

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, November 29, 2022

The Standing Senate Committee on Fisheries and Oceans met with videoconference this day at 6:43 p.m. [ET] to examine and report on Canada's seal populations and their effect on Canada's fisheries.

Senator Fabian Manning (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: My name is Fabian Manning. I am a senator from Newfoundland and Labrador, and I have the pleasure to be chair of this committee.

Today, we are conducting a meeting of the Standing Senate Committee on Fisheries and Oceans. Should any technical challenges arise, particularly in relation to interpretation, please signal this to the chair or the clerk, and we will work to resolve the issue. I would like to take a few moments and ask senators who have joined us here so far this evening to introduce themselves.

Senator Ravalia: I am Mohamed Ravalia. I represent the province of Newfoundland and Labrador. I would like to welcome you both. Thank you for being here.

Senator Cordy: Thank you both for being here for this evening hearing. I'm Jane Cordy, a senator from Nova Scotia.

Senator Busson: I will echo that welcome. I'm a senator from British Columbia. My name is Bev Busson.

The Chair: Thank you, senators. We may have additional senators join us afterwards.

Before asking and answering any questions, I would like to ask members in the room to please refrain from leaning in too close to the microphones or to remove your earpiece when doing so. This will avoid any sound feedback that could negatively impact the staff in our room.

On October 4, 2022, the Standing Senate Committee on Fisheries and Oceans was authorized to examine and report on Canada's seal populations and their effect on Canada's fisheries.

Today, under this mandate, the committee will be hearing from the following representatives from the Department of Fisheries and Oceans: Todd Williams, Acting Director General, Fisheries and Resource Management, Fisheries and Harbor Management Sector; and Ken Smedbol, Acting Senior Director, Science, Maritimes Region.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 29 novembre 2022

Le Comité sénatorial permanent des pêches et des océans se réunit aujourd'hui, à 18 h 43 (HE), avec vidéoconférence, afin d'examiner pour en faire rapport les populations de phoques au Canada ainsi que leurs impacts sur les pêches au Canada.

Le sénateur Fabian Manning (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Je m'appelle Fabian Manning, sénateur de Terre-Neuve-et-Labrador, et j'ai le plaisir de présider ce comité.

Aujourd'hui, nous tenons une réunion du Comité sénatorial permanent des pêches et des océans. En cas de difficultés techniques, particulièrement en ce qui concerne l'interprétation, veuillez m'avertir ou avertir la greffière, et nous nous efforcerons de régler le problème. J'aimerais prendre quelques instants et demander aux sénatrices et sénateurs qui se sont joints à nous, jusqu'à présent, ici ce soir, de se présenter.

Le sénateur Ravalia : Je m'appelle Mohamed Ravalia. Je représente la province de Terre-Neuve-et-Labrador. J'aimerais vous souhaiter tous deux la bienvenue. Merci d'être ici.

La sénatrice Cordy : Merci à vous deux d'être ici pour la séance de ce soir. Je m'appelle Jane Cordy, sénatrice de la Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Busson : Je veux moi aussi vous souhaiter la bienvenue. Je suis sénatrice de la Colombie-Britannique. Je m'appelle Bev Busson.

Le président : Merci, sénatrices et sénateurs. Il se peut que d'autres sénateurs se joignent à nous plus tard.

Avant de passer aux questions et aux réponses, j'aimerais demander aux membres présents dans la salle de ne pas trop s'approcher des microphones ou de retirer leur écouteur quand ils le font. Cela permettra d'éviter des rétroactions sonores qui pourraient nuire au personnel dans la salle.

Le 4 octobre 2022, le Comité sénatorial permanent des pêches et des océans a été autorisé à examiner pour en faire rapport les populations de phoques au Canada ainsi que leurs impacts sur les pêches au Canada.

Aujourd'hui, dans le cadre de ce mandat, le comité entendra les représentants du ministère des Pêches et des Océans que voici : M. Todd Williams, directeur général par intérim, Gestion des pêches et des ressources, Secteur de la gestion des pêches et des ports, et M. Ken Smedbol, directeur principal par intérim, Sciences, Région des Maritimes.

We're hoping — we're having some technical difficulties now — to have research scientist Dr. Nell den Heyer join us. Our technical people are working on that at the present time.

On behalf of the members of our committee, I want to thank you for joining us here today. I understand that Mr. Williams has some opening remarks.

We are joined by Senator McPhedran. Thank you, senator.

Mr. Williams, you have the floor.

