian countries, who are further along? I think we should be looking to them to see how they assist and help their north develop. I think it's criminal that we don't develop our North; it's our treasure. To not put funding and bring forward all of these ideas and advancements — we're missing out a huge amount.

Are you in conversations with Scandinavian countries?

Mr. Hogan: Thank you. That's a great question. I'm pleased to say that I am. Part of what I do in Teslin right now is build biomass district heating systems. I work hand in hand with Austria and Finland. It's crazy that we're transporting up petroleum fuel to heat our space. We have a huge supply of local resources around us.

I've built three full systems. We've offset almost half our community's diesel in the last few years. I'm now working on the fourth and fifth one. I'm building a combined heat power system that will offset our cultural sector, and I'm working with Volter, a Finnish company. I have yet to visit, but I've had many colleagues visit my project, as well as partner on this current project.

Part of my business is to help communities access renewable energy opportunities. The first thing I always say is this is new to us in the North, or maybe even Canada, but this is not new in the northern sphere.

Si les infrastructures nécessaires étaient en place, les propriétaires d'entreprise locaux fonctionneraient dans un environnement plus certain et auraient accès aux marchés dont ils ont besoin pour que leur entreprise soit rentable. Leur situation leur permettrait alors davantage de participer à des activités traditionnelles, ce qui réduit les problèmes de santé et la dépendance envers le gouvernement fédéral.

Si on examinait les choses dans cette perspective plus générale, on pourrait justifier l'investissement. Il faut se fonder sur une optique plus générale. Si on se limite à faire des calculs en fonction de la taille du marché et de l'utilisation des infrastructures, ça ne marche pas. Selon cette optique limitée, l'investissement n'a pas de sens. Quand on tient compte de tous les autres facteurs, on obtient une justification plus claire de l'investissement.

La sénatrice Stewart Olsen : Merci. On peut prendre l'exemple de la Saskatchewan, qui a beaucoup investi dans les services à large bande dans le nord de la province. Cela a donné d'excellents résultats, surtout pour ce qui est de réduire les coûts des soins de santé.

Dans quelle mesure travaillez-vous, dans le Nord, avec les pays scandinaves, qui sont plus avancés? Je pense que nous devrions nous intéresser à ce qu'ils font pour faciliter le développement de leurs régions nordiques. Je pense que c'est un crime de ne pas développer le Nord canadien; c'est notre trésor. En n'investissant pas pour concrétiser ces idées et ces possibilités, nous perdons énormément.

Est-ce que vous dialoguez avec les pays scandinaves?

M. Hogan : Merci. C'est une excellente question. Je suis heureux de pouvoir dire que oui. Une des choses que je fais à Teslin à l'heure actuelle est de construire des systèmes de chauffage centralisés alimentés à la biomasse. Je travaille en étroite collaboration avec l'Autriche et la Finlande. Cela n'a pas de sens de transporter du carburant à base de pétrole pour se chauffer dans le Nord. Nous avons à notre disposition une énorme quantité de ressources locales.

J'ai construit trois systèmes complets. Nous avons compensé presque la moitié du diesel de la communauté dans les quelques dernières années. Je travaille maintenant sur les quatrième et cinquième systèmes. Je construis un système combiné électricité-chauffeur qui compensera pour la consommation du secteur culturel. Je travaille avec Volter, une entreprise finlandaise. Je n'y suis pas encore allé. Par contre, un grand nombre de collègues sont venus voir mon projet, de même qu'un partenaire du projet actuel.

Entre autres choses, mon entreprise aide les communautés à tirer parti des possibilités en matière d'énergie renouvelable. La première chose que je dis toujours est que, c'est peut-être nouveau pour nous dans le Nord, ou même le Canada, mais ce ne l'est pas dans l'hémisphère Nord.

If we look to Scandinavia, Germany, Austria, Denmark and Finland, there are examples upon examples for almost a generation. For 30 years some of these district energy systems have been operating very successfully. I am pleased to say in Teslin we are becoming that little Scandinavia outside of Scandinavia. We've had over 900 individuals touring through our current biomass system. Those are people from all over Canada, the States and Europe. There is a lot of interest in what we are doing.

People in the Scandinavian countries come to see that there's a community that finally gets it. I appreciate the question. That is something I lean on heavily. For instance, how do they organize these things to make everyone work in the same direction? We are trying to figure that out. We go visit, and, oh, we have cooperative joint venture models that align all the stakeholders. I look really smart because I just bring these models home. These are exactly the examples we need to bring these types of projects.

But it is so far from home. It is so difficult to get that example and showcase it to the world at this point. What's really interesting, in Teslin, for instance, with our three district energy systems offsetting half the community's diesel for space heating, people are now visiting us and they see an example of what a Scandinavian project could look like for them. That has created a huge adoption rate. NRCan has been really pleased at how many additional communities are asking for these investments and supports. That was a great question. Thank you.

Senator Stewart Olsen: Chair, I would say, not being on the committee, you might want to travel to Scandinavia and have a look at how they are developing their north. I will just leave it at that. Thank you.

Senator Coyle: Next Parliament.

The Chair: What's the biomass fuel used in Teslin? Is that wood fibre?

Mr. Hogan: Wood fibre, locally sourced, all waste wood. We have 10 buildings in Teslin hooked up to the first three on finalizing a heat agreement with the Nunavut government to heat their school, we are already connected to it. It is incidentally harvested fibre. We do a lot of roadwork in the community, subdivision development and easements. In the last building season, we were able to transfer over 500 cords, approximately, which is about two years' worth of heating fuel. The next stage would be sawmill residues. We have an old sawmill that we will be bringing back to life with this biomass being its anchor client. After that it would be wildfire risk mitigation.

On en trouve de nombreux exemples du côté de la Scandinavie, de l'Allemagne, de l'Autriche, du Danemark et de la Finlande depuis près d'une génération. Certains de ces systèmes énergétiques collectifs fonctionnent très bien depuis 30 ans. Je suis ravi de pouvoir dire que Teslin est en train de devenir la petite Scandinavie hors de la Scandinavie. Plus de 900 personnes sont venues voir notre système à la biomasse. Des gens de partout au Canada, aux États-Unis et en Europe. Ce que nous faisons suscite beaucoup d'intérêt.

Les gens des pays scandinaves viennent constater qu'il y a une communauté qui a enfin compris. J'apprécie la question. Cela m'est très utile. Ainsi, je cherche à savoir comment ils s'organisent pour que tout le monde travaille vers le même objectif. C'est un élément que nous essayons de résoudre. Nous faisons des visites. Nous avons aussi des modèles de coentreprises fondées sur la coopération qui assurent l'adéquation entre les intervenants. J'apporte ces modèles chez nous et j'ai l'air très intelligent. C'est exactement sur de tels exemples que nous devons fonder ce genre de projet.

C'est bien loin de chez nous cependant. C'est très difficile de présenter cet exemple au monde en ce moment. Ce qui est très intéressant, c'est que, à Teslin, par exemple, avec nos trois systèmes de chauffage centralisés qui compensent la moitié de la consommation de diesel servant au chauffage des bâtiments, les gens viennent maintenant chez nous et peuvent voir à quoi pourrait ressembler un projet scandinave chez eux. Cela a suscité un énorme taux d'adoption. Le ministère des Ressources naturelles est très satisfait de voir le nombre de communautés qui demandent ce genre d'investissement et de soutien. Excellente question. Merci.

La sénatrice Stewart Olsen : Monsieur le président, je ne fais pas partie du comité, mais je dirais qu'un voyage en Scandinavie serait peut-être utile pour voir comment on développe le Nord. Ce sera tout de mon côté. Merci.

La sénatrice Coyle : Prochaine législature.

Le président : Quel biocombustible utilise-t-on à Teslin? De la fibre de bois?

M. Hogan : De la fibre de bois, entièrement des résidus, de provenance locale. Dix bâtiments à Teslin sont raccordés aux trois premiers systèmes. On met la dernière main à une entente avec le gouvernement du Nunavut pour le chauffage des écoles; le raccordement est déjà fait. En passant, il s'agit de fibre récoltée. Il y a beaucoup de travaux routiers dans la communauté et de travaux liés aux lotissements et aux servitudes. Pendant la dernière saison de travaux de construction, nous avons réussi à transférer l'équivalent de plus de 500 cordes, ce qui représente assez de combustible pour à peu près deux ans. La prochaine étape serait de recueillir les chutes de sciage. Nous avons une

It creates a financial aspect to being able to reduce your wildfire risks. Then the final piece is commercial harvesting of timber. Purpose-cut wood for biomass does not create an economic case for biomass, but if you include enough waste wood, it brings your overall fuel costs low enough that you can create market opportunities for your community.

In our case, we had three slashing jobs that we put out six years ago. We had 40-some applicants. We hired them all because we saw that this was a huge want and need in my community. Then we started slashing programs, and that led to the biomass project.

The goal is utilizing all the waste wood we can, but at the same time supplement it with commercial purchasing. We have a scale, and we buy it by the oven-dried tonne from citizens where it is in between their lucrative cord contracts where they can also sell their wood waste to us — the tops, limbs, branches. Things that are not desirable for their cord wood contracts, we can chip it, weigh it, and give them a price. It is that multi-fibre sourcing strategy we use to keep our fundamental costs where they need to be so we can make purchases.

The Chair: Very good. Thank you.

Senator Eaton: I am sorry I was late for your presentation, but I love your part of the world. In fact, I will be fishing there this summer.

You come from a part of the world where there are a lot of natural resources. Are they being developed? If so, what are the small business offshoots you could grow using a natural resource development like a mine as your anchor?

Mr. Hogan: Mining has a strong history in the Yukon. It has its ups and downs like everything else. There are a lot of businesses that support the mines in the Yukon. Right now there are a number of mines coming close to production. A lot of the First Nations development corps are making those positive partnerships so that the communities have the opportunity to access some of the businesses and activities that come from it.

Instead of speaking about that, I will just go back to the forestry sector. Right now the forestry sector has been very limited in its activity. About 15 or so years ago —

Senator Eaton: There was a terrible downturn.

vieille scierie qui sera remise en activité et servira principalement à la production de biomasse. Elle servira en deuxième lieu à l'atténuation des risques de feux de forêt.

On associe ainsi un aspect financier à la réduction des risques de feux de forêt. Le dernier élément est la récolte commerciale du bois. La coupe de bois expressément pour produire de la biomasse n'est pas rentable économiquement parlant, mais si on inclut assez de résidus de bois, on arrive à des coûts de combustible globaux suffisamment bas pour créer des débouchés pour la communauté.

Il y a six ans, nous avons affiché trois postes de tronçonneur. Une quarantaine de personnes ont postulé. Nous les avons toutes embauchées, car nous avons constaté qu'il y avait un important besoin dans la communauté. Nous avons ensuite lancé des programmes de tronçonnage, ce qui a mené au projet de biomasse.

L'objectif est d'utiliser le plus de résidus de bois possible et de compléter avec des achats commerciaux. Nous avons une balance et nous achetons à la tonne séchée au four auprès de citoyens qui ont des contrats de vente de cordes de bois lucratives et peuvent également nous vendre leurs résidus de bois — les cimes et les branches de différentes tailles. Nous pouvons déchiqueter, peser et proposer un prix pour tout ce qui ne peut être vendu à la corde. C'est la stratégie d'approvisionnement multifibres que nous utilisons pour gérer nos coûts de base pour pouvoir faire les achats nécessaires.

Le président : Très bien. Merci.

La sénatrice Eaton : Je suis désolée d'avoir manqué une partie de votre exposé. J'adore votre coin de pays. Je vais d'ailleurs aller y faire de la pêche cet été.

Vous venez d'une partie du monde riche en ressources naturelles. Ces ressources sont-elles exploitées? Si oui, quels genres de petites entreprises pourraient être développées à partir de l'exploitation de ressources naturelles, comme celle d'une mine?

M. Hogan : L'exploitation minière occupe une place importante au Yukon. C'est une industrie qui a des hauts et des bas, comme tous les autres secteurs. Il y a de nombreuses entreprises rattachées aux mines dans le territoire. À l'heure actuelle, plusieurs mines sont presque arrivées au stade de la production. De nombreux corps de mise en valeur des ressources des Premières Nations établissent des partenariats judicieux pour permettre aux communautés de tirer parti des possibilités d'affaires et des activités qui en découlent.

Au lieu de parler des mines, je vais revenir au secteur forestier. À l'heure actuelle, les activités de ce secteur sont très limitées. Il y a une quinzaine d'années...

La sénatrice Eaton : Il y a eu un terrible ralentissement.

Mr. Hogan: That's right.

Senator Eaton: You are reinventing yourselves, really.

Mr. Hogan: That's correct. The fact that we have not had forestry activity has led to a lot of the issues we are currently seeing. Whitehorse and Teslin, we have all had analysis done that we are a huge risk for wildfire. That's because when you are not harvesting, when you are not actually —

Senator Eaton: Clear-cutting and growing.

Mr. Hogan: Not even clear-cutting, but the spot clear-cuts that is more appropriate for the industry, you are not removing that wildfire risk. Biomass has been a really big push for creating and revitalizing the forestry sector. Biomass, creating an anchor client for the residues for a sawmill sector, where a sawmill doesn't have to produce lumber for the markets anymore. It produces waste for the biomass, and, as a by-product, has dimensional lumber that you are not selling; you are just offsetting your internal needs.

Senator Eaton: We did a study in the Senate about the forest industry. You know that they are doing biomass in the Maritimes.

Mr. Hogan: Yes, P.E.I. is a huge model for us.

Senator Eaton: You are very on top of everything. Yes, you have a sawmill and biomass, but does it mean you are getting a book store, drug store or a restaurant? What are the outfitters?

Mr. Hogan: Having that forestry sector, as I was saying, the biomass creates the environment that those types of businesses can occur. Now you have people who are participating in the natural resource economy. Then you have businesses that can support it. How do we grow our communities' economies? Our natural resources is the first step. Mines is a bit difficult and different, you know, where they are located, you win the geographic lottery, so to speak. We are all surrounded by forests. This is a huge opportunity — and not all across the Arctic.

Senator Eaton: And you have tourism.

Mr. Hogan: Tourism is a fickle beast. With our biomass, we have had 800 people purpose-visit Teslin to see it. You bet they are buying lunch and renting rooms, and, "Hey, we are here, we will access a tour and go down to the lake."

M. Hogan : C'est exact.

La sénatrice Eaton : En réalité, le territoire se réinvente.

M. Hogan : Effectivement. Cette absence d'activité dans le secteur forestier a entraîné une grande partie des problèmes actuels. Selon les analyses qui ont été effectuées, Whitehorse et Teslin présentent des risques élevés de feux de forêt. Cette situation découle du fait que, quand on ne récolte pas, quand il n'y a pas...

La sénatrice Eaton : De coupes à blanc et de sylviculture.

M. Hogan : Il ne s'agit même pas d'une question de coupes à blanc, mais de coupes à blanc limitées qui conviennent davantage à l'industrie. Vous n'éliminez pas les risques d'incendie de forêt. Une centrale alimentée à la biomasse représente une très grande initiative pour créer et revitaliser le secteur forestier. Elle peut s'établir en tant qu'acheteuse principale des résidus d'une scierie lorsque celle-ci n'a plus à produire du bois d'œuvre pour les marchés. La scierie produit des déchets pour la centrale alimentée à la biomasse et, de façon accessoire, du bois de construction de dimensions courantes que vous ne vendez pas; vous ne faites que contrebalancer vos besoins internes.

La sénatrice Eaton : Le Sénat a mené une étude sur l'industrie forestière. Nous savons que les Maritimes favorisent l'utilisation de la biomasse.