Todd Williams, Acting Director General, Fisheries and Resource Management, Fisheries and Harbor Management Sector, Department of Fisheries and Oceans: Thank you very much, Mr. Chair.

I am Acting Director General of Fisheries and Resource Management at DFO. I'm joined today by Dr. Cornelia den Heyer, Marine Mammal Research Scientist, Maritimes Region; and Ken Smedbol, Senior Director of Science, Maritimes Region.

[Translation]

Fisheries and Oceans Canada manages fisheries with the goal of keeping stocks healthy, protecting biodiversity, and ensuring our fisheries remain productive. The minister is committed to supporting sustainable and prosperous fisheries through the use of science and evidence-based decision-making.

[English]

The government is committed to a sustainable, humane and well-regulated hunt. The harvest of seals supports Canada's Indigenous, rural and coastal communities as it is an important economic and cultural activity in Atlantic Canada, Quebec and the Arctic. The seal harvest provides important seasonal labour in a number of Canada's remote coastal and northern communities.

[Translation]

The department manages the seal harvest using the same approach as all other commercially managed fisheries, working to ensure seal populations remain above a precautionary population level to ensure sustainability. Management decisions are based upon the best available information.

Nous espérons — nous avons quelques difficultés techniques en ce moment — que Mme Nell den Heyer, chercheuse scientifique, puisse se joindre à nous. Notre équipe technique y travaille en ce moment.

Au nom des membres du comité, j'aimerais vous remercier de vous être joint à nous ici aujourd'hui. Je crois savoir que M. Williams a quelques déclarations préliminaires.

La sénatrice McPhedran se joint à nous. Merci, sénatrice.

Monsieur Williams, vous avez la parole.

Todd Williams, directeur général par intérim, Gestion des pêches et des ressources, Secteur de la gestion des pêches et des ports, ministère des Pêches et des Océans : Merci beaucoup, monsieur le président.

Je suis le directeur général par intérim de la Gestion des pêches et des ressources au ministère des Pêches et des Océans. Je suis accompagné aujourd'hui de Mme Cornelia den Heyer, chercheuse scientifique sur les mammifères marins, région des Maritimes, et de M. Ken Smedbol, directeur principal, Sciences, Région des Maritimes.

[Français]

Pêches et Océans Canada gère les pêches dans le but de maintenir les stocks en bonne santé, de protéger la biodiversité et de s'assurer que nos pêches demeurent productives. La ministre s'est engagée à soutenir des pêches durables et prospères en recourant à la science et à une prise de décision fondée sur des preuves.

[Traduction]

Le gouvernement s'est engagé en faveur d'une chasse durable, humaine et bien réglementée. La chasse au phoque soutient les collectivités autochtones, rurales et côtières du Canada, car il s'agit d'une activité économique et culturelle importante dans le Canada atlantique, au Québec et dans l'Arctique. La chasse au phoque fournit de nombreux emplois saisonniers dans un certain nombre de collectivités côtières et nordiques éloignées du Canada.

[Français]

Le ministère gère la chasse au phoque selon la même approche que toutes les autres pêches gérées commercialement, en veillant à ce que les populations de phoques restent au-dessus d'un niveau de référence prudent pour assurer leur viabilité. Le ministère fonde ses décisions de gestion sur les meilleurs renseignements disponibles.

[English]

The department is very aware of the concerns from commercial fish harvesters regarding the impact of seals on fish stocks. However, the management of seals in Atlantic Canada is not intended to be used as a tool to reduce seal populations. The lack of market opportunities for seal products and reduced participation in the harvest, however, does mean removals remain well below exploitable levels.

For example, between 2018 and 2022, yearly harp seal landings have averaged only 7% of the latest science advice of 425,000 seals which could be taken each year. Only a total of 149,000 harp seals have been harvested in Atlantic Canada and Quebec over that five-year span. Grey seal harvests are even lower, with an average landing of 1% of the latest science advice.

[Translation]

On November 8 and 9 in St. John's, Newfoundland and Labrador, the minister brought together indigenous partners, the commercial fishing industry, provincial and territorial representatives, and other stakeholders and experts. Her purpose in doing so was to explore new opportunities to expand Canadian seal products into export markets, to highlight the importance of the seal harvest to indigenous communities, and to help address gaps in data regarding seal populations.

[English]

Immediately prior to the Seal Summit, I chaired a meeting of the Atlantic Seal Advisory Committee. The committee is the primary consultative body for the management and development of the Atlantic seal harvest and is composed of representatives from industry, Indigenous groups, NGOs and government agencies.

As an outcome of this discussion, a working group was established to review the policies and regulations that govern licensing aspects regarding the seal harvest. The review will determine what changes could be made to increase participation in, and reduce barriers to, the harvest.

[Translation]

Fisheries and Oceans Canada has a robust science program, and we are continuously improving our understanding of Atlantic seal populations and potential impacts on fish stocks. At the meeting, department scientists informed the committee

[Traduction]

Le ministère est très conscient des préoccupations des pêcheurs commerciaux quant à l'incidence des phoques sur les stocks de poissons. Cependant, la gestion des phoques dans le Canada atlantique n'a pas pour but de servir d'outil de réduction des populations de phoques. L'absence de débouchés commerciaux pour les produits dérivés du phoque et la participation réduite à la chasse au phoque signifient toutefois que les prélèvements restent bien en deçà des niveaux exploitables.

Par exemple, entre 2018 et 2022, les débarquements annuels de phoques du Groenland se sont élevés en moyenne à 7 % de l'avis scientifique le plus récent de 425 000 phoques pouvant être chassés chaque année. Au total, seulement 149 000 phoques du Groenland ont été chassés au Canada atlantique et au Québec au cours de ces cinq années. Les chiffres de la chasse au phoque gris sont encore plus bas; les débarquements s'élèvent en moyenne à 1 % de l'avis scientifique le plus récent.

[Français]

Les 8 et 9 novembre, à St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador, la ministre a réuni des partenaires autochtones, l'industrie de la pêche commerciale, des représentants provinciaux et territoriaux, ainsi que d'autres intervenants et experts. Son objectif était d'explorer de nouvelles possibilités d'élargir l'offre de produits du phoque canadiens dans les marchés, de souligner l'importance de la chasse au phoque pour les collectivités autochtones et d'aider à combler les lacunes en matière de données sur les populations de phoques.

[Traduction]

Juste avant le Sommet sur les phoques, j'ai présidé une séance du Comité consultatif sur les phoques de l'Atlantique. Le comité est le principal organe consultatif pour la gestion et le développement de la chasse au phoque de l'Atlantique et est composé de représentants de l'industrie, de groupes autochtones, d'organisations non gouvernementales et d'organismes gouvernementaux.

À la suite de ces discussions, un groupe de travail a été mis sur pied pour examiner les politiques et les règlements qui régissent les aspects liés à la délivrance de permis pour la chasse au phoque. L'examen permettra de déterminer les changements qui pourraient être apportés pour accroître la participation à la chasse et réduire les obstacles à celles-ci.

[Français]

Pêches et Océans Canada dispose d'un solide programme scientifique et nous améliorons continuellement notre compréhension des populations de phoques de l'Atlantique et de leurs incidences potentielles sur les stocks de poissons. Lors de

members of the possibilities to simplify sample collection by harvesters to facilitate continued research into seal predation.

[English]

To advance collaboration between industry and Department of Fisheries and Oceans science activities as per the task team recommendations, which were recently announced earlier this year, the minister announced an open call for project proposals to increase our understanding of the role of seals in the ecosystem. She did so at the conclusion of the recent Seal Summit.

Thank you for your work on this issue and your time here today. We now welcome your questions.

The Chair: Thank you, Mr. Williams.

We have made connection with Dr. den Heyer. Welcome. Everything seems to be falling into place.

We'll go to Senator Busson, deputy chair of our committee, for our first questions.

Senator Busson: Although you didn't touch on it specifically, I'm curious about the effect of climate change on seal populations in Canada. There is no doubt that climate change has had an influence on the seal populations across the country and created a variety of difficulties for research, conservation and the ability to gauge the effect of the predation of seals on fish stocks. In your opinion, has climate change had an effect that might be considered different on the West Coast than on the East Coast in terms of the environment, impact and population of Pacific and Atlantic seals?

Ken Smedbol, Acting Senior Director, Science, Maritimes Region, Department of Fisheries and Oceans: Thank you for the question. Perhaps I can start, and then I'll pass it on to my colleague Dr. den Heyer, who leads our seal research team in the Maritime region.

Certainly, the question of climate change and the dynamics of marine populations is an area of active research. I'm not aware of any active research that indicates differences within or among pinniped populations on each coast according to climate change, but I will defer to my colleague Dr. den Heyer.

la réunion, des scientifiques du ministère ont présenté aux membres du comité des possibilités pour simplifier le prélèvement d'échantillons effectué par des chasseurs, pour faciliter la recherche continue sur la prédation exercée par les phoques.