M. Hogan : Oui, l'Île-du-Prince-Édouard est un important modèle pour nous.

La sénatrice Eaton : Vous avez les choses très bien en main. Oui, vous avez une scierie et une centrale alimentées à la biomasse, mais est-ce que cela signifie que vous obtenez une librairie, une pharmacie ou un restaurant? Quels sont les pourvoyeurs?

M. Hogan : Comme je le disais, grâce au secteur forestier, la biomasse crée un environnement qui donne lieu à ces types d'entreprises. Il y a maintenant des gens qui participent à l'économie fondée sur les ressources naturelles et des entreprises qui peuvent l'appuyer. Comment pouvons-nous stimuler l'économie de nos collectivités? Les ressources naturelles représentent le premier pas. Les mines sont un peu difficiles et différentes. Comme vous le savez, selon leur emplacement, vous pouvez gagner la loterie géographique, pour ainsi dire. Nous sommes tous entourés de forêts. Il s'agit d'une occasion exceptionnelle — et pas dans l'ensemble de l'Arctique.

La sénatrice Eaton : Il y a aussi le tourisme.

M. Hogan : Le tourisme est un secteur inconstant. Grâce à notre centrale alimentée à la biomasse, Teslin a accueilli 800 visiteurs. Il y a fort à parier qu'ils se paient le dîner, louent des chambres et se disent: « Tant qu'à être ici, faisons une visite guidée et allons au lac. »

Senator Eaton: Don't you have people who come there to cross-country ski in the winter and fish in the summer and shoot because it is such beautiful countryside?

Mr. Hogan: It is not as much as you would think. If you look at the Northwest Territories, they have the Northern Lights Tours. We have a spill-off. We are thankful for the Northwest Territories Northern Lights tours because if they can't get a room in Yellowknife, they come to Whitehorse.

Our tourism is a by-product of the Alaskan tourism economy. People are travelling through the Yukon and back to the Yukon to access Alaska.

Senator Eaton: Why is that? You are just as beautiful as Alaska.

Mr. Hogan: It is maybe how it is marketed. It is front and centre in their minds. American tourists already have an idea of where they are going to stay, what they are going to buy, and what they are going to do. If you don't get in their head when they are planning their trip, you don't get a lot of that economic impact. Sure, we have a thousand tourists come through Teslin every day. I wouldn't suggest that is creating a positive economic factor to the degree we would like.

I'm speaking on behalf of my small community, we are creating strategies on how to slow them down.

When the highway washed out, we had tourists stranded who now swear they are coming back every year to Teslin because they were forced to experience it. They loved the community, friendship, and environment. But it was not something front and centre in their mind. It was not on their pre-planned destination, but it was something that occurred.

On a final note, we have a cultural centre that has very passionate demonstrators. We have notes written to us almost weekly during the summer, thanking us, saying it was the highlight of the trip and next time they will spend a lot more time. If we have that ability to slow them down, stop them for whatever reason, it becomes something they see value in and they want to repeat, and the word of mouth spreads. It is all about trying to get into their heads before they start on their trip.

Senator Eaton: There is CanNor and EDC. What kind of government help are you getting to build? On our trip to the Arctic, we heard about the lack of hydro, fiber-optic cables. And we heard about a public-private partnership, building a hydro

La sénatrice Eaton : N'y a-t-il pas des gens qui vont au Yukon pour faire du ski de fond en hiver et de la pêche et de la chasse en été en raison de son paysage de toute beauté?

M. Hogan : Le nombre n'est pas aussi élevé que vous pourriez le croire. Dans les Territoires du Nord-Ouest, des entreprises organisent des excursions pour observer les aurores boréales qui entraînent des retombées secondaires pour nous. Nous sommes reconnaissants à ces entreprises, car les gens qui ne peuvent pas trouver de chambre à Yellowknife viennent à Whitehorse.

Notre tourisme est un sous-produit de l'économie touristique de l'Alaska. Des gens passent par le Yukon pour accéder à l'Alaska et ensuite retourner chez eux.

La sénatrice Eaton : Pourquoi? Le Yukon est un aussi beau territoire que l'Alaska.

M. Hogan : Il s'agit peut-être de la façon dont l'État est commercialisé. C'est une destination qui se trouve à la tête de la liste des voyageurs. Les touristes américains ont déjà une idée de leur hébergement, de leurs achats et de leurs activités. Si vous ne pouvez pas les convaincre de vous envisager comme option lorsqu'ils planifient leur voyage, vous ne verrez pas une grande incidence économique. De toute évidence, des milliers de touristes traversent Teslin chaque jour, mais je n'irais pas jusqu'à dire qu'ils représentent un facteur économique aussi positif que nous l'aurions voulu.

Je parle au nom de ma petite communauté. Nous établissons des stratégies pour les inciter à ralentir.

Lorsque la route a été emportée par les eaux, des touristes se sont trouvés coincés à Teslin. Cependant, en raison de leur expérience forcée, ils jurent maintenant qu'ils reviendront chaque année à Teslin. Ils ont aimé la communauté, l'amitié des habitants et l'environnement. Ce n'était toutefois pas quelque chose qui était à la tête de leurs plans de voyage. Teslin n'était pas leur destination prévue, mais c'est là qu'ils se sont retrouvés.

En terminant, nous avons un centre culturel où vous pouvez voir des employés très passionnés donner des démonstrations. Au cours de l'été, nous recevons des notes de remerciement presque toutes les semaines de gens qui nous indiquent que le centre était le clou de leur voyage et qu'ils passeront beaucoup plus de temps en ville pendant leur prochain voyage. Si nous parvenons à les ralentir et à les inciter à s'arrêter pour une raison quelconque, ils finissent par voir que leur expérience a de la valeur et veulent la répéter. Il faut simplement essayer de les convaincre que nous sommes une option avant qu'ils commencent leur voyage.

La sénatrice Eaton : Il y a CanNor et Exportation et développement Canada. Quel type d'aide gouvernementale recevez-vous pour dans le domaine de la construction? Lors de notre voyage dans l'Arctique, on nous a parlé du manque de

and optic cable line up through the western part of Hudson Bay. Do see anything like that on the horizon, the government coming in and saying, “Okay,” or public-private partnerships?

Mr. Hogan: I am also on the chief and council of Teslin Tlingit for the last seven years. We have been exploring public-private partnership to build an \$80 million bridge in our community. This is a first for us. I think it is a first for the Yukon as well. But those are still in the exploration stage. Just to comment on the entities, CanNor is the big one we are able to access for funding support to help finance pre-feasibility, feasibilities, to help with some of the capital requirements or to have an equity-matching program, which is a great program. I help a lot of clients through that program, through my business.

Those types of programs are important, but it is not enough. The competition is quite high. There are the winners and the losers. That is not always a good case for a growing economy. For instance, a lot of communities have Community Futures. We don't have any in the Yukon.

Senator Eaton: What is Community Futures?

Mr. Hogan: Community Futures is a business support service where if you have a business, you can go there and say, “This is where I am at.” They can help you with your business plan, your marketing strategy, to access dollars to market yourself.

Senator Eaton: You can't go online?

Mr. Hogan: Community Futures is regionally focused. They are in urban centres, but also pushed out. They are across Canada. Our community economic developer in Teslin was one of the original founders in Manitoba of Community Futures. That's been his biggest headaches. There is no business support services in the communities that replicates Community Futures.

A big piece of the work I am trying to do is replicate it ourselves. I do it through my own business practice, as well as build in that capacity in communities. If a business owner is to operate in a community, their ability to travel to the main urban centre to receive this help does not quite get them to where they need to be. In fact, it encourages them to move markets. If

lignes électriques et de câbles de fibre optique. On nous a également parlé d'un partenariat public-privé pour installer des lignes électriques et des câbles optiques dans l'ouest de la baie d'Hudson. Voyez-vous quelque chose de semblable à l'horizon, c'est-à-dire de l'aide du gouvernement ou des partenariats publics-privés?

M. Hogan : Depuis sept ans, je suis aussi le chef et un membre du conseil des Tlingits de Teslin. Nous envisageons d'établir un partenariat public-privé afin de construire un pont de 80 millions de dollars dans notre communauté. Il s'agit d'une première pour nous. Je pense qu'il s'agit aussi d'une première pour le Yukon. Nous en sommes toutefois toujours au stade exploratoire. En ce qui concerne les entités, CanNor est la grande agence à qui nous pouvons demander de l'aide financière pour financer des études de pré-faisabilité et de faisabilité, certains besoins en capitaux et un programme de capitaux de contrepartie, qui est un excellent programme. Dans le cadre de mon travail, j'aide beaucoup de clients à naviguer le programme.

Ces types de programmes sont importants, mais ils ne suffisent pas. La concurrence est très féroce. Il y a des gagnants et des perdants. Ce n'est pas toujours une bonne chose pour une économie en croissance. Par exemple, beaucoup de collectivités ont une société d'aide au développement des collectivités. Nous n'en avons pas au Yukon.

La sénatrice Eaton : Qu'est-ce qu'une société d'aide au développement des collectivités?

M. Hogan : Les sociétés d'aide au développement des collectivités sont un service de soutien offert aux entreprises. Les propriétaires d'entreprise peuvent se présenter à l'une de ces sociétés et dire : « Voici où j'en suis. » Elles peuvent les aider à établir leur plan d'entreprise et leur stratégie de marketing et à accéder à des fonds afin de commercialiser leur entreprise.

La sénatrice Eaton : Vous ne pouvez pas obtenir de l'aide en ligne?

M. Hogan : Les sociétés d'aide au développement des collectivités sont axées sur les régions. Elles se trouvent dans les centres urbains, mais sont également poussées vers l'extérieur. Elles sont dans l'ensemble du Canada. Le développeur économique communautaire à Teslin était l'un des fondateurs initiaux des sociétés d'aide au développement des collectivités au Manitoba. C'était son plus gros casse-tête. Il n'y a aucun service de soutien aux entreprises dans les collectivités qui est semblable aux sociétés d'aide au développement des collectivités.

Mon travail consiste essentiellement à essayer d'établir un service semblable. Je le fais par l'intermédiaire de ma propre pratique commerciale et je renforce cette capacité dans les collectivités. Si un propriétaire d'entreprise exploite son entreprise dans une collectivité, sa capacité de se déplacer au principal centre urbain afin d'obtenir de l'aide ne lui donne pas

we want them to build businesses where they are at, we need to provide business support services where they are at as well.

Senator Eaton: If you could have one thing that the government could give you tomorrow, what would it be?

Mr. Hogan: To have a business counsellor in every community, or at least to go there periodically and help support local entrepreneurs.

Senator Coyle: Thank you very much, Mr. Hogan. You've been providing us with a lot of wonderful information on your own environment in the Yukon, your own business and community economic development involvements. Back to this report, we are very impressed with the Gordon Foundation and what they've been doing over the decades in the North. And this report we have today is very interesting. I have three questions.

I notice across from the policy recommendations page, there are five icons representing the five themes, but then we only see four themes. The fifth theme is financing. We've just started to talk about financing. My own background is in micro finance in Canada and internationally, and community-based microfinance in particular. I am interested to start to talk about Community Futures. Sometimes there is a link to financing.

What are the recommendations coming out of this, if there are some, related to the financing, for either Government of Canada, which is our primary interest? We've heard here from , and maybe the Chair can remind me — across the Arctic there are Indigenous finance instruments by Indigenous finance organizations. I forget the name of them. Do you remember what I am talking about?

The Chair: Yes, birthright corporations, development corporations, Aboriginal development corporations.

Senator Coyle: Of Indigenous people in the Arctic themselves. They have their own. I am interested in those. I am interested in banks, credit unions, community-based solutions. What was discussed regarding financing and what are your points of view?

Mr. Hogan: I think if you looked more in that number three skills development, that is where the finance piece really hits.

exactement ce dont il a besoin. En fait, cela l'encourage à changer de marchés. Si nous voulons que de tels propriétaires exploitent des entreprises où ils se trouvent, nous devons fournir des services de soutien aux entreprises à ces endroits.

La sénatrice Eaton : Si vous pouviez demander une chose au gouvernement et la recevoir demain, qu'est-ce que ce serait?

M. Hogan : Je voudrais qu'il y ait un conseiller aux entreprises dans toutes les collectivités ou, du moins, que toutes les collectivités reçoivent une visite périodique d'un conseiller aux entreprises afin que les entrepreneurs locaux soient appuyés.

La sénatrice Coyle : Merci beaucoup, monsieur Hogan. Vous nous avez fourni beaucoup de renseignements intéressants sur l'environnement du Yukon, votre entreprise et votre participation au développement économique communautaire. Revenons au rapport, nous sommes très impressionnés par la Gordon Foundation et ce qu'elle a accompli dans le Nord au cours des dernières décennies. Le rapport d'aujourd'hui est très intéressant. J'ai trois questions.

À la page suivant celle sur les recommandations de politiques, j'ai remarqué qu'il y a cinq icônes qui représentent les cinq thèmes, mais nous en voyons ensuite seulement quatre. Le cinquième thème est le financement. Nous venons tout juste de commencer à parler du financement. Ma propre expérience est dans le microfinancement à l'échelle nationale et internationale et, en particulier dans le microfinancement communautaire. J'aimerais commencer par parler des sociétés d'aide au développement des collectivités. Il y a parfois un lien au financement.

En ce qui concerne le gouvernement du Canada, notre principal sujet d'intérêt, quelles sont les recommandations liées au financement qui découlent du rapport, le cas échéant? Nous avons entendu — et le président peut peut-être me rafraîchir la mémoire sur le sujet — que des instruments financiers autochtones sont offerts dans l'ensemble de l'Arctique par des organismes financiers autochtones. J'oublie leur nom. Vous souvenez-vous de quoi je parle?

Le président : Oui, il s'agit de sociétés patrimoniales, de sociétés de développement et des sociétés de développement autochtone.

La sénatrice Coyle : Des Autochtones dans l'Arctique eux-mêmes. Ils ont leurs propres institutions. Ce sont celles-ci qui m'intéressent. J'aimerais en savoir plus sur les banques, les coopératives de crédit et les solutions communautaires. Quelles options de financement ont fait l'objet de discussion et quels sont vos points de vue?

M. Hogan : Je pense que si vous vous penchez plus en détail sur le troisième thème, c'est-à-dire l'acquisition de compétences,

Senator Coyle: You incorporated it under skills?

Mr. Hogan: I believe so. Like I said, I am not an author of the report. I was just a participant during the Hackathon. It is giving a business counsellor that one-on-one ability on how to build a financial strategy and how you build your overall financial package.

Senator Coyle: That's part of it. But once you've got it, where do you go?

Mr. Hogan: Where do you go? It is a bit limited in the Yukon. We have our traditional sources of financing, but at the start-up phase, it is not appropriate. It is very difficult.

Senator Coyle: The newer you are, the harder it is.

Mr. Hogan: There is *däna Näye Ventures* in Whitehorse and it has been in operation for over 30 years. It takes on the higher-risk loans, but at a higher interest rate, as well, right? It could be 15 per cent. That's very hard to make that work at an interest rate of 15 per cent. There needs to be an alternative solution. CanNor now has a new name, but it had the Aboriginal Business and Entrepreneurship Development Program, which was an equity matching program. I would work with a business owner and we would create a business plan. We would scale it beyond their financial means. That's important because the CanNor grant would give him an equity match.

It was a non-refundable grant where now they are able to go to traditional financing, if they have that 30 per cent equity match, the banks can leverage that loan to get their business off the ground. Quite often, *däna Näye Ventures* plays that role as the de facto bank. My own personal strategy is to start there but after a year, I try to refinance it somewhere else. The terms of the *däna Näye Ventures* loan is that it is a demand loan. They can be recalled at any time. At 15 per cent, it doesn't give me a lot of confidence, especially when I am working with business owners.