[Traduction]

Afin de favoriser la collaboration entre l'industrie et les activités scientifiques du ministère des Pêches et des Océans, conformément aux recommandations de l'équipe spéciale, annoncées plus tôt cette année, la ministre a lancé un appel d'offres ouvert pour mieux comprendre le rôle des phoques dans l'écosystème. Elle a lancé l'appel d'offres à la fin du dernier Sommet sur les phoques.

Merci de votre travail sur cette question et du temps que vous nous accordez ici aujourd'hui. C'est avec plaisir que nous répondrons maintenant à vos questions.

Le président : Merci, monsieur Williams.

Nous avons réussi à joindre Mme den Heyer. Bienvenue. Tout semble bien fonctionner.

Nous passons à la sénatrice Busson, vice-présidente du comité, pour les premières questions.

La sénatrice Busson : Même si vous n'en avez pas précisément parlé, je suis curieuse de savoir quels sont les effets du changement climatique sur les populations de phoques au Canada. Il ne fait aucun doute que le changement climatique a eu un effet sur les populations de phoques dans tout le pays et qu'il a créé diverses difficultés pour ce qui est de la recherche, de la conservation et de la capacité à évaluer l'effet de la prédation des phoques sur les stocks de poissons. Selon vous, le changement climatique aurait-il eu un effet différent sur la côte Ouest et sur la côte Est en ce qui concerne l'environnement, les répercussions et les populations de phoques du Pacifique et de l'Atlantique?

Ken Smedbol, directeur principal (par intérim), Sciences, Région des Maritimes, ministère des Pêches et des Océans : Merci de la question. Je peux peut-être commencer, et je céderai ensuite la parole à ma collègue Mme den Heyer, qui dirige notre équipe de recherche sur les phoques dans la région des Maritimes.

Assurément, la question du changement climatique et la dynamique des populations marines est un domaine qui fait l'objet de recherches soutenues. Je ne connais aucune recherche en cours qui montre qu'il y a des différences au sein des populations de pinnipèdes, ou entre les populations de chaque côte, en lien avec le changement climatique, mais je m'en remettrai à ma collègue, Mme den Heyer.

Nell (Cornelia) den Heyer, Research Scientist, Population Ecology Division, Science, Maritimes Region, Department of Fisheries and Oceans: I would just like to start by recognizing that I'm joining you from the traditional territory of the Mi'kma'ki people, and I'm now going to thank you for inviting me to the meeting and try to answer that question.

There would be differences in the response of seal populations on the West Coast and the East Coast in response to climate change. We are expecting all of our pinniped populations to have to respond to changes in prey and predators that are happening because of climate change. Specifically on the East Coast, we do have changes in ice conditions. I can speak most knowledgeably about the grey seal population because that is primarily what I end up working on — although I do have colleagues that could speak to other ice-dependent species.

Grey seals are not ice dependent, but they can breed on ice, and they have been breeding on ice in the Gulf of St. Lawrence for some time. In recent years, the ice has declined in the Gulf of St. Lawrence. During that period of time of decline, there has been instability in the ice that has affected grey seal pup survival. In our assessment models, we have accounted for some of the changes in pup survival that come from instability in the ice. Now that there is less ice in the gulf, the grey seal population in the gulf is breeding on islands, so we're seeing a shift in the distribution of the grey seal breeding, and we are no longer having to account for poor ice conditions in terms of survival for grey seals in the assessment.

Senator Busson: If I could, I have a bit of a follow up, given the question. Interestingly enough, you mention that there was a shift in the breeding habits. We hear from other experts that there has been a shift in the predation habits of seals, given the ecosystems changes. Am I right in assuming that rather than affecting the population itself, the adaptability of the seals brings us to not necessarily conclude but suspect that it's more a change of habits than it is a change of population or a reduction in the population per se?

Ms. den Heyer: I want to thank you for that question.

Grey seals in particular have increased, and we expect to see changes in the distribution of their foraging efforts because they have increased. Also, we will see changes as they respond to changes in their prey. Grey seals are generalist predators. There

Nell (Cornelia) den Heyer, chercheuse scientifique, Division de l'écologie des populations, Sciences, Région des Maritimes, ministère des Pêches et des Océans : J'aimerais simplement commencer par reconnaître que je me joins à vous depuis le territoire traditionnel des Micmacs; je vous remercie de m'avoir invitée à la séance, et je vais tenter de répondre à la question.