As you said, it's a difficult situation. Programs like the CanNor Aboriginal Business and Entrepreneurship Development Program are surely helpful, but I think there could be a little more support. We don't need to create a whole new institution. We just need to help business owners who are not quite ready for traditional financing, and how do we bridge them toward that?

vous constaterez que c'est ce thème qui est vraiment touché par le financement.

La sénatrice Coyle : Vous avez intégré le financement au thème de l'acquisition de compétences?

M. Hogan : Je crois que c'est le cas. Comme je l'ai dit, je ne suis pas l'auteur du rapport. J'étais simplement un participant du marathon de programmation. Il donne à un conseiller aux entreprises la capacité de tenir des rencontres individuelles avec des entrepreneurs pour leur apprendre comment élaborer une stratégie financière et établir une aide financière globale.

La sénatrice Coyle : Cela répond en partie à ma question. Cependant, où allez-vous après avoir reçu de l'aide?

M. Hogan : Où allez-vous? Les options sont un peu limitées au Yukon. Nous avons des sources de financement traditionnel, mais elles sont inappropriées à la phase de démarrage. C'est très difficile.

La sénatrice Coyle : Plus l'entreprise est nouvelle, plus c'est dur.

M. Hogan : Il y a *däna Näye Ventures* à Whitehorse, une organisation qui a été fondée il y a plus de 30 ans. Elle accorde des prêts à haut risque, mais à un taux d'intérêt plus élevé, n'est-ce pas? Ce taux peut être de 15 p. 100. Il est très difficile d'assurer la réussite d'une entreprise qui doit rembourser un prêt dont le taux d'intérêt est de 15 p. 100. On a besoin d'une autre option. CanNor a maintenant un nouveau nom, mais l'agence avait le Programme d'entrepreneuriat autochtone, qui était un programme de capitaux de contrepartie. Lorsque je travaillais avec un propriétaire d'entreprise sur l'élaboration d'un plan d'entreprise, nous faisons en sorte que le plan excède ses moyens financiers. C'était important parce que la subvention de CanNor lui accordait des capitaux de contrepartie.

Il s'agissait d'une subvention non remboursable, mais maintenant les propriétaires d'entreprise peuvent se tourner vers le financement traditionnel. S'ils bénéficient des capitaux de contrepartie de 30 p. 100, ils peuvent obtenir un prêt d'une banque et lancer leur entreprise. Souvent, *däna Näye Ventures* joue le rôle de banque de facto. Ma stratégie personnelle consiste à demander un prêt initial à *däna Näye Ventures*, mais à essayer de le refinancer ailleurs après un an. Les prêts accordés par *däna Näye Ventures* sont des prêts remboursables sur demande. Ils peuvent être rappelés en tout temps. À un taux d'intérêt de 15 p. 100, ils n'inspirent pas grandement confiance, surtout lorsque je travaille avec des propriétaires d'entreprise.

Comme vous l'avez dit, il s'agit d'une situation difficile. Des programmes comme le Programme d'entrepreneuriat autochtone de CanNor sont sûrement utiles, mais je pense qu'un peu plus de soutien pourrait être offert. Il n'est pas nécessaire de créer une nouvelle institution. Il faut seulement aider les propriétaires d'entreprise qui ne sont pas tout à fait prêts à faire appel au

And that equity-match program is perfect example of how to that.

Senator Coyle: That equity-match program is good for businesses of a certain scale where equity is at play. Some may need working capital or to purchase a small asset. It sounds like there is a range of financial products and mechanisms for which there may be a bit of a vacuum?

Mr. Hogan: I would agree.

Senator Coyle: That's what I wanted to get at.

Second, what you are doing is extremely impressive, as is what people in these smaller, remote communities are doing on a much smaller scale than you.

I used to work, not in the Arctic, but in the North. I found that a lot of people in communities with whom I was working were doing income and livelihood patching. You are not earning all your income from business X or business Y; you may have two or three little businesses, and you may supplement that with hunting, fishing and other livelihood pursuits. The whole ball of wax gives you your living — your household living.

Was that kind of reality discussed at the hackathon? If so, was it accommodating or supporting that? How did that play into some of the recommendations that came out?

Mr. Hogan: I will go back to my story. I've been a business owner for seven years, but only in the last year have I been a full-time business owner. I've always had to bridge my income gap with part-time work. That's a reality across the North. What I recommend to most clients is to start up lean, try to figure out your processes while not fully investing and creating that risk environment where, if it does not fully work out, you fall on your face.

Since I've fully committed to my business, I've grown to five employees. We are working in B.C., Ontario, NWT and Yukon. It's a common story across the North of having people who just start their business on the side of their desk. They have to bridge that income gap through these various means.

That was discussed at the hackathon. It was a common story. I brought my Yukon story, but we heard it again and again from all the participants across the North.

financement traditionnel. Comment pouvons-nous faciliter leur transition? Le programme de capitaux de contrepartie est un exemple parfait de la façon de s'y prendre.

La sénatrice Coyle : Le programme de capitaux de contrepartie est un bon programme pour les entreprises d'une certaine grandeur où les capitaux entrent en jeu. Quelques-unes pourraient avoir besoin de fonds de roulement ou besoin d'acheter quelques biens. On dirait qu'il existe un certain vide concernant un éventail de produits et de mécanismes financiers?

M. Hogan : Je suis de cet avis.

La sénatrice Coyle : C'est ce que je voulais savoir.

Ensuite, j'estime que ce que vous faites est extrêmement impressionnant, ainsi que ce que font les gens à plus petite échelle dans les petites collectivités éloignées.

J'ai déjà travaillé dans le Nord, mais pas dans l'Arctique. J'ai constaté que beaucoup de gens avec qui je travaillais dans les collectivités suppléaient leur revenu et leur gagne-pain. Tous leurs revenus ne provenaient pas de l'entreprise X ou Y. Ils avaient peut-être deux ou trois petites entreprises, mais il était possible d'ajouter à cela la chasse, la pêche et d'autres activités de subsistance. L'ensemble de ces activités donnait leur revenu — le revenu de leur ménage.

Avez-vous discuté de ce type de réalité au cours du marathon de programmation? Dans l'affirmative, est-ce qu'il en tenait compte ou l'appuyait? Quelle en a été l'incidence sur certaines des recommandations formulées?

M. Hogan : Je vais revenir à mon histoire. Je suis un propriétaire d'entreprise depuis sept ans, mais c'est seulement depuis la dernière année que je suis un propriétaire d'entreprise à temps plein. J'ai toujours eu à combler mon écart de revenu avec du travail à temps partiel. C'est la réalité dans le Nord. Je recommande à la plupart de mes clients de limiter leurs frais de fonctionnement et d'essayer de déterminer leurs processus tout en évitant d'investir complètement dans l'entreprise et de créer le risque d'échouer lamentablement si les efforts déployés ne portent pas fruit.

Depuis que je me suis entièrement dévoué à mon entreprise, mon nombre d'employés a grimpé à cinq. Nous travaillons en Colombie-Britannique, en Ontario, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. C'est fréquent dans le Nord de voir des gens commencer une entreprise sur le côté de leur bureau. Ils doivent combler l'écart de revenu par divers moyens.

Le sujet a fait l'objet de discussions au marathon de programmation. Il s'agit d'une situation courante. Je vous ai fait part de mon expérience au Yukon, mais nous avons entendu des

I'm not sure how the recommendations enable that, other than recognizing it's a reality; it's a path many entrepreneurs need to take in order to confidently, 100 per cent, jump into their full-time business.

Senator Coyle: I will defer my other question.

Senator Anderson: Thank you for your presentation.

My question pertains to the report itself. On page 6, there are recommendations for seven groups responsible for policy recommendations. Can you tell me if those seven groups are federal, provincial or territorial governments and only federal, provincial and territorial governments? If so, what was it the rationale? Was any thought given to Aboriginal groups or Indigenous governments partaking in the policy recommendations?

Mr. Hogan: Could you read the six entities for me, please?

The Chair: It is on page 6 of your presentation.

Mr. Hogan: I apologize. It is hard for me to defend a document I didn't write. I was just part of the recommendation.

But to your point, I am part of the TTLP wealth development corporation, Tle'Nax T'awei Limited Partnership. It is my First Nation's own private equity firm. It owns 27 businesses across Canada, in five geographic regions, in six sectors. That would be an ideal candidate for assisting policy direction. Even expanding beyond that, we now have a First Nation chamber of commerce, the Yukon First Nation Chamber of Commerce, which fundamentally brings the CEOs of all the First Nations development corporations to the table. That would be a great entity from which to receive policy direction.

Ignoring the list of six here — I can't recognize half of them — I would say that, even in that context, I don't think the CEOs of the various wealth corporations, or chambers of commerce for that matter, fully speak and represent First Nations business owners and their needs. Part of this recommendation was the co-design that, if we are to build program services or create policies that truly affect Northern business owners, you need to work specifically with those Northern business owners.

récits semblables à maintes reprises de tous les participants du Nord.

Je ne sais pas comment les recommandations améliorent la situation, autre qu'en reconnaissant qu'il s'agit d'une réalité et que de nombreux entrepreneurs doivent suivre cette voie avant de pouvoir se lancer avec toute confiance et à 100 p. 100 dans leur entreprise à temps plein.

La sénatrice Coyle : Je vais mettre de côté mon autre question.

La sénatrice Anderson : Merci de votre présentation.

Ma question porte sur le rapport lui-même. À la page 6, il y a une liste de recommandations pour sept groupes responsables des recommandations de politiques. Pouvez-vous me dire si ces sept groupes relèvent uniquement des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux? Dans l'affirmative, pourquoi? A-t-on envisagé de demander à des groupes et des gouvernements autochtones de participer à la mise en application des recommandations de politiques?

M. Hogan : Pourriez-vous me lire le nom des six entités, s'il vous plaît?

Le président : Elles sont énumérées à la page 6 de votre présentation.

M. Hogan : Je suis désolé. Il est difficile pour moi de défendre un document que je n'ai pas écrit. J'ai seulement fait partie des discussions sur les recommandations.

Pour revenir à votre question, je fais partie de la société de développement des richesses Tle'Nax T'awei Limited Partnership. Il s'agit de la société privée de financement par capitaux propres de ma Première Nation. Elle possède 27 entreprises dans l'ensemble du Canada, dans cinq régions géographiques et dans six secteurs. Elle serait une candidate idéale pour faciliter l'orientation des politiques. Non seulement cela, nous avons maintenant une chambre de commerce des Premières Nations, c'est-à-dire la Chambre de commerce des Premières Nations du Yukon, qui rassemblent essentiellement les PDG de toutes les sociétés de développement des Premières Nations à la table. Ce serait une excellente entité de laquelle recevoir des orientations stratégiques.

Mettant de côté la liste des six entités — je ne reconnais pas la moitié d'entre elles —, je dirais que, même dans ce contexte, je ne pense pas que les PDG des diverses sociétés de développement ou les gens des chambres de commerce, d'ailleurs, représentent pleinement les propriétaires d'entreprise des Premières Nations et leurs besoins ou parlent entièrement en leur nom. Une partie de la recommandation portait sur la conception conjointe de solutions. Si on prévoit établir des

I think that's what this hackathon was. It had a couple of dev corp CEOs and chambers of commerce people. It had government people. It also had people like me. I'm not part of government; I'm a business owner. They had business owners from all across the North in that room. If you had sat back and watched that hackathon, those were the people who were vibrant, vocal and who created a lot of the fundamentals.

I don't think many of those entities were really discussed at the hackathon. I can't defend the list, I'm sorry.

Senator Anderson: That's fine.

I was going to ask you a question, but seeing who you didn't write the paper, I will make it more of a statement. On page 11, the last sentence basically says: When appropriate, the strategy could also leverage local events and celebrations to conduct further outreach; for example, First Nations' general assemblies.

The language, especially the word "leverage," used in that statement, to me, as an Indigenous person, indicates taking as opposed to partnering and working with.

That's just a comment that, when these reports are written, some of the language should be looked at in terms of not a privilege or a right, but of fairness and a partnership.

Mr. Hogan: Absolutely. I would even suggest that, while those are concentrated consultation moments, it is really challenging. As I mentioned, I've been chief-in-council of my First Nation for the last seven years. We don't look very kindly to the helicoptering in and the "Hey, look at us. We have a federal program, and we want you" and then they kind of go away. It really doesn't embody a lot of trust. It doesn't create common understanding. If you truly want to consult or work with the community, you have to be there, unofficially. You have to be there in a friendly, approachable way that allows people who want to talk to you and understand what you are talking about to have that opportunity.

Not focusing on the wording of this so much but on the concept. It's about just being present and working with these types of events that bring the target to market, together, to

services de programme ou créer des politiques qui auront une véritable incidence sur les propriétaires d'entreprise du Nord, il faut expressément travailler en collaboration avec eux.

À mon avis, c'est qu'a fait le marathon de programmation. Il y avait quelques PDG de sociétés de développement et membres de chambres de commerce. Il y avait des gens du gouvernement. Il y avait aussi des personnes comme moi. Je ne fais pas partie du gouvernement; je suis un propriétaire d'entreprise. Il y avait des propriétaires d'entreprise de partout dans la Nord dans la salle. Si vous aviez observé le marathon de programmation, vous auriez constaté que c'était eux qui faisaient preuve de dynamisme, qui se faisaient entendre et qui ont établi un grand nombre des éléments fondamentaux.

Je ne pense pas qu'il y ait vraiment eu de discussion sur la plupart des entités lors du marathon de programmation. Je ne peux pas défendre la liste. Je suis désolé.

La sénatrice Anderson : Ce n'est pas un problème.

J'allais vous poser une question, mais je vais plutôt la transformer en déclaration puisque vous n'êtes pas l'auteur du rapport. La dernière phrase de la page 11 est la suivante : « Au besoin, la stratégie pourrait également miser sur les célébrations et les événements locaux afin de pousser plus loin les efforts de sensibilisation (p. ex., les assemblées générales des Premières Nations [...]). »

En tant qu'Autochtone, je trouve que le langage utilisé dans cette phrase, particulièrement le mot « miser », illustre l'idée de s'approprier quelque chose au lieu d'établir un partenariat et de travailler en collaboration pour obtenir quelque chose.

Je voulais simplement indiquer qu'il faudrait porter attention au langage utilisé au cours de la rédaction de tels rapports et mettre l'accent sur l'équité et le partenariat plutôt que sur un privilège ou un droit.

M. Hogan : Absolument. Je dirais même que, bien qu'il s'agisse de moments de consultation concentrée, c'est très difficile. Comme je l'ai indiqué, je suis le chef du conseil de ma Première Nation depuis sept ans. Nous ne voyons pas d'un très bon œil les gens qui arrivent en hélicoptère pour nous dire : « Hé, regardez-nous. Nous avons un programme fédéral et nous voulons que vous y participiez. » et qui semblent ensuite disparaître. Ce comportement n'engendre pas beaucoup de confiance et ne favorise pas une compréhension commune. Si vous voulez réellement consulter les habitants d'une collectivité et travailler avec eux, vous devez être sur place de façon officieusement. Vous devez être présent, amical et accessible afin de donner aux gens qui veulent vous parler et mieux comprendre votre objectif l'occasion de le faire.

Il ne faut donc pas tant se concentrer sur le langage utilisé, mais plutôt sur le concept. Il faut être présent et travailler de concert avec les organisateurs de ces types d'événements qui

inform that policy. It is just a way to ask, “How do we co-design? How do we create these opportunities that we could all work together to create that policy?” I think that’s what was written here.

As you can see, it was Northerners who informed it, not Northerners who wrote this. That’s probably the discrepancy there.