Il y aurait des différences dans la réaction des populations de phoques de la côte Ouest et de la côte Est face au changement climatique. On s'attend à ce que toutes les populations de pinnipèdes affrontent un jour ou l'autre des changements dans les proies et les prédateurs entraînés par le changement climatique. Plus précisément, sur la côte Est, l'état de la glace change. Je peux le mieux parler de la population de phoques gris, car je travaille principalement sur cette population... mais j'ai des collègues qui pourraient parler d'autres espèces qui dépendent de la glace.

Les phoques gris ne dépendent pas de la glace, mais peuvent se reproduire sur la glace, et ils le font dans le golfe du Saint-Laurent depuis un certain temps. Au cours des dernières années, la glace a diminué dans le golfe du Saint-Laurent. Pendant cette période de diminution, l'instabilité de la glace a affecté la survie des jeunes phoques gris. Dans nos modèles d'évaluation, nous avons pris en compte certains des changements au chapitre de la survie des petits dus à l'instabilité de la glace. Maintenant qu'il y a moins de glace dans le golfe, la population de phoques gris du golfe se reproduit sur les îles; nous constatons donc un changement dans la répartition des aires de reproduction du phoque gris et nous n'avons plus à tenir compte, dans l'évaluation, du mauvais état de la glace pour ce qui est de la survie des phoques gris.

La sénatrice Busson : Si je puis me permettre, j'aimerais ajouter quelque chose, compte tenu de la question. Fait intéressant, vous avez dit qu'il y a eu un changement dans les habitudes de reproduction. D'autres experts nous ont dit qu'il y a eu un changement dans les habitudes de prédation des phoques, compte tenu des changements des écosystèmes. Ai-je raison de supposer que, plutôt que d'affecter la population elle-même, la capacité d'adaptation des phoques nous amène, pas nécessairement à conclure, mais à soupçonner, qu'il s'agit davantage d'un changement d'habitudes que d'un changement de la population ou d'une réduction de la population en soi?

Mme den Heyer : J'aimerais vous remercier de cette question.

Le nombre de phoques gris en particulier a augmenté, et on s'attend à voir des changements dans la distribution de leurs efforts de recherche de nourriture du fait que leur nombre a augmenté. De plus, on constatera des changements lorsqu'ils

are a lot of details to think about when you try to estimate what the diet of grey seals are, but we can expect it to change in response to distributions and abundances of prey as well as the grey seals themselves.

Senator Ravalia: I had the opportunity, with the chair, to be at the Seal Summit. It certainly was very informative. I live in a community that has historically been very dependent on the seal fishery. I'm from Twillingate on the northeast coast of Newfoundland and have had an opportunity to dialogue with many of my friends and colleagues who are involved in the industry.

The information that I garner in conversations with experienced fisher people is quite different than what we hear from the science. I'm just kind of curious. How can you as scientists and researchers better involve fish and seal harvesters in some of the seal science projects that are going on? Is there much collaboration? In general conversation, it appears that you're perhaps a little polarized. I was wondering if you could comment on that for me, please.

Mr. Smedbol: Thank you for the question.

In my substantive position, I am responsible for a division of research scientists and biologists who work on research monitoring assessment of commercial species and pinnipeds in the Maritime region. I'm aware of seal issues in other regions, but I'm not familiar with the direct one-to-one relationships between researchers within, say, Newfoundland and Labrador and sealers. However, I can speak more generally to the types of collaborations to which you refer.

There are ongoing collaborations in the collection of biological information from pinnipeds, mainly through harvest. Particularly in the Newfoundland and Labrador region, a lot of the stomach and tissue samples that are received by the department do come from harvesters. That work, of course, tends to be concentrated on the inshore because that's where they operate. We do note that a decline — as mentioned by my colleague — in the number of seals that have been harvested does result in a reduction of the number of samples that we would receive, since that was the major source of our sampling.

We are always interested in speaking on behalf of the Department of Fisheries and Oceans Science Sector. We are always interested in collaborating and having discussions with harvesters or interested stakeholder groups that would like to participate in science. We have a broad suite of collaborations

réagiront aux changements de leurs proies. Les phoques gris sont des prédateurs généralistes. Il y a beaucoup de détails à prendre en compte quand on essaie d'estimer le régime alimentaire des phoques gris, mais on peut s'attendre à ce qu'il change en fonction de la distribution et de l'abondance des proies ainsi que des phoques gris eux-mêmes.