Senator Eaton: Why was it not Northerners who wrote it?

Mr. Hogan: I am not sure that many Northerners work for The Gordon Foundation. We have a fellowship full of Northerners, and that’s been a huge success. A member of my old community is part of the fellowship. The Gordon Foundation has the fellowship side and the policy side; it’s kind of the two wings to the bird.

I am representing, in the report, as a participant but not as an author. I apologize that I can’t fully defend it.

Senator Anderson: I thank you.

The Chair: Thank you. I’m sure that will be noted.

Senator Coyle, if you have a brief question, we can go back to you.

Senator Coyle: It is about marketing. It is usually a major factor for any business, but in particular for dispersed, remote-based people who are trying to get their product outside their community to the wider world. It’s not just the information about it but getting it delivered.

Did you talk much about the issues of marketing products from Arctic communities out to the bigger world?

Mr. Hogan: Yes, it was discussed. One of the biggest barriers we heard was shipping costs. It depends on what type of business owner you are. Aurora Heat participated. They have this beautiful hide product that’s very easy for her to ship, but if you are looking at somebody who is building a product or has something with more weight and substance, the transactional cost of shipping is a huge barrier.

acheminement la cible au marché afin d’éclairer la politique. Il s’agit simplement d’une façon de poser les questions suivantes: « Comment élaborerons-nous des politiques conjointement? Comment trouverons-nous des occasions où nous pouvons tous collaborer sur la création d’une politique? » Je pense que c’est la notion que le rapport était censé communiquer.

Comme vous pouvez le voir, ce sont des habitants du Nord qui ont guidé l’élaboration du rapport, mais ce ne sont pas eux qui l’ont rédigé. C’est probablement ce qui explique la divergence.

La sénatrice Eaton : Ce ne sont pas des habitants du Nord qui ont rédigé le rapport?

M. Hogan : Je ne crois pas que beaucoup d’habitants du Nord travaillent pour la Fondation Gordon. Plein d’habitants du Nord ont suivi le stage de la fondation et le programme a connu énormément de succès. Un membre de mon ancienne collectivité suit actuellement le stage. La Fondation Gordon comporte un volet qui est axé sur les stages et un autre volet qui est axé sur les politiques. C’est semblable aux deux ailes d’un oiseau.

Je suis l’un des participants qui ont été consultés dans le cadre de l’élaboration du rapport, mais je n’en suis pas l’auteur. Je suis désolé de ne pas pouvoir entièrement le défendre.

La sénatrice Anderson : Merci.

Le président : Merci. Je suis certain que l’information sera notée.

Sénatrice Coyle, si vous avez une brève question, nous pouvons revenir à vous.

La sénatrice Coyle : Ma question touche à la commercialisation. En général, la commercialisation est un facteur important pour toute entreprise, mais c’est particulièrement vrai pour les gens qui habitent dans des régions éloignées dont la population est dispersée et qui essaient d’acheminer leur produit à l’extérieur de leur collectivité et vers les marchés mondiaux. Je ne parle pas seulement de la transmission d’information sur le produit, mais aussi de sa livraison.

Avez-vous discuté de la commercialisation des produits des collectivités de l’Arctique à l’échelle internationale?

M. Hogan : Oui, nous en avons discuté. Les frais d’expédition sont l’un des principaux obstacles à avoir été soulevés. Le degré auquel ils constituent un obstacle varie en fonction du type de propriétaires d’entreprise. La propriétaire d’Aurora Heat a participé à la discussion. Elle vend un magnifique produit qui est fait de peau d’animal et qui est très facile à expédier, mais si vous construisez votre produit ou votre

I don't know if there was any kind of solutions put to that problem. It certainly was identified.

Senator Coyle: Was there any talk of Export Development Canada or any of Canada's various export development mechanisms intervening? Because I don't think I saw them on the list.

Mr. Hogan: Yes, it was alluded to in the report, but it was a significant part of the hackathon. There was a whole workshop on how we create an export-oriented market in the North. One of the big recommendations was this trade commissioner aspect, which is in the report. How do we not only market what we have, but how do we market the markets to the local potential business owners, and how do we create that fundamental connection? I think it was identified that there is no Northern trade commissioner. There is no First Nation trade commissioner. That is in the report.

Senator Coyle: Because there's such an opportunity.

Mr. Hogan: Yes. We're so different too. If you have a Canadian trade commissioner, it's totally apples and oranges to what a Northern trade commissioner would fundamentally do. A lot of that was discussed. I believe it is in the report, maybe not to the fullest extent. I can sense that. I think that is a fundamental gap. That could be one of the policy changes that could really help Northern businesses.

It's not just the Northern businesses that are currently there, but what about the ones that could be? If they only knew that there were these opportunities out there that leverage absolutely everything they're already doing and that allow them to execute on a business opportunity. That doesn't exist currently in the North.

Senator Coyle: Thank you very much.

Senator Oh: I have a short follow-up question. The BDC, Business Development Bank of Canada, is active down here. The starting costs for small businesses capital up to \$250,000. Are they active up there?

Mr. Hogan: I've worked with them on one or two occurrences only. They're up there. They're more focused, it seems, on the larger wealth corporations and participating with them — my answer to you is no, I don't think they're as active as

produit est plus lourd ou substantiel, les frais d'expédition pour chaque transaction représentent un énorme obstacle.

Je ne sais pas si des solutions ont été suggérées pour le problème, mais celui-ci a certainement été indiqué.

La sénatrice Coyle : Y a-t-il eu des discussions sur l'intervention d'Exportation et développement Canada ou d'un des divers mécanismes d'exportation et de développement du Canada? Je pose la question parce que je ne crois pas avoir vu l'organisme sur la liste.

M. Hogan : Oui, le rapport y fait allusion, mais une grande partie du marathon de programmation portait sur le sujet. Tout un atelier a été donné sur la création d'un marché axé sur l'exportation dans le Nord. Une des principales recommandations touchait à l'absence d'un délégué commercial, qui a été mentionnée dans le rapport. Comment pouvons-nous commercialiser non seulement nos produits, mais aussi les marchés aux éventuels propriétaires d'entreprise locaux et comment pouvons-nous établir les liens fondamentaux? Je pense qu'il a été indiqué qu'il n'y a aucun délégué commercial pour le Nord. Il n'y a aucun délégué commercial des Premières Nations. C'est mentionné dans le rapport.

La sénatrice Coyle : Il existe pourtant une belle possibilité.

M. Hogan : Oui. Nous sommes également très différents. Si vous comparez les tâches fondamentales d'un délégué commercial du Canada à celles d'un délégué commercial pour le Nord, vous comparez des pommes et des oranges. Nous avons parlé de beaucoup de ces différences. Je crois que c'est indiqué dans le rapport, mais peut-être pas complètement. C'est l'impression que j'ai. Je pense qu'il s'agit d'un écart fondamental. C'est l'un des changements de politique qui pourraient vraiment aider les entreprises nordiques.

Je ne parle pas seulement des entreprises nordiques qui existent actuellement, mais aussi de celles qui pourraient un jour être établies. Si seulement les gens savaient qu'il existe des possibilités qui leur permettraient de tirer profit de tout ce qu'ils font déjà et de saisir une occasion d'affaires. Cela n'existe pas à l'heure actuelle dans le Nord.

La sénatrice Coyle : Merci beaucoup.

Le sénateur Oh : J'ai une courte question complémentaire. La Banque de développement du Canada est active dans le Sud du pays. Elle aide les petites entreprises avec des coûts de démarrage s'élevant jusqu'à 250 000 \$. Est-elle active dans le Nord?

M. Hogan : J'ai travaillé avec elle à une ou deux occasions seulement. Elle travaille dans le Nord, mais il me semble qu'elle s'intéresse davantage aux grandes sociétés et qu'elle travaille plutôt avec celles-ci. Donc, je dirais que non, elle n'est pas aussi

they could be. They have a presence. I'm struggling to tell you what they do.

Senator Oh: They should be able to help up there, but they're doing it widely here on starting small businesses.

Mr. Hogan: Fair point.

Senator Oh: Thank you.

The Chair: I'd like to thank Mr. Hogan very much for your stimulating presentation and the exchange.

For this second segment of the meeting, I'm pleased to welcome Ms. Karen Dunmall, Former Liber Ero Post-Doctoral Fellow. You'll explain that to us, I'm sure. Thank you for joining us. I'd like to invite you to proceed with your opening statement. You can expect some questions afterwards.

Karen Dunmall, Former Liber Ero Post-Doctoral Fellow, as an individual: Thank you very much. Good afternoon. I'm speaking to you today in my capacity as a Liber Ero postdoctoral fellow, current, at the University of Victoria. It is a great honour and privilege to meet with you all today.

I consider myself fortunate to have spent time in the Arctic for almost 20 years. My experiences span international boundaries. I have conducted fisheries research in Norway, in Alaska and in the Canadian Arctic. While most of my experiences involve travelling north, I have also lived and worked in rural Alaska, just south of the Arctic Circle as a fisheries biologist for an Indigenous organization for several years.

I have learned a great deal from listening to the people while sharing a cup of tea. Their experiences and stories have shaped how I conduct research in the North.

I am helping to tell a shared story of change. My message today builds on that shared story, by developing and embracing a collaborative approach that effectively connects Indigenous and scientific knowledge systems. Both Northern peoples and governments can more effectively prepare for and adapt to the rapid changes that are shaping the Arctic.

I will provide two examples of research programs that I lead which embrace this collaborative and community-based research and are developing into community-led efforts. These examples, of salmon monitoring and of assessing fish habitats, help address the broad categories of rapid change in fish biodiversity and in assessing and monitoring fresh water and coastal ecosystems in the Arctic.

active qu'elle pourrait l'être. Elle est présente dans le Nord, mais j'aurais de la difficulté à vous dire ce qu'elle y fait, exactement.

Le sénateur Oh : Elle devrait pouvoir aider dans le Nord; ici, elle contribue beaucoup au démarrage de petites entreprises.

M. Hogan : Ça me semble logique.

Le sénateur Oh : Merci.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Hogan, pour votre présentation stimulante et pour la discussion.

J'ai le plaisir de commencer la deuxième partie de la réunion en accueillant Mme Karen Dunmall, ancienne stagiaire postdoctorale Liber Ero. Je suis certain que vous nous expliquerez ce que ça signifie. Merci d'être venue. J'aimerais maintenant vous inviter à prononcer votre allocution d'ouverture. Ensuite, nous passerons aux questions.

Karen Dunmall, ancienne stagiaire postdoctorale Liber Ero, à titre personnel : Merci beaucoup. Bonjour à tous. Je m'adresse à vous aujourd'hui en ma qualité actuelle de stagiaire postdoctorale Liber Ero de l'Université de Victoria. C'est un grand honneur et un privilège que de vous rencontrer aujourd'hui.

J'ai eu la chance de passer près de 20 ans dans l'Arctique. Mon expérience dépasse les frontières internationales; j'ai mené des recherches sur les pêches en Norvège, en Alaska et dans l'Arctique canadien. Bien que la plupart de ces expériences m'amènent à voyager dans le Nord, j'ai aussi vécu et travaillé pendant plusieurs années dans une région rurale de l'Alaska, juste au sud du cercle polaire arctique, comme biologiste des pêches pour une organisation autochtone.

J'ai beaucoup appris en écoutant les gens tout en buvant une tasse de thé. Leurs expériences et leurs récits ont façonné ma façon de mener des recherches dans le Nord.

Je contribue à raconter une histoire commune de changement. Mon message d'aujourd'hui s'appuie sur cette histoire commune; en élaborant et en adoptant une approche de collaboration qui relie efficacement les systèmes de connaissances autochtones et scientifiques, les peuples du Nord et les gouvernements peuvent se préparer et s'adapter plus efficacement aux changements rapides qui façonnent l'Arctique.

Je vais vous donner deux exemples de programmes de recherche que je dirige, qui englobent la recherche collaborative et communautaire et qui se transforment en efforts dirigés par la communauté. Ces exemples de surveillance du saumon et d'évaluation de l'habitat du poisson aident à la prise en compte des grandes catégories de changements rapides touchant la biodiversité du poisson, et à l'évaluation et à la surveillance des écosystèmes d'eau douce et côtiers de l'Arctique.

Salmon are now present in the Canadian Arctic and are increasing in abundance. We find them in more places and in greater numbers than ever before as a result of the changes in the ecosystems. Unlike on the West or East Coasts, however, salmon are not the preferred fish in the Arctic. Similar to the Pacific salmon species on the West Coast and Atlantic salmon on the East Coast, it is Arctic char and its close northern relatives that are the iconic Arctic fish.

Yet we are in a time of such profound change that these iconic fish that are each representative of Canada's three coasts are not only in the same ocean, but they could actually be caught in the same net set by an Indigenous fisher harvesting food. This means that increasing abundances and wider geographic occurrences of salmon in the Arctic is a tangible example of climate change. The people in the Arctic are on the front lines of this change. When a strange fish shows up that leads to questions: What is it? Where did it come from? What does it mean for the fish that I usually rely upon? Can I eat it?

I lead a community-based monitoring effort to track salmon in the Canadian Arctic to address those questions using science combined with local knowledge. This project began because people noticed change, had questions and wanted answers.

This program is now called Arctic Salmon, and it's connecting people across the Arctic. It relies on the key pillars of local knowledge and science, using salmon as an indicator of change, to better understand broader changes in the freshwater and marine ecosystems.

It is helping to address each of those community-driven questions about environmental changes that are impacting day-to-day lives. What is in the net becomes what is for dinner. And strange fish called salmon are now showing up in the nets across the Arctic. Changes that impact how you feed your family resonate with people no matter where you live. This is why assessing and monitoring biodiversity change in the Arctic is so important.

Simply identifying these fish even as salmon is a challenge. Salmon are not commonly harvested; so people know they are different, but they may not recognize them as salmon. This first step requires common language. It's the reason why we developed salmon and char guidebooks. These species ID books rely on illustrations and point to key identifying traits. They are now translated into several local languages across the Canadian Arctic to reach more harvesters.

Le saumon est maintenant présent dans l'Arctique canadien et son abondance augmente. Nous le trouvons dans plus d'endroits et en plus grand nombre que jamais auparavant, en raison des changements touchant les écosystèmes. Toutefois, contrairement aux côtes Ouest ou Est, le saumon n'est pas le poisson préféré dans l'Arctique. À l'instar des espèces du saumon du Pacifique sur la côte Ouest et du saumon de l'Atlantique sur la côte Est, c'est l'omble chevalier et ses proches parents du Nord qui sont les poissons emblématiques de l'Arctique.

Pourtant, nous vivons à une époque de changements si profonds que ces poissons emblématiques représentatifs des trois côtes du Canada non seulement se trouvent dans le même océan, mais pourraient aussi être pris dans le même filet placé par un pêcheur autochtone qui récolte de la nourriture. L'augmentation de l'abondance et de la présence géographique du saumon dans l'Arctique est donc un exemple concret des changements climatiques. Les habitants de l'Arctique sont aux premières lignes de ces changements. Quand un poisson étrange se présente, cela soulève des questions : Qu'est-ce que c'est? D'où vient ce poisson? Qu'est-ce que cela signifie pour les poissons sur lesquels je compte habituellement? Puis-je le manger?

Je dirige un effort de surveillance communautaire pour suivre le saumon dans l'Arctique canadien afin de répondre à ces questions à l'aide de la science et des connaissances locales. Le projet a commencé parce que les gens ont remarqué des changements, qu'ils avaient des questions et qu'ils voulaient des réponses.

Ce programme, qui s'appelle maintenant Le saumon de l'Arctique, relie les gens dans tout l'Arctique. Il s'appuie sur les piliers essentiels des connaissances locales et de la science, en utilisant le saumon comme indicateur de changement, pour mieux comprendre les changements plus généraux touchant les écosystèmes d'eau douce et marins.