Le sénateur Ravalia : J'ai eu l'occasion d'assister avec le président au Sommet sur les phoques. C'était assurément très instructif. Je vis dans une collectivité qui a toujours été très dépendante de la pêche au phoque. Je viens de Twillingate sur la côte nord-est de Terre-Neuve et j'ai eu l'occasion de discuter avec bon nombre de mes amis et collègues qui travaillent dans l'industrie.

Les informations que je recueille pendant mes discussions avec des pêcheurs expérimentés sont très différentes de ce que nous disent les scientifiques. Je suis un peu curieux. Comment pouvez-vous, en tant que scientifiques et chercheurs, mieux intégrer les pêcheurs et les chasseurs de phoque dans certains des projets scientifiques en cours sur les phoques? Y a-t-il beaucoup de collaboration? D'après les discussions, en général, il semble que vous soyez peut-être un peu polarisés. Je me demandais si vous pouviez commenter cela, s'il vous plaît.

M. Smedbol : Merci de la question.

Dans mon poste d'attache, je suis responsable d'une division de chercheurs scientifiques et de biologistes qui travaillent à la recherche, à la surveillance et à l'évaluation des espèces commerciales et des pinnipèdes dans la région des Maritimes. Je suis au courant des enjeux liés aux phoques dans d'autres régions, mais je ne connais pas les relations directes et individuelles entre les chercheurs de Terre-Neuve-et-Labrador, par exemple, et les chasseurs de phoques. Cependant, je peux parler de manière plus générale des types de collaboration dont vous parlez.

Il y a une collaboration continue pour la collecte d'informations biologiques sur les pinnipèdes, principalement au moyen de la chasse. Dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador, en particulier, bon nombre des échantillons d'estomac et de tissus que le ministère reçoit proviennent des chasseurs. Ce travail, bien sûr, a tendance à se concentrer dans la zone côtière, car c'est là qu'ils se trouvent. Nous constatons que la diminution — comme l'a dit ma collègue — du nombre de phoques pêchés entraîne une diminution du nombre d'échantillons que nous recevons, puisque c'était la source principale de notre échantillonnage.

Nous sommes toujours prêts à parler au nom du secteur des sciences du ministère des Pêches et des Océans. Nous sommes toujours prêts à collaborer et à discuter avec les chasseurs ou les groupes d'intervenants intéressés qui voudraient participer aux travaux scientifiques. Nous avons un large éventail

for a broad suite of species, both harvested and species at risk. We are certainly open to those discussions. I can't speak to the current state of the relationship. I'm unaware of that.

Perhaps I'll turn again to Dr. den Heyer, because she does have some collaborations of her own. She may be able to speak to this. Nell, do you have anything to add?

Ms. den Heyer: From the Maritime region, we don't have a lot of collaborations with an industry group because we don't have as many active industry harvesters. However, Dr. Smedbol was correct in reporting that for grey seal assessments, we get information from samples that are collected by harvesters for reproductive rates in the Gulf of St. Lawrence. I understand that there is a more active program for harp seal data collection for reproductive rates and other data from samplings that are completed by harvesters.

Senator Ravalia: Just to change gears somewhat, at the conclusion of the summit, Minister Murray launched an open call for project proposals to increase our understanding of ocean and freshwater environments and the role of seals in the ecosystem. There was also a lot of talk about the potential economic benefits if there was a way to ensure that this vast protein mass that sits off our shores could in some way find its way to parts of the world where food insecurity has become such a huge issue. Has there been any kind of discussion about that between DFO, the division of fisheries and perhaps Global Affairs as to perhaps how we could utilize the resource that's not currently being caught even by our own fisher people for the benefit of nations that would significantly benefit from seal products, particularly the protein component?

Mr. Williams: It's a very good question. Thank you for that. It has been something which has been discussed previously.

For that question, I think my colleagues within the strategic policy sector of Fisheries and Oceans might be best placed. They have those relationships with Global Affairs Canada and also focus on trade and market access more broadly. From a fisheries management perspective, my focus is somewhat narrower. Once it's landed, then it becomes another issue, and of course, the science, with a similar focus as well.

Senator Cordy: When you're doing scientific research — and we're looking at the effect of seals on the fishery — do you just look at the seal population? Is that the focus of your study, or do you look at seals and the effect of a growing seal population?

de collaborations pour un large éventail d'espèces, qu'elles soient exploitées ou en péril. Nous sommes tout à fait ouverts à ces discussions. Je ne peux pas parler de l'état actuel de la relation. Je n'en ai pas connaissance.