Il aide à répondre à chacune de ces questions que se posent les communautés sur les changements environnementaux qui ont une incidence sur la vie quotidienne. Ce qui est dans le filet détermine le menu du souper. Et un étrange poisson appelé saumon apparaît maintenant dans les filets à l'échelle de l'Arctique. Les changements qui ont une incidence sur la façon dont vous nourrissez votre famille ont un impact sur vous, peu importe où vous vivez. C'est pourquoi il est si important d'évaluer et de surveiller l'évolution de la biodiversité dans l'Arctique.

Le simple fait d'identifier ces poissons comme étant du saumon pose problème. Le saumon n'est pas pêché couramment, de sorte que les gens savent qu'il est différent, mais ils ne reconnaissent pas nécessairement qu'il s'agit de saumon. Cette première étape exige un langage commun et c'est la raison pour laquelle nous avons élaboré des guides sur le saumon et l'omble. Ces carnets d'identification des espèces s'appuient sur des illustrations et indiquent les principaux traits d'identification. Ils

What does the appearance of more salmon mean to the broader ecosystem? The North is perceived both as a conservation haven for species distributing northward and a potential global conservation hazard for cold-adapted species in a warming environment. Put more simply, the rapidly changing Arctic environment threatens the native biodiversity in the region.

While drinking tea, Arctic residents have expressed that challenge more plainly: Are salmon going to take over rivers that currently have char? Can salmon establish new populations in new places? Are those places already supporting other Arctic fish species? Those are excellent questions and ones we are working together to address right now.

The complexity of monitoring and predicting biodiversity change in the Arctic is exacerbated by the lack of knowledge regarding distributions, biology and habitat needs of many Arctic species. Layered on this limited knowledge are the rapid changes that these species and their habitats may already be undergoing.

For instance, it is very difficult to predict if salmon can colonize new areas and to understand the potential implications and opportunities of that change without detailed knowledge about the habitats of those areas, the biology of species that live there, and the needs or tolerances of the species that are showing up. These knowledge gaps represent an opportunity to combine Indigenous and scientific knowledge systems and to work collaboratively with communities to address common goals.

With my colleagues, including community partners, I have developed a community-led effort that is monitoring fish habitats in rivers across the Western Canadian Arctic. This effort hinges on local knowledge to identify key habitat areas and on science to identify the bottlenecks that may be influencing establishments of new species in new areas.

The Arctic is changing, but it is still cold in the winter. Salmon, char and other fish species develop their young from eggs during these cold winter months; therefore, they need places that do not freeze, called “groundwater springs,” in order to survive and grow in winter. These places are limited, but they exist as oases amidst a white frozen Arctic desert.

sont maintenant traduits dans plusieurs langues locales dans l’Arctique canadien afin d’atteindre un plus grand nombre de pêcheurs.

Que signifie l’apparition d’un plus grand nombre de saumons pour l’écosystème en général? Le Nord est perçu à la fois comme un havre de conservation pour les espèces qui se déplacent vers le nord et comme un danger potentiel pour la conservation mondiale des espèces adaptées au froid dans un environnement en réchauffement. En termes plus simples, l’évolution rapide de l’environnement arctique menace la biodiversité indigène de la région.

En buvant du thé, les habitants de l’Arctique ont exprimé plus clairement le problème : le saumon va-t-il s’emparer des rivières qui contiennent actuellement de l’omble? Le saumon peut-il établir de nouvelles populations dans de nouveaux endroits? Ces endroits abritent-ils déjà d’autres espèces de poissons de l’Arctique? Ce sont là d’excellentes questions sur lesquelles nous travaillons ensemble en ce moment même pour y apporter une réponse.

La complexité de la surveillance et de la prédiction de l’évolution de la biodiversité dans l’Arctique est accrue par le manque de connaissances concernant les distributions, la biologie et les besoins en habitat de nombreuses espèces de l’Arctique. À ces connaissances limitées s’ajoutent les changements rapides que ces espèces et leurs habitats sont peut-être déjà en train de subir.

Par exemple, il est très difficile de prédire si le saumon peut coloniser de nouvelles zones et de comprendre les répercussions potentielles de ce changement et les possibilités qu’il se produise sans connaître en détail les habitats de ces zones, la biologie des espèces qui y vivent et les besoins ou tolérances des espèces qui y apparaissent. Ces lacunes dans les connaissances représentent une occasion de combiner les systèmes de connaissances autochtones et scientifiques et de travailler en collaboration avec les communautés pour atteindre des objectifs communs.

Avec mes collègues, y compris mes partenaires des communautés, j’ai mis en place un effort dirigé par les communautés qui consiste à surveiller les habitats du poisson dans les rivières de la région arctique de l’Ouest canadien. Cet effort repose sur les connaissances locales pour identifier les principales zones d’habitat et sur la science pour identifier les goulots d’étranglement qui se répercutent éventuellement sur les établissements de nouvelles espèces dans de nouvelles zones.

L’Arctique change, mais il y fait encore froid en hiver. Les œufs de saumon, d’omble et d’autres espèces de poissons se développent durant ces mois d’hiver froids; ainsi, ils ont besoin d’endroits qui ne gèlent pas, appelés « sources d’eau souterraine », afin de survivre et de croître pendant l’hiver. Ces endroits sont limités, mais ils existent néanmoins comme des oasis au milieu d’un désert arctique blanc et gelé.

By focusing on these key habitats, we can better understand potential impacts and opportunities of climate change on Arctic species as well as on the species that are shifting northward. This effort develops capacity within communities to identify and monitor key habitats to address questions that matter locally.

From listening to stories of local peoples from across the Arctic, the common threads are the profound nature of the changes, the rapid rate of changes, and the impact of those changes on day-to-day lives. Northern peoples are being forced to adapt by changing where, when or how they are fishing, and now even what they are eating.

I am also adapting by changing how I conduct science in the North. I listen and learn from people. I am developing community-led approaches that rely on science and local knowledge, working together to address community-driven questions. Science in the Arctic takes patience, funding, innovation and many cups of tea.

Thank you for this opportunity to speak today.

The Chair: Thank you.

Senator Bovey: Thank you so much for being with us. I have had the privilege of hearing you speak before. We had the coincidental experience of sharing a couple of flights west to east and have talked about some of these issues. I really appreciate your coming and sharing your perspectives with my colleagues around the table.

As you know, our study in this special committee on the Arctic is looking at issues of the North in the six areas defined by the strategy of the federal government. One of those is the blend, if you like, or putting together scientific evidence and Indigenous knowledge.

One of the things I've been really interested in in your work is the way you have changed your research to combine Indigenous knowledge with your own work. Can you show us, in a deeper way, how you combine the Indigenous knowledge and scientific evidence? You said you listen and you learn from people, you're developing community-led approaches that rely on science and local knowledge. What are you doing in that leadership? Do you have Indigenous people on your teams who have specific responsibilities, jobs to do? How are you tying this together? What do you think is the ongoing impact of this unity, if you like, of Western science evidence and centuries of Indigenous knowledge and observation?

En nous concentrant sur ces principaux habitats, nous pouvons mieux comprendre les impacts potentiels et les possibilités du changement climatique sur les espèces de l'Arctique ainsi que sur les espèces qui se déplacent vers le nord. Cet effort renforce la capacité des communautés à identifier et à surveiller les principaux habitats afin de répondre aux questions importantes à l'échelle locale.

En écoutant les récits des populations locales de tout l'Arctique, il ressort des points communs. Ce sont la nature profonde des changements, le rythme rapide des changements et l'impact de ces changements sur la vie quotidienne. Les peuples du Nord sont forcés de s'adapter en changeant où, quand et comment ils pêchent, et même maintenant ce qu'ils mangent.

Je m'adapte aussi en changeant ma façon de mener des activités scientifiques dans le Nord. J'écoute ce que disent les gens de là-bas, et j'apprends. J'élabore des approches communautaires qui s'appuient sur la science et sur les connaissances locales, et qui, combinées, permettent de répondre aux questions des communautés. La science dans l'Arctique exige de la patience, du financement, de l'innovation et de nombreuses tasses de thé.

Je vous remercie de m'avoir donné l'occasion de m'entretenir avec vous aujourd'hui.

Le président : Merci.

La sénatrice Bovey : Je vous remercie beaucoup d'être venue nous voir. Ce n'est pas la première fois que j'ai le privilège de vous entendre parler. Le hasard a fait que nous nous sommes trouvées dans le même avion allant d'ouest en est à quelques reprises, et nous avons déjà abordé certaines de ces questions. Je vous suis vraiment très reconnaissante d'être venue faire part de vos perspectives aux membres du comité ici réunis.

Comme vous le savez, notre Comité spécial sur l'Arctique s'intéresse actuellement aux questions touchant le Nord dans les six domaines définis dans la stratégie du gouvernement fédéral, dont l'un est l'alliance, si je puis dire, ou bien la combinaison d'observations scientifiques et de connaissances autochtones.

L'un des aspects de votre travail qui m'intéresse le plus, c'est la façon dont vous avez adapté votre recherche afin d'intégrer des connaissances autochtones à votre propre travail. Pouvez-vous nous expliquer en plus grand détail comment vous combinez les connaissances autochtones et les observations scientifiques? Vous dites que vous écoutez les gens et apprenez, que vous mettez au point des approches communautaires qui reposent sur les données scientifiques et les connaissances locales. En quoi consistent vos responsabilités à la direction de ces programmes? Avez-vous des Autochtones dans votre équipe qui ont des tâches ou des responsabilités particulières? Comment harmonisez-vous les différents éléments? Quelles sont les

Ms. Dunmall: The partnership between scientists and communities really begins with that relationship building to understand what the questions are that are impacting communities locally. Then it's identifying what pieces that each of those members can bring together in order to try to solve the puzzle or bring a better understanding toward the puzzle.

For instance, on a particular project, we tried to address that question of: "Are salmon going to take over a river where they currently have char?" It's a very interesting question and one we're trying to tackle right now. The first step was to identify how many salmon are being harvested — we do that with the Arctic salmon program — and identify the key habitats for the char. We have local people involved in that project who have the knowledge to identify where those key habitats are for char. Then we add information about the habitats of those areas from the science. What can we monitor remotely in those specific habitats that will bring knowledge to help address that question? We focus on parameters like temperature, water levels, issues that matter to the community, things they've noticed have changed from those conversations. Then it's figuring out how to do that in the rivers.

A lot of techniques used in the South, for instance, for science, aren't necessarily applicable in the North. For instance, simply monitoring temperature is difficult because the ice will take out any device that we put in. How do we do that in these northern rivers? It's developing the tools to do that, even down to, with a welding shop, figuring out a pipe that we can drive into the ground which has holes in the bottom of it so we can monitor the temperature of the water at the level where the eggs are developing for these fish species. And then how to put that into the river in these key places that have been identified by local knowledge. How do we get the data back from those locations?

It's this back and forth with the transfer of knowledge and the communication, with the understanding of the common goal that we're trying to address these questions together. It's a continual effort.

For instance, I have a call this afternoon with some folks from Aklavik, where this person will go out to a river with those pipes that have been installed and get the data from those rivers to support a collaborative project with myself and colleagues and the community to try to understand the habitats of those rivers.

incidences de cette union, si vous me permettez l'expression, d'observations scientifiques occidentales et de siècles de connaissances et d'observations autochtones?

Mme Dunmall : Le partenariat entre le milieu scientifique et les collectivités commence à partir du moment où l'on cherche à comprendre les enjeux qui touchent les localités. Ensuite, il s'agit de déterminer quels éléments chacun des membres peut contribuer dans l'objectif commun de résoudre le problème ou de consolider nos connaissances en vue de le résoudre.

Par exemple, un de nos projets cherchait à déterminer si le saumon va s'emparer des rivières qui contiennent actuellement de l'omble. C'est une excellente question à laquelle nous travaillons en ce moment pour y apporter une réponse. La première étape consistait à déterminer combien de saumons sont pêchés — ce que nous faisons dans le cadre du programme du saumon de l'Arctique — et puis à cerner les habitats clés pour l'omble. Nous avons des membres de la population locale participant au projet qui ont les connaissances nécessaires pour nous aider à cerner ces habitats. Ensuite, nous combinons à cette information-là les données scientifiques disponibles. Que pouvons-nous surveiller à distance dans ces habitats particuliers qui nous aiderait à mieux comprendre la question? Nous nous intéressons aux paramètres comme la température, les niveaux d'eau, les enjeux touchant la communauté, les changements que les habitants auraient remarqués et exprimés en conversation. Enfin, il faut trouver un moyen de travailler dans les rivières mêmes.

Bien des techniques scientifiques employées dans le Sud ne marchent pas nécessairement dans le Nord. Le simple fait de surveiller la température est plus difficile car la glace détruit tous les appareils qu'on installe. Comment peut-on surveiller la température dans les rivières du Nord? Il faut mettre au point ses propres outils, notamment en ayant recours à un atelier de soudage pour construire un tuyau avec des trous au fond que l'on pourrait ensuite enfoncer sous terre pour surveiller la température de l'eau près de l'endroit où les œufs de certaines espèces de poisson se développent. Ensuite, il faut puiser dans les connaissances locales pour déterminer à quelle hauteur l'installer. Il s'agit de trouver des moyens de recueillir les données nécessaires.

Il y a un bon échange, un transfert de connaissances dans l'optique d'atteindre l'objectif commun de répondre ensemble à certaines questions. C'est un effort soutenu.

Par exemple, je vais parler à des gens d'Aklavik au téléphone cet après-midi; quelqu'un est censé aller se rendre sur le terrain, où les tuyaux dont j'ai parlé ont été installés, pour en extraire les données; ces efforts s'inscrivent dans le cadre d'un projet collaboratif auquel je participe avec mes collègues et des

It's a process and relationship building, understanding, trying to find common language, and then trying to figure out what will work in those remote locations and how to access them and get the data back.

Senator Bovey: What one recommendation would you like us to make in our report when we're talking about scientific evidence and Indigenous knowledge? What's the core recommendation you'd like to make based on your experience and your dreams?

Ms. Dunmall: I think the emphasis on building relationships needs to be key for science in the North.

Time spent in the North and talking with people is an investment in the development of science and of community-led efforts with meaningful outputs for communities in the North.

Senator Eaton: I'm a salmon fisherman, and I'm fascinated. We've slowly watched the salmon in our salmon rivers in the South become scarcer and scarcer. Overfishing in Greenland, it can be for a multitude of reasons.

Are you seeing them in the North, because the water is colder? Maybe the water in the salmon rivers down South have gotten too warm for salmon, and this is what's attracting them to go north? What do you think is the reason they have gone north?

Ms. Dunmall: That's an excellent question. Actually, the basis of my postdoc work is trying to understand the environmental factors influencing salmon and other species to move northward.

Speaking with people in communities, we also try to understand that from a broader perspective. The temperature in the North is increasing; spring is happening earlier and fall is later. Ice breakup happens earlier and forms later. All of those are creating opportunities for salmon, for instance, to access places in the North they have never accessed or had the opportunity to access in the past.

Senator Eaton: When you catch, say, Atlantic salmon, are they bringing with them any — what do you call diseases on fish?

Ms. Dunmall: Parasites?

The Chair: There's a sea lice problem.

membres des localités dont l'objectif est de nous aider à mieux comprendre les habitats de ces rivières.

C'est tout un processus — nouer des liens, communiquer, chercher à comprendre et à trouver une langue commune, et ensuite trouver des solutions adaptées aux circonstances de ces lieux éloignés afin de pouvoir recueillir des données fiables.