Je donnerais peut-être de nouveau la parole à Mme den Heyer, parce qu'elle a ses propres collaborations. Elle pourrait peut-être en parler. Madame den Heyer, avez-vous quelque chose à ajouter?

Mme den Heyer : Dans la région des Maritimes, nous n'avons pas beaucoup de collaborations avec un groupe industriel, parce que nous n'avons pas beaucoup de chasseurs actifs dans l'industrie. Cependant, M. Smedbol a eu raison de dire que, pour les évaluations des phoques gris, nous obtenons des informations à partir d'échantillons prélevés par les pêcheurs sur le taux de reproduction dans le golfe du Saint-Laurent. D'après ce que je comprends, il existe un programme plus dynamique de collecte de données sur les phoques du Groenland concernant le taux de reproduction et d'autres données provenant d'échantillonnages effectués par les chasseurs.

Le sénateur Ravalia : Simplement pour changer de sujet, à la fin du sommet, la ministre Murray a lancé un appel d'offres ouvert pour obtenir des propositions visant à améliorer notre compréhension des environnements océaniques et d'eau douce et du rôle des phoques dans l'écosystème. Il y a eu aussi beaucoup de discussions sur les avantages économiques potentiels, si l'on trouvait un moyen de faire en sorte que cette grande masse protéinique qui se trouve au large de nos côtes puisse, d'une manière ou d'une autre, trouver son chemin vers les régions du monde où l'insécurité alimentaire est devenue un si grand problème. Y a-t-il eu des discussions à ce sujet entre le ministère des Pêches et des Océans, la division des pêches et peut-être Affaires mondiales sur la façon dont on pourrait peut-être utiliser la ressource qui n'est pas actuellement pêchée, même par nos propres pêcheurs, au profit de nations qui bénéficieraient considérablement des produits dérivés du phoque, en particulier de la composante protéinique?

M. Williams : C'est une très bonne question. Je vous en remercie. C'est une question dont on a discuté précédemment.

En ce qui concerne cette question, je pense que mes collègues du Secteur de la politique stratégique du ministère des Pêches et des Océans sont les mieux placés. Ils entretiennent des relations avec Affaires mondiales Canada et se concentrent également sur le commerce et l'accès aux marchés de manière plus générale. Du point de vue de la gestion des pêches, mon objectif est un peu plus ciblé. Une fois les prises débarquées, cela devient une autre histoire, et bien sûr, la science, avec un objectif similaire également.

La sénatrice Cordy : Quand vous menez des recherches scientifiques — et nous examinons les impacts des phoques sur la pêche —, examinez-vous seulement la population de phoques? S'agit-il de l'objet de votre étude, ou examinez-vous les phoques

Ms. den Heyer, you spoke about the grey seal population increasing, so would you look at the effect of the increasing grey seal population creating possibly a decrease in the amount of fish? Are you more specific, or do you cross over?

Mr. Smedbol: Thank you for the question. I'll start and provide a science management overview of that. Certainly, Nell is involved with a couple of projects that relate directly to your question, and I'll pass it on to her.

The short answer is we do both, but not necessarily by the same groups within a region because it requires a suite of expertise. Dr. Den Heyer's unit is mainly responsible for our research and monitoring work on seals within the maritime region, and I'll use the maritime region as an example because that's the area in which I have the most knowledge.

We also have a number of other research and monitoring units that focus on the individual species of fish, particularly if they're harvested. There's individual research and monitoring on status trends and habitat and the effects of stuff on those particular populations.

Then there's the second component of the work that you asked about, and that is when you put those two together, when you try to determine if there are measurable effects on prey species within the same area or the same zone. Within DFO science, we tend to focus on commercial species in that question, so I think you may be aware of an example in the southern Gulf of St. Lawrence where it has been demonstrated that grey seal predation on cod is preventing recovery within that area.

The short answer to your question is that this is an area of active research. We do both, and we bring in experts in each of those areas together to work on that.

Perhaps now I'll turn to Dr. den Heyer, because she's involved in some of this work.

Ms. den Heyer: Thank you for that.

I think that is the overview of the process. We have an active research program where we try to provide the information that is needed to understand the role of seals in the ecosystem. In particular, when you're talking about a question of impact on specific species, we'll want to know questions about how many seals there are, what they're eating, how much they eat and where they're eating.

et les impacts d'une population croissante de phoques? Madame den Heyer, vous avez parlé de la croissance de la population de phoques gris; examinez-vous l'impact de l'augmentation de la population de phoques gris, qui pourrait entraîner une diminution de la quantité de poissons? Êtes-vous plus spécifiques, ou faites-vous des recoupements?