La sénatrice Bovey : Quelle recommandation aimeriez-vous que nous fassions dans notre rapport au sujet de la combinaison de connaissances scientifiques et autochtones? Quelle est la principale recommandation que vous aimeriez faire compte tenu de votre expérience et de vos espoirs?

Mme Dunmall : Je pense qu'il est essentiel pour toute personne voulant faire de la recherche scientifique dans le Nord de savoir nouer des liens.

Le temps que j'ai passé dans le Nord à parler aux habitants constitue un investissement dans le développement de la science et d'efforts communautaires pouvant produire des résultats très intéressants pour les collectivités du Nord.

La sénatrice Eaton : En tant que pêcheuse de saumon, je suis fascinée. Cela fait un moment que le saumon se raréfie dans les rivières du Sud. Il peut y avoir toutes sortes de raisons, comme la surpêche au Groenland.

Est-il possible que le saumon apparaît dans le Nord parce que les eaux y sont plus froides? Peut-être l'eau des rivières du Sud s'est-elle trop réchauffée pour le saumon, amenant celui-ci à se déplacer vers le nord. À votre avis, pourquoi le saumon se déplace-t-il vers le nord?

Mme Dunmall : C'est une excellente question. En fait, la majorité de mon travail postdoctoral vise à cerner les facteurs environnementaux pouvant contribuer au déplacement du saumon et d'autres espèces vers le nord.

Nous cherchons également à recueillir du savoir local à ce sujet afin d'élargir nos perspectives. La température dans le Nord est à la hausse; le printemps arrive plus tôt et l'automne commence plus tard. La glace fond plus tôt et se recrée plus tard. Tous ces changements présentent des occasions pour le saumon, par exemple, d'accéder à des régions du Nord jusqu'alors inaccessibles.

La sénatrice Eaton : Lorsque vous attrapez du saumon de l'Atlantique, disons, pouvez-vous déterminer s'il y en a qui... Comment s'appellent les maladies de poisson?

Mme Dunmall : Des parasites?

Le président : Le pou du poisson est un problème.

Senator Eaton: There are sea lice, but in Atlantic salmon, there were other things that were hurting them, at the smolt stage and later. Are they bringing diseases North with them?

Ms. Dunmall: All of the salmon we receive in the salmon collection program are fully processed for all of the samples that we can. Also, all of the measurements are taken from the salmon, so we can address questions like that as they come up. We have samples in hand. We look at the fish themselves for parasites, for the occurrence of sea lice and other obvious parasites, and we have samples at hand so we can address questions of disease and other issues that come up, especially from community members who have similar questions.

Senator Eaton: I can see why, if you were a community up there, you would be very worried if you thought that was going to be the end of the Arctic char.

Are there reasons, off the top of your head — and I know as a scientist, you don't like going off the top of your head — but are they a threat to the Arctic char, from what you've anecdotally been allowed to see from the communities up there?

Ms. Dunmall: The salmon?

Senator Eaton: Yes. We won't hold you to this. This is anecdotal.

Ms. Dunmall: It is a big question, yes. I addressed part of that question with my PhD work, in trying to figure out whether salmon and char could compete for the same spawning habitat, for instance.

Senator Eaton: Do they eat the same thing?

Ms. Dunmall: We're looking at diet and interactions in the marine environment. When Pacific salmon enter a freshwater system, it's generally thought they don't eat much. At that point onward, they're focused on spawning, and after spawning, Pacific salmon die. We collect the stomachs of all the salmon that are traded in so that we can address questions like that: Are salmon and char eating the same things?

We look at what's currently in their stomach, and colleagues of mine use muscle tissue analysis to figure out if we can identify whether they're eating the same trophic level, for instance — if they're all eating plankton or fish in their recent history.

We are at the beginning of this research, as you can tell. We have samples and information. We're trying to start addressing those questions. As more and more salmon are showing up, those questions are becoming more and more apparent. People would like to know the answers to them.

La sénatrice Eaton : Outre le pou du poisson, il y avait autre chose qui nuisait au saumon de l'Atlantique, à partir du stade de smolt. Ces espèces apportent-elles leurs maladies avec elles dans le Nord?

Mme Dunmall : Tous les spécimens de saumon que nous prélevons dans le cadre du programme sont entièrement analysés. Nous prenons également toutes les mesures possibles afin de pouvoir répondre aux questions qui se présentent. Nous conservons des échantillons. Nous examinons les poissons pour détecter la présence de parasites, de poux et d'autres parasites apparents, et nous gardons des échantillons afin de pouvoir confirmer la présence de maladies, le cas échéant, surtout lorsque des membres de la communauté soulèvent des questions.

La sénatrice Eaton : Je peux tout à fait comprendre pourquoi un habitant de la région pourrait s'inquiéter de la disparition de l'omble chevalier.

Je sais que, en règle générale, les scientifiques préfèrent ne pas se livrer aux conjectures, mais pouvez-vous me dire, selon les témoignages de la population locale que vous avez entendus, s'il y existe des raisons de craindre que l'omble soit menacé?

Mme Dunmall : Par le saumon?

La sénatrice Eaton : Oui. J'aimerais simplement connaître votre impression; personne ne s'attend à une réponse définitive.

Mme Dunmall : C'est une grande question, effectivement. J'y ai justement touché dans mes travaux postdoctoraux, notamment dans l'optique d'étudier la possibilité que le saumon et l'omble se disputent l'habitat de fraie, par exemple.

La sénatrice Eaton : Mangent-ils la même chose?

Mme Dunmall : Nous nous intéressons notamment à l'alimentation et aux interactions dans le milieu marin. Lorsqu'un saumon du Pacifique pénètre un système d'eau douce, on s'entend généralement pour dire qu'il s'alimente très peu. À cette étape-là, les saumons du Pacifique s'occupent d'abord au fraie, et suivant la période de fraie, ils meurent. Nous prélevons les estomacs de tous les saumons qu'on nous apporte dans l'optique de déterminer, entre autres, si le saumon et l'omble mangent les mêmes choses.

Nous étudions le contenu des estomacs, et j'ai des collègues qui analysent le tissu musculaire afin de déterminer s'il y a moyen de savoir si les deux espèces s'alimentent au même niveau trophique, par exemple — autrement dit, s'ils mangent tous du plancton ou bien d'autres poissons.

La recherche ne fait que commencer, comme vous pouvez le constater. Nous avons des échantillons et de l'information. Nous commençons à chercher à répondre à ces questions. À mesure que le nombre de saumons augmente, ce genre de question s'impose de plus en plus. Les gens veulent avoir des réponses.

Senator Eaton: Thank you very much, doctor.

Senator Stewart Olsen: Thank you. I have a supplementary. Char and salmon have coexisted for many years in Labrador and northern Quebec. Have there been any studies, the way you're studying in the Far North and Arctic, to see if any problems were identified there? As far as I know, they're both fairly healthy populations still in Labrador. I wonder if you know of anything.

Ms. Dunmall: I focused more on the Pacific salmon species. They also coexist with Dolly Varden, a close relation to the Arctic char. We have examples of salmon and char species coexisting on both the East and West Coasts. There is potential for salmon to coexist with Arctic char and other close relatives in the Arctic.

It is important to remember that they can coexist. The challenge is to take those previous studies where they currently exist and try to figure out how it would be different if they were to access a new location.

When I lived in Alaska, I had that question for the biologists I worked with there: How did Dolly Varden and salmon coexist in this river? The answer I got was: Have you ever stuck your hand in the water? Yes. It's a lot colder where the Dolly Varden are spawning than where the salmon are spawning. If we have that separation of habitats, then there is potential for coexistence of species.

We're focusing our research efforts to try and understand the habitats so we can help address that question of interaction.

Senator Oh: It's very interesting research. We have East Coast and West Coast salmon. Which one is farther north?

Ms. Dunmall: With the Pacific salmon collection program, or Arctic salmon now, we have people who are trading in Pacific salmon into Nunavut. Pink salmon have reached as far east as Kugluktuk. Sockeye salmon have reached as far as Cambridge Bay, and we've sequenced those with a collaboration with the Alaska Department of Fish and Game.

There are more and more reports of Atlantic salmon reaching farther and farther North. However, there's also a history of Atlantic salmon harvested in some of those communities. It's trying to understand the amount of change and how fast it's changing on both sides. That is a really interesting and challenging topic.

La sénatrice Eaton : Merci beaucoup, madame Dunmall.

La sénatrice Stewart Olsen : Merci. J'ai une question complémentaire. L'omble et le saumon coexistent depuis longtemps au Labrador et dans le Nord du Québec. Y a-t-il eu des études, comme celles que vous effectuez dans le Grand Nord et l'Arctique, afin de déterminer s'il y a eu des problèmes dans ce cas-là? À ce que je sache, les populations des deux espèces sont plutôt élevées encore aujourd'hui au Labrador. Je me demandais si vous aviez de l'information là-dessus.

Mme Dunmall : Ma recherche s'intéresse davantage au saumon du Pacifique, qui coexiste également avec la Dolly Varden, un proche parent de l'omble chevalier. Il y a des exemples de coexistence de saumons et d'ombles autant sur la côte Est que sur la côte Ouest. Le saumon a donc le potentiel de coexister avec l'omble chevalier et d'autres proches parents dans l'Arctique.

Il est important de garder à l'esprit qu'elles peuvent coexister. Le défi consiste à nous inspirer des constatations sur les cas déjà étudiés et chercher à déterminer en quoi les choses seraient différentes si une espèce devait apparaître dans un nouvel endroit.

Lorsque j'habitais en Alaska, j'ai demandé aux biologistes avec qui je travaillais comment la Dolly Varden et le saumon avaient pu coexister dans cette rivière. En réponse, on m'a demandé si j'avais déjà mis ma main dans l'eau. Le fait est que l'eau est bien plus froide près des frayères de la Dolly Varden que près de celles du saumon. La conclusion, c'est que lorsqu'il y a séparation des habitats, il y a le potentiel de coexistence.

Nous concentrons nos efforts de recherche afin de chercher à comprendre ces habitats et ainsi faire plus de lumière sur la question de l'interaction.

Le sénateur Oh : C'est une recherche fort intéressante. Nous avons le saumon de la côte Est et le saumon de la côte Ouest. Lequel s'est aventuré le plus au nord?

Mme Dunmall : Dans le cadre du programme d'échantillonnage du saumon du Pacifique, maintenant le saumon de l'Arctique, il y a des gens qui échangent des saumons du Pacifique jusqu'au Nunavut. Le saumon rose se déplaçant vers l'est s'est rendu jusqu'à Kugluktuk. Le saumon sockeye, pour sa part, s'est rendu jusqu'à Cambridge Bay; nous en avons analysé des spécimens en collaboration avec l'Alaska Department of Fish and Game.

Selon les signalements, il semblerait que le saumon de l'Atlantique se déplace de plus en plus vers le nord. Cela dit, le saumon de l'Atlantique a déjà été pêché dans ces mêmes collectivités par le passé. Il s'agit de comprendre l'ampleur du changement ainsi que sa vitesse d'un côté comme de l'autre. C'est un sujet fort intéressant mais aussi très complexe.

Senator Oh: As a researcher, do you look into the quality of salmon when they go farther north? Compared to the salmon in the South, in the Vancouver area, are they better quality? Is the meat better? Because there may be commercial value in Arctic salmon.

Ms. Dunmall: I don't compare quality of salmon. We get salmon traded from communities across the Beaufort Sea and also from communities up the Mackenzie River. As salmon turn into spawning condition, their meat gets softer. Physiological changes occur. When the salmon are swimming farther north, and they are farther up the river in the Mackenzie River system, they are undergoing those physiological changes and getting ready for spawning. People have increasingly reported using the salmon species, no matter where they live, as a food resource.

I don't assign quality to salmon, regardless of where they're harvested.

Senator Oh: What about the char? Are they affected by the salmon coming up? Are they moving farther north, or do they have a change of living patterns?

Ms. Dunmall: One of the offshoots of the Arctic salmon program is that we're getting reports of other fish species that are being harvested in places they don't normally exist. It's not just salmon but, for instance, char that are found outside their distributions, as well as Dolly Varden. I get texted lots of pictures of strange fish and try to help communities members try to figure out what those fish species are.

I think that all fish species in the North are affected by changing environments. The Arctic salmon program or the community-based monitoring program is a way to assess biodiversity change of fish on a broader scale.

Senator Oh: When did you notice the salmon moving North? That's probably the time when the global warming started.

Ms. Dunmall: We have a project right now in the Beaufort Sea communities to document local and traditional knowledge of salmon so we can have a better understanding of how these changes are occurring, when they started happening and when salmon first started showing up in those communities. It is interesting. It changes depending on which community you speak to and which harvester you speak to, the history of salmon in that community.

Senator Oh: Very good. Thank you, chair.

Le sénateur Oh : En tant que chercheuse, vous intéressez-vous à la qualité du saumon qui s'aventure plus au nord? Comparativement au saumon pêché dans le Sud, dans la région de Vancouver, est-il de meilleure qualité? Sa chair est-elle meilleure? Le saumon de l'Arctique pourrait bien avoir une valeur commerciale.

Mme Dunmall : Je ne compare pas la qualité du saumon. Des pêcheurs venant de collectivités sur la côte de la mer de Beaufort et même le long du fleuve Mackenzie nous amènent du saumon. La chair d'un saumon s'assouplit lorsqu'il s'apprête à se reproduire. Des changements physiologiques ont lieu. Lorsqu'un saumon nage vers le nord et qu'il remonte le réseau hydrographique du fleuve Mackenzie, il est en train de subir ces changements physiologiques en prévision du fraie. Les gens sont de plus en plus nombreux à affirmer se nourrir d'espèces de saumon, où qu'ils vivent.

Je n'évalue pas le saumon en termes de qualité, où qu'il ait été pêché.

Le sénateur Oh : Que dire de l'omble? Est-il affecté par l'arrivée du saumon? Se déplace-t-il plus au nord, ou bien son cycle de vie est-il affecté?

Mme Dunmall : L'avantage indirect du programme du saumon de l'Arctique, c'est qu'il nous permet d'apprendre quelles autres espèces inhabituelles ont été pêchées. Ce n'est pas seulement le saumon; l'omble a lui aussi été repéré à l'extérieur de son aire de distribution, tout comme la Dolly Varden. On m'envoie beaucoup de photos de poissons étranges par message texte; j'essaie d'aider les membres de la communauté à identifier de quelles espèces il s'agit.

Je pense que toutes les espèces de poisson dans le Nord sont affectées lorsque leurs milieux changent. Le programme du saumon de l'Arctique et le programme de surveillance communautaire sont l'occasion d'évaluer les changements dans la biodiversité marine à plus grande échelle.

Le sénateur Oh : Quand est-ce que vous avez remarqué que le saumon se déplaçait vers le nord? Cela a dû commencer lorsque la planète s'est mise à se réchauffer.

Mme Dunmall : Nous organisons actuellement un projet avec les collectivités de la mer de Beaufort en vue de recueillir les connaissances locales et traditionnelles sur le saumon dans l'espoir d'améliorer notre compréhension de la façon dont ces changements ont lieu, du moment où ils ont commencé et de l'époque où le saumon a commencé à apparaître dans ces collectivités. C'est intéressant. Les réponses aux questions sur l'histoire et les antécédents du saumon varient d'un pêcheur à l'autre et d'une collectivité à l'autre.

Le sénateur Oh : Très bien. Merci, monsieur le président.

The Chair: Just in that connection, you have talked about how to develop relations with Indigenous people to acquire the traditional knowledge. Was your research project informed by input from Arctic governments or Indigenous organizations?