M. Smedbol : Merci de la question. Je vais commencer par donner une vue d'ensemble de la gestion scientifique de cela. Assurément, Mme den Heyer travaille sur deux ou trois projets qui concernent directement votre question, et je lui céderai la parole.

La réponse courte est que nous faisons les deux, mais ce ne sont pas nécessairement les mêmes groupes qui le font, dans une région, car cela nécessite un éventail d'experts. L'unité de Mme den Heyer est principalement responsable de nos travaux de recherche et de surveillance des phoques dans la région des Maritimes, et j'utiliserai la région des Maritimes comme exemple, car c'est la région que je connais le mieux.

Nous avons également un certain nombre d'autres unités de recherche et de surveillance qui se concentrent sur des espèces précises de poissons, particulièrement s'ils sont pêchés. Il y a des projets de recherche et de surveillance individuels sur les tendances de l'état, sur l'habitat et sur les effets de certains facteurs sur ces populations particulières.

Ensuite, il y a la deuxième partie du travail sur lequel portait votre question, et c'est lorsque vous mettez ces deux aspects ensemble, quand vous essayez de déterminer s'il y a des impacts mesurables sur les espèces-proies dans une même région ou une même zone. Au secteur des sciences du ministère des Pêches et des Océans, nous avons tendance à nous concentrer sur les espèces commerciales, en lien avec votre question, et je pense que vous connaissez un exemple, dans le sud du golfe du Saint-Laurent, où on a montré que la prédation de la morue par le phoque gris empêche le rétablissement dans cette zone.

La réponse courte à votre question est que c'est un domaine de recherche active. Nous faisons les deux, et nous faisons appel à des experts dans chacun de ces domaines pour y travailler.

Je vais peut-être maintenant laisser la parole à Mme den Heyer, car elle participe à certains de ces travaux.

Mme den Heyer : Je vous en remercie.

Je pense que c'est un survol du processus. Nous avons un programme de recherche actif où nous tentons de fournir l'information nécessaire pour comprendre le rôle des phoques dans l'écosystème. En particulier, quand on parle de la question des répercussions sur des espèces spécifiques, on voudra savoir combien de phoques il y a, ce qu'ils mangent, en quelle quantité et où ils mangent.

We have active research in many of those areas, and that information then feeds into, in the most recent cases, single stock assessments. The information would be used by individual stock assessments, either as qualitative information or in a quantitative manner, to estimate the mortality of particular stocks as a result of seal predation.

Ken was correct in identifying the southern Gulf of St. Lawrence as one of the areas where a number of these quantitative assessments have been completed.

Senator Cordy: You spoke about the cod fishery, and I think people of my generation can remember John Crosbie in Newfoundland standing up and saying they didn't take the darn fish from the water or something like that, and credit to him for going to a fishing community to tell the people, for sure, because it would have been easier to go to the downtown of a city just to say that.

The idea was that you would cut back on the cod fishery and the fishery would come back. The evidence that we've heard from witnesses is that the cod fishery has not recovered. We've also heard from fishers that the increased seal population is at least partially to blame for that. Are you finding a correlation in the studies that you're doing, or have you looked at that correlation?

Mr. Smedbol: Thank you for the question. I can provide a broad overview of that. In Maritimes Region, we're not specifically involved in individual studies within Newfoundland and Labrador or within the gulf, but I can speak a little more broadly to that.

First, to your point around the recovery of cod, there's no evidence of recovery of collapsed cod populations in any of our populations, except for northeast Newfoundland cod. Northern cod is showing a slow increase. It's still well below its limit reference point, but it has been showing a slow increase in the last ten years or so. In other areas, we haven't seen a similar positive trend over time. They've either been low or continuing to decline. We've already mentioned the example of southern gulf cod and the demonstrated impact on seals, at least from a quantitative analysis.

If I first speak to northern cod, using the best available information on diet throughout marine communities, not just seals but other marine mammals, fish, et cetera, with that best available information, the analyses that have been completed to date by my colleagues in DFO Newfoundland region have not demonstrated that seals are impacting long-term trends of what we see in northern cod. In fact, the amount of consumption from seals is less than that consumed by the suite of other fish on cod. Again, that's using the best available information.

Nous menons des recherches actives dans un grand nombre de ces domaines, et ces informations alimentent ensuite, dans les cas les plus récents, les évaluations de stock par espèce. Les informations seraient utilisées dans le cadre d'évaluations de stock par espèce, sous forme d'information soit qualitative, soit