Ms. Dunmall: One of the key features of the Liber Ero postdoctoral program is to have a team of mentors as part of your support network for the post-Doc. For myself, I have academic mentors at University of Victoria and University of Manitoba. I am also supported by mentors at comanagement boards throughout the Northwest Territories, the Fisheries Joint Management Committee, the Gwich'in Renewable Resources Board and the Sahtú Renewable Resources Board. The intent is for the information that comes from the research to be applied and meaningful to decision makers. Having those decision makers as entities on board with the research and guiding research as it happens has the potential to have more impact for decision makers.

The Chair: Do you obtain research funding, if I may ask, from federal agencies?

Ms. Dunmall: I do, yes. I write a lot of proposals for research money.

The Chair: We did hear from Inuit Tapiriit Kanatami, the national Inuit organization based here in Ottawa. They were critical of the federal research funding processes. They said it tended to marginalize Inuit research priorities. I know you work in science. There was a criticism that the federal government research priorities tend to reflect a biological physical science research bias and tend to exclude Inuit organizations from accessing research funding as lead institutions or principal investigators. From your knowledge of the federal research funding families, would you have any comments on that observation?

Ms. Dunmall: I think I will answer that more as an individual scientist who also tries to navigate several different options for funding. The challenge of writing a funding proposal for research is apparent. I also work with community organizations in the Beaufort Sea area to try and help write funding proposals for research that is based on community-driven questions.

I think the capacity to write research proposals is definitely apparent. It is challenging to find common language so that the priorities of the community are apparent in that research proposal. With scientists, even among scientists and also with scientists in communities, it is finding that common language. We are all moving toward the same goal. It is just trying to figure out how we are going to get there.

Le président : Vous parliez des façons de nouer des liens avec les peuples autochtones afin d'acquérir des connaissances traditionnelles. Y a-t-il des gouvernements de l'Arctique ou encore des organisations autochtones qui ont contribué à votre projet de recherche?

Mme Dunmall : Le programme postdoctoral Liber Ero a notamment l'avantage d'offrir à ses stagiaires une équipe de mentors dans le cadre d'un réseau de soutien. En ce qui me concerne, j'ai des mentors à l'Université de Victoria et à l'Université du Manitoba. J'ai également des mentors dans les conseils de cogestion dans l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest, au Comité mixte de gestion de la pêche, au Conseil des ressources renouvelables gwich'in et à l'Office des ressources renouvelables du Sahtu. L'idée, c'est de pouvoir mettre les données de recherche en contexte et les présenter de manière à ce que les décideurs puissent les comprendre. L'information a un plus grand impact sur les décideurs lorsqu'ils comprennent la recherche qui a lieu et contribuent à l'orienter.

Le président : Puis-je vous demander si votre recherche est financée par des organismes fédéraux?

Mme Dunmall : Oui; je rédige de nombreuses demandes de financement.

Le président : Nous avons accueilli un représentant de l'Inuit Tapiriit Kanatami, l'organisation inuite nationale située à Ottawa. Il critiquait les processus fédéraux de financement de la recherche. Selon lui, ils avaient tendance à garder les priorités de recherche des Inuits en marges. Je sais que vous travaillez dans les sciences. On critiquait le fait que les priorités de recherche du gouvernement fédéral reflètent une certaine tendance vers les sciences biologiques et physiques, ce qui aurait pour effet d'exclure les organismes inuits de l'accès au financement de recherche à titre d'établissements ou de chercheurs principaux. D'après vos connaissances des organisations fédérales de financement de la recherche, auriez-vous des observations à faire à ce sujet?

Mme Dunmall : Je tenterai de répondre à la question du point de vue d'une scientifique qui est régulièrement appelée à évaluer différentes options de financement. La préparation de demandes de financement n'est pas une tâche facile. Je travaille également avec des organisations communautaires dans la région de la mer de Beaufort pour les aider à apprendre comment dresser des demandes de financement de recherche sur des questions d'intérêt communautaire.

Je pense que la nécessité de pouvoir dresser un projet de recherche est évidente. Il n'est pas toujours facile de trouver un langage commun de manière à mettre les priorités communautaires à l'avant-plan. Dans le milieu scientifique, que ce soit dans les universités ou dans les collectivités, il est essentiel de pouvoir trouver un langage commun. Nous travaillons tous à l'atteinte du même objectif. Il s'agit de trouver un moyen d'y arriver.

The Chair: Could those agencies help in this worthwhile goal, do you think? And if so, how?

Ms. Dunmall: Definitely. Personally, I have received support from agencies to further research for myself in developing this community-led approach. I think if we as scientists can foster that approach, then, definitely, they can facilitate the efforts.

Senator Bovey: I'm not sure if this is a question or a comment. Maybe I will ask you to clarify. One of the major research funders is of course SSHRC, the Social Sciences and Humanities Research Council. I think they have opened up their programs in the last few years. It always used to be the university-based academics. I am aware in my field they have allowed museums to come in, in part, and some of the humanitarians, people working in research in social sciences, to do joint projects with the university community.

When we are talking about the North, we are talking about large expanses of Canada without research-intensive universities. Is this a problem? Are people who are going to SSHRC for these important research grants, able to partner to the degree — or NSERC or any of the community partners or organizations that may not be the pure academic organizations?

Ms. Dunmall: I think collaboration is key among scientists. I'm not a social scientist. However, I co-supervise with my postdoctoral program, and with my postdoctoral advisor, a student who is leading those salmon traditional knowledge workshops across the Beaufort Sea communities. That stems from a collaboration that I would not be able to do as an individual scientist.

Fostering those collaborations is key to accessing funding across all sorts of different disciplines and opportunities, and also with communities and among scientists.

Senator Bovey: Chair, I think it might be a good idea to see if we could get a bit more research on the mandates of the various funders that are funding collaborative research projects in the North. I would be interested to know to what degree they need to be or could be community-led as opposed to saying, "Oh, gee, it would be good to have somebody from the community as part of this project to help me get the money."

Le président : Selon vous, les organismes eux-mêmes pourraient-ils contribuer à l'atteinte de cet objectif louable? Si oui, comment?

Mme Dunmall : Sans aucun doute. J'ai personnellement reçu un soutien de la part d'organismes à l'égard de ma propre recherche sur l'élaboration d'une approche dirigée par la communauté. Je pense que, si les scientifiques peuvent cultiver une telle approche, cela devrait certainement aider.

La sénatrice Bovey : J'ignore encore si j'ai une question à poser ou bien une observation à faire. Peut-être vous demanderai-je des précisions. L'un des principaux organismes de financement de la recherche est bien évidemment le CRSH, le Conseil de recherches en sciences humaines. Je pense qu'on y a élargi les programmes depuis quelques années. Auparavant, ils étaient vraiment destinés aux chercheurs universitaires. Dans mon domaine, je sais qu'on a permis à des musées de participer — tout comme les sociologues, ceux qui font de la recherche en sciences sociales — à des projets conjoints avec le milieu universitaire.

Le Nord du Canada représente une très grande région sans université de recherche. Est-ce que cela fait partie du problème? Les gens qui ont recours au CRSH pour obtenir d'importantes bourses de recherche — ou encore le CRSNG ou autre partenaire ou organisation communautaire qui ne répond pas nécessairement à la définition d'un établissement universitaire — sont-ils capables de participer en partenariat dans la mesure voulue?

Mme Dunmall : Je pense qu'il est essentiel que les scientifiques puissent collaborer. Je ne suis pas spécialiste en sciences sociales, mais je cosupervise, dans le cadre de mon programme postdoctoral et en collaboration avec mon conseiller postdoctoral, un étudiant qui organise des ateliers de partage de connaissances traditionnelles sur le saumon dans les collectivités de la mer de Beaufort. Le projet est rendu possible par une collaboration que je serais incapable de réaliser seule.

Il est essentiel d'encourager de telles collaborations afin de pouvoir accéder au financement pour toutes sortes de disciplines et d'initiatives différentes, notamment dans les collectivités et chez les scientifiques.

La sénatrice Bovey : Monsieur le président, je pense qu'il pourrait être utile de voir si on pourrait obtenir un peu plus de recherche sur les mandats des différents organismes qui financent des projets de recherche concertés dans le Nord. Il pourrait être utile de savoir dans quelle mesure ces projets doivent être ou devraient être dirigés par la communauté plutôt que de chercher à trouver un membre symbolique de la

I know the criteria are published. If we could do a search on the criteria for some of the funders, I think that will be helpful to us.

The Chair: Okay, thank you.

Senator Coyle: Some of what both the chair and Senator Bovey have asked were questions I had in mind. I want to follow up. As we are talking about traditional Indigenous knowledge systems, the interface and the benefit of collaboration with our other traditional approaches to scientific or academic approaches to scientific knowledge across the Arctic, you've been very clear. I appreciated your presentation. Thank you for the decades of work that you've been doing. It is wonderful to have you here with us today.

Ms. Dunmall: Thank you.

Senator Coyle: Fundamentally, you talked about the importance of building relationships. I have heard and read about collaborative research, community-based research, community-led efforts and research based on community-driven questions. I know these are not all the same thing. These are layers of intensity in terms of how those relationships act, and who is driving the bus on the formulation of the priority questions and also the engagement in the answering of those questions.

You've been at this a long time. I am interested to know what you see as the next frontier in terms of these sorts of interactions that give us the best possible outcomes but also, at the same time, draw from and support the knowledge base on the ground in the Arctic itself. I would just like to hear what you think about where things are going and where they should be going.

Ms. Dunmall: It's a process. It is a process of knowledge building, although those community efforts you mentioned are on a continuum of where we start and where we want to go with this. I conduct the research and science by trying to figure that out with a common ground of the communities themselves. Start with the questions; identify the questions. Then figure out how to answer those questions.

The end goal for me is always the generation of and the sharing of knowledge. If we can do that together, that is a success. The community-led efforts we have developed over the years are really key to that success. For instance, I am going to Poly Tech next week with colleagues of mine to figure out how to monitor a coastal ecosystem in the winter. We've had many conversations to this point of figuring out what we can monitor, measure, how we can do it, what is feasible, what kind of information that information would derive, and how does it inform that community and their priorities.

communauté pour participer au projet afin d'accroître ses chances d'obtenir de l'argent.

Je sais que les critères sont publiés. Je pense qu'il pourrait être utile pour le comité de se renseigner sur les critères de certains des organismes de financement.

Le président : D'accord, merci.

La sénatrice Coyle : Le président et la sénatrice Bovey ont tous deux posé des questions que j'avais l'intention de poser. J'aimerais y donner suite. À propos des systèmes de connaissances autochtones traditionnels, de l'interface et de l'avantage de la combinaison avec d'autres approches traditionnelles et scientifiques pour la recherche dans l'Arctique, vous avez été très claire. Votre présentation m'a plu. Merci pour tout le travail que vous avez fait depuis des décennies. C'est vraiment un plaisir de vous avoir avec nous aujourd'hui.

Mme Dunmall : Merci.

La sénatrice Coyle : Vous avez parlé de l'importance fondamentale de nouer des liens. Je me suis renseignée sur la recherche coopérative, la recherche communautaire, les efforts communautaires et la recherche fondée sur les questions soulevées par la communauté. Je sais qu'il s'agit de choses différentes. L'intensité des relations peut varier selon les circonstances, tout comme l'entité responsable de formuler les questions prioritaires et de déterminer quelle approche adopter pour y répondre.

Vous travaillez depuis longtemps dans le milieu. J'aimerais savoir ce qui, selon vous, constitue la prochaine étape pour ce qui est des interactions nécessaires pour que l'on puisse obtenir les meilleurs résultats possibles tout en nous inspirant des connaissances traditionnelles des habitats de l'Arctique. J'aimerais simplement avoir votre avis sur l'état actuel des choses et sur ce que l'avenir nous réserve.

Mme Dunmall : C'est un processus. C'est un processus qui consiste à consolider les connaissances, mais les efforts communautaires dont vous parlez s'inscrivent dans le cadre d'un continuum qui a un début et une suite. J'effectue la recherche scientifique en cherchant à trouver les points communs entre les collectivités. Il faut commencer par les questions et puis les cerner. Ensuite, il faut essayer d'y répondre.

En ce qui me concerne, l'objectif ultime est toujours d'élargir nos connaissances et de les partager. Si nous pouvons y arriver ensemble, nous réussirons. Les efforts communautaires que nous déployons d'année en année contribuent à ces réussites. Par exemple, je m'en vais à la polytechnique la semaine prochaine; j'y rencontrerai des collègues dans le but de trouver une façon de surveiller un écosystème côtier en hiver. Nous avons eu de nombreuses conversations jusqu'à présent dans le but de déterminer comment assurer une surveillance et prendre des mesures, si c'est même possible, et quel genre d'information on

We have had community members go out now once a week for the past three months, over the winter, gathering information, figuring out what is feasible, testing equipment and gathering data. We go next week to augment those efforts and see what have we learned, what do we now know and where can we go from here.

It is a continual conversation. It's developing where we are at to where we can go.

Senator Coyle: Thank you. One last small question. We visited the Canadian High Arctic Research Station in Cambridge Bay. We know it is early days in terms of that physical infrastructure getting up and off the ground. I am curious, though, whether you've had any interactions with the station. What do you see as opportunities? Do you have any concerns with it?

What is your take on it as it relates to your work and the work of other Canadian scientists in the Arctic?

Ms. Dunmall: Yes. I don't know if you remember, but you were part of an all-caucus ocean breakfast.

Senator Coyle: I remember.

Ms. Dunmall: For the benefit of the others, we were here in Ottawa as part of the Liber Ero postdoctoral program and had the opportunity — and it really was — to interact with you, Senator Bovey and others to talk briefly about what we do. I think you asked that question at that event.

Senator Coyle: Yes, I did. We were not in committee then.

Ms. Dunmall: No, we were not.

I will answer it similarly. It is, again, another opportunity. I personally have not had the opportunity yet to interact with the High Arctic Research Station. It is definitely an opportunity for more of that collaborative relationship building and development of science and knowledge building for addressing questions that are relevant to people in the North.

Senator Coyle: You see it, potentially, as a very helpful instrument or platform for the expansion of the work you and your colleagues are engaged in?

est susceptible d'obtenir, et en quoi elle répond aux priorités de la collectivité en question.

Cet hiver, depuis maintenant trois mois, il y a des membres de la communauté qui descendent une fois par semaine pour recueillir de l'information, déterminer ce qui est faisable, faire des tests de matériel et obtenir des données. La semaine prochaine, nous irons prêter main-forte et faire le bilan de tout ce que nous avons appris jusqu'à présent afin de déterminer la marche à suivre.

C'est une conversation qui n'arrête jamais. Il s'agit de savoir où on est afin de définir où on s'en va.

La sénatrice Coyle : Merci. J'ai une dernière petite question. Nous avons visité la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique à Cambridge Bay. Je sais qu'elle n'en est qu'à ses débuts et que l'infrastructure physique vient d'être construite. Par curiosité, avez-vous déjà eu affaire avec la station? Quelles sont les occasions qu'elle représente, selon vous? Avez-vous des réserves à son sujet?

Qu'en pensez-vous dans l'optique de votre travail et de celui des autres scientifiques canadiens qui travaillent dans l'Arctique?

Mme Dunmall : Oui. Je ne sais pas si vous vous en souvenez, mais vous avez participé à un déjeuner avec le caucus multipartite sur les océans.

La sénatrice Coyle : Je m'en souviens.

Mme Dunmall : Pour la gouverne des autres membres du comité, nous étions à Ottawa dans le cadre du programme postdoctoral Liber Ero et j'ai eu la chance — et quelle chance c'était — de m'entretenir très rapidement avec vous, sénatrice Bovey, et d'autres sur le travail que nous faisons. Je pense que vous avez posé la question à cet événement-là.

La sénatrice Coyle : En effet, mais nous n'étions pas réunis en comité à ce moment-là.

Mme Dunmall : C'est vrai.

Ma réponse est sensiblement la même. Je considère que la station offre de nouvelles possibilités. Je n'ai pas personnellement eu l'occasion d'avoir affaire avec la Station de recherche dans l'Extrême-Arctique. Je n'ai aucun doute qu'elle représente une nouvelle occasion d'établir des rapports de collaboration et de développer nos connaissances scientifiques dans l'espoir de répondre aux questions d'intérêt pour les habitants du Nord.

La sénatrice Coyle : Vous considérez qu'il s'agit éventuellement d'un instrument ou d'une plateforme très utile au développement du travail que vous et vos collègues effectuez, n'est-ce pas?

Ms. Dunmall: Yes, definitely.

Senator Anderson: Thank you for your information so far. I have a question about the booklet. At the bottom, it says “gift card received, yes or no.” Can you tell us about what the purpose is of that question and what it references?

Ms. Dunmall: Where is it?

The Chair: The last page.

Ms. Dunmall: For the Arctic salmon program, people who trade in salmon for the research receive a gift card as compensation for their time and effort. I get questions a lot about the value of the salmon versus the value of the gift card. It is a gift card to the Northern Store, which is like the Wal-Mart of the North. It does not replace the value of that salmon, so why do people trade in their salmon? Why would they provide that salmon for research rather than for food on the table?

I have struggled with that question quite a bit. It is the exchange of information that people get. It is answering questions that are relevant to that person or that community using the information that we can derive from that salmon. People also have the opportunity to trade in just the head, if they wish to eat most of the salmon. Then we can still derive information from that.

The only reason we are aware of salmon shifting northward is because people in the North talk about it and are willing to trade in the fish so we can figure out questions like: What are they eating? Where are they coming from? We answer those questions with communities.

Senator Anderson: Can you tell me why it is important, though, that it is on this document?

Ms. Dunmall: It speaks to the logistics of doing a community-based effort of that scale. Sometimes, people bring in several salmon heads at once, and we may not have gift cards in the local offices to be able to provide those gift cards immediately. We want to make sure that people are receiving the compensation — the gift card — so we can follow up if that didn't happen and make sure they are getting that. It just speaks to the specific logistics of the program.

Senator Anderson: You said the research is relatively new, and that you are just in the process of gathering information. Once the information is gathered, is there a plan to share the information back with the communities the information was derived from?

Mme Dunmall : Sans aucun doute.

La sénatrice Anderson : Merci pour les témoignages que vous avez donnés jusqu'à présent. J'ai une question à propos du livret. À la fin, il est écrit « Carte-cadeau reçue, oui ou non ». Pouvez-vous nous expliquer le but de la question et nous dire à quoi elle fait référence?

Mme Dunmall : Où est-ce que c'est?

Le président : À la dernière page.

Mme Dunmall : Dans le cadre du programme du saumon de l'Arctique, les gens qui nous amènent du saumon pour la recherche reçoivent une carte-cadeau en échange pour leur temps et leur effort. On me demande souvent si la valeur du saumon correspond à celle de la carte-cadeau. Les cartes peuvent être utilisées dans le Northern Store — le Wal-Mart du Nord. Elles ne couvrent pas l'entière valeur du saumon, alors pourquoi les gens nous apportent-ils leurs saumons? Pourquoi y renonceraient-ils pour la recherche au lieu de les manger?

C'est quelque chose que je me demande assez souvent. Les gens s'attendent à recevoir de l'information en contrepartie. Les saumons que les gens nous apportent nous aident à trouver des réponses aux questions que se posent les pêcheurs et les autres membres de la communauté. Les gens peuvent également soumettre seulement la tête s'ils préfèrent manger le reste. Nous pouvons encore obtenir l'information voulue dans ces circonstances-là.

Nous ne saurions même pas que le saumon se déplace vers le nord si les habitants du Nord n'étaient pas disposés à en parler et à nous remettre leurs poissons de manière à ce que nous puissions répondre aux questions telles que : que mangent-ils? D'où viennent-ils? Nous répondons à ces questions en collaboration avec les collectivités touchées.

La sénatrice Anderson : D'accord, mais pourquoi est-il important qu'il en soit question dans le document?

Mme Dunmall : Ça reflète l'effort logistique nécessaire pour mener une initiative communautaire de cette ampleur. Il arrive que des gens nous ramènent plusieurs têtes de saumon en même temps et que nous n'ayons pas suffisamment de cartes-cadeau dans le bureau pour les leur donner immédiatement. Nous voulons nous assurer que l'on reçoive une indemnisation — la carte-cadeau —, c'est pourquoi nous faisons ce suivi, pour que les gens soient dûment indemnisés. C'est un des aspects logistiques du programme, voilà tout.

La sénatrice Anderson : Vous affirmez que la recherche ne fait que commencer et que vous êtes en train de recueillir des données. Une fois les données recueillies, avez-vous un plan pour partager l'information dérivée avec les collectivités intéressées?

Ms. Dunmall: Yes. In fact, that happens on an ongoing basis. We have a Facebook page, Arctic Salmon on Facebook. That's a way for people interested in the project to get information back immediately. We can talk about where salmon are being harvested, when they are being harvested and provide updates in real time about the in-season changes occurring.

We also travel north for research and other purposes, and always provide the opportunity, if we can, to exchange knowledge at that point. We develop many different handouts and brochures so we can provide information back to the communities.

A couple of weeks ago — maybe three weeks ago — we were in Ulukhaktok and provided information in a community dinner sitting so we could have that exchange of information with people to provide information about the project.

It is an ongoing process.

Senator Stewart Olsen: Thanks again. I have a general question about the health of the char and salmon you are studying, specifically around mercury levels. Do you find that in the char, and are you finding the same thing in the salmon?

Ms. Dunmall: I don't have specific expertise about mercury levels in char — or salmon, for that matter. However, generally, mercury accumulates over time. The Pacific salmon species are quite young when they get ready to spawn. Depending on the species, pink salmon are only two years old. Chum salmon are three to five years old. They don't have time to accumulate a lot of mercury in their bodies. Also, they eat offshore in the marine environment where they grow and live for a period of time until they come back to spawn.

I don't have specific expertise on mercury levels, but with information about their life history, we have general information.

Senator Stewart Olsen: Is there a chance, then, that the salmon could be a healthier choice than the char?

Ms. Dunmall: Again, I don't qualify —

Senator Stewart Olsen: I'm sorry. Right.

Ms. Dunmall: — different species of fish. Salmon are harvested for food throughout their distribution.

Mme Dunmall : Oui. D'ailleurs, c'est quelque chose que nous faisons régulièrement. Nous avons une page Facebook sur le saumon de l'Arctique. Les parties intéressées peuvent la consulter pour obtenir de l'information immédiatement. On peut parler des endroits où le saumon est pêché, et à quel moment, et on peut fournir des mises à jour en temps réel à mesure que les circonstances changent durant la saison.

Nous voyageons également dans le Nord aux fins de recherche et autres, et nous profitons de toutes les occasions possibles durant nos séjours pour effectuer un échange d'information. Nous avons mis au point des livrets et autres documents à distribuer qui contiennent de l'information à l'intention des collectivités.

Il y a quelques semaines — peut-être même trois — nous étions à Ulukhaktok et nous avons donné de l'information à l'occasion d'un souper communautaire; c'était une excellente occasion d'avoir une conversation avec les gens pour leur expliquer le projet.

C'est un processus continu.

La sénatrice Stewart Olsen : Merci encore. J'ai une question d'ordre général sur la santé de l'omble et du saumon que vous étudiez, notamment en ce qui concerne les niveaux de mercure. Est-ce que vous en trouvez dans l'omble, et en trouvez-vous également dans le saumon?

Mme Dunmall : Je ne m'intéresse pas particulièrement aux niveaux de mercure dans l'omble, ni même dans le saumon. Cela dit, le mercure a tendance à s'accumuler au fil du temps. Les saumons du Pacifique sont assez jeunes lorsqu'ils s'apprentent à frayer. Cela varie selon les espèces, mais les saumons roses ont seulement deux ans. Les saumons kétas ont de trois à cinq ans. Ils n'ont pas le temps d'accumuler beaucoup de mercure dans leur corps. En plus, ils mangent dans le milieu extracôtier où ils grandissent pendant une certaine période avant de revenir pour le fraie.

Je n'ai pas d'expertise particulière en niveaux de mercure, mais l'information dont nous disposons sur leur cycle de vie nous permet de brosser un portrait général.

La sénatrice Stewart Olsen : Se pourrait-il donc que le saumon soit un aliment plus sain que l'omble?

Mme Dunmall : Je répète que je n'ai pas l'habitude...

La sénatrice Stewart Olsen : C'est vrai, je suis désolée.

Mme Dunmall : ... de qualifier les différentes espèces de poisson. Le saumon est pêché pour sa valeur alimentaire tout au long de sa distribution.

The fact they are turning up in the Arctic does not change; they are still an option for food on the table. They are different; they are a new option. There are questions about it.

Senator Stewart Olsen: Thank you.

The Chair: You are working with community residents. I'm wondering if you have any comments on how the federal government, to whom we are reporting, could help to increase the capacity of Arctic residents to participate in Arctic research initiatives. I have a mundane question, maybe: Do your local informants get compensated?

Ms. Dunmall: Yes. I will speak as an individual and a scientist working in the North. First, to answer your second question, yes, the people who work with us do receive money — funding and compensation — for their time. It is a way of providing some funding back to the community. We hire as many as we can for a particular project so we can provide that to the community. We also try to include the youth in projects. Providing opportunity for mentorship, for even just being a part of a project is key to fostering that development of science and community-led efforts in the North.

The Chair: Do the funding criteria currently permit that financial support?

Ms. Dunmall: The research funding I receive for this research supports the provision of contracts to people whom we can support in the North through contracts, yes.

The Chair: We had a recommendation from the head of ArcticNet, Dr. Fortier, that there should be habitat enhancement and restocking of Arctic char populations implemented. I don't know if this question is related to your work, but would you have any comments?

Ms. Dunmall: This is definitely not my area of expertise. I will not comment specifically. However, it does speak to the potential for — if the opportunity for communication and collaboration is there, then we can provide information about science and research in the North to more adequately inform questions like that. It is an opportunity for communication among scientists and people in the North about questions such as that.

Senator Bovey: By way of closing, we have several new community members since we had that breakfast with you those months ago. On that day, this atlas was launched, Canada's Arctic Marine Atlas, which talks about some of what you've been talking about and other related aspects. I use this all the

Le fait qu'il apparaisse dans l'Arctique ne change rien à cela; le saumon reste une source d'alimentation possible. Le saumon est différent de l'omble. C'est une nouvelle option qui soulève néanmoins certaines questions.

La sénatrice Stewart Olsen : Merci.

Le président : Vous travaillez avec des habitants locaux. Je me demandais si vous auriez des observations sur les mesures que pourrait prendre le gouvernement fédéral — dont nous relevons — pour rendre les résidents de l'Arctique plus aptes à participer aux initiatives de recherche dans l'Arctique. Ma question est peut-être un peu banale, mais vos informateurs locaux sont-ils indemnisés?

Mme Dunmall : Oui. Je vais répondre en ma qualité individuelle de scientifique qui travaille dans le Nord. D'abord, en réponse à votre deuxième question, oui, les gens qui travaillent avec nous reçoivent de l'argent — des fonds et une indemnisation — en contrepartie de leurs temps. Nous pouvons ainsi remettre une partie du financement à la communauté même. Nous embauchons le plus grand nombre de personnes possibles dans le cadre de chaque projet afin de pouvoir indemniser la communauté au maximum. Nous essayons également de faire intervenir les jeunes. Nous proposons des occasions de mentorat, car le simple fait de participer à un projet contribue énormément au développement des efforts scientifiques et communautaires dans le Nord.

Le président : Les critères de financement actuels permettent-ils un tel soutien financier?

Mme Dunmall : Les modalités du financement de recherche que je reçois pour ce projet permettent la passation de marchés avec des membres de la population locale dans le Nord.

Le président : Le chef d'ArcticNet, M. Fortier, a recommandé des initiatives d'aménagement de l'habitat et de reconstitution des stocks d'omble chevalier. J'ignore si tout cela se rapporte à votre travail, mais avez-vous quelque chose à dire à ce sujet?

Mme Dunmall : Ce n'est pas du tout ma spécialisation. Je ne dirai rien de précis. Cependant, cela illustre bien le potentiel — s'il y a des possibilités de communication et de collaboration, nous pourrions fournir de l'information scientifique sur la recherche dans le Nord afin de mieux pouvoir répondre à de telles questions. C'est une occasion pour les scientifiques et les habitants du Nord de communiquer sur de telles questions.

La sénatrice Bovey : Avant de conclure, je signale que nous avons plusieurs nouveaux membres de la communauté depuis ce déjeuner auquel nous avons assisté il y a plusieurs mois. C'est également ce jour-là qu'est paru l'Atlas marin de l'Arctique canadien, qui touche, entre autres, à certaines des questions dont

time. It was printed in English, French and Inuktitut.

The Chair: Thank you for that comment. I am a keen char fisher person. I've always been curious about whether Arctic char and salmon are related. Are they scientifically close? You've got a great graphic about how to distinguish between the two. They look pretty similar to me. Are they related?

Ms. Dunmall: They are a different genus, which makes them more like cousins.

The Chair: That's helpful.

Ms. Dunmall: It is not an easy question to answer scientifically about the relationship between char and Pacific and Atlantic salmon. They are distantly related as a different genus.

The Chair: That's good to know. What's the difference in taste?

Ms. Dunmall: They all taste good to me.

The Chair: Colleagues, if there are no further questions, I would like to thank Ms. Dunmall very much for coming here to help us discuss this important area. I commend you for your work. This has been most helpful to the committee.

Ms. Dunmall: Thank you again for the opportunity. It has been wonderful.

The Chair: Thank you. *Qujannamiik*.

(The committee adjourned.)

vous parlez. Je m'en sers tout le temps. Il est disponible en anglais, en français et en inuktitut.

Le président : Merci de ce commentaire. J'aime bien la pêche à l'omble. Je me suis toujours demandé si l'omble chevalier et le saumon étaient apparentés. D'un point de vue scientifique, ces espèces sont-elles proches? Vous avez une image qui explique parfaitement comment les différencier. Ils me semblent très semblables. Y a-t-il un lien entre ces espèces?

Mme Dunmall : Ils ne sont pas du même genre, alors on pourrait plutôt parler de cousins.

Le président : Je vois.

Mme Dunmall : La réponse scientifique n'est pas simple quant au lien entre l'omble, le saumon du Pacifique et le saumon de l'Atlantique. Ils ont un lien éloigné et ne sont pas du même genre.

Le président : C'est bon à savoir. Et la différence de goût?

Mme Dunmall : Je trouve qu'ils ont tous bon goût.

Le président : Chers collègues, s'il n'y a pas d'autres questions, j'aimerais remercier Mme Dunmall d'être venue aujourd'hui pour discuter avec nous de cette importante question. Je vous félicite pour votre travail. Vous avez été très utile aux travaux du comité.

Mme Dunmall : Je vous remercie encore une fois de m'avoir donné l'occasion de venir témoigner. C'était fantastique.

Le président : Merci. *Qujannamiik*.

(La séance est levée.)

WITNESSES

The Gordon Foundation:

Blair Hogan, President, Gúnta Business.

As an individual:

Karen Dunmall, Former Liber Ero Post-Doctoral Fellow.

TÉMOINS

The Gordon Foundation :

Blair Hogan, président, Gúnta Business.

À titre personnel :

Karen Dunmall, ancienne stagiaire postdoctorale Liber Ero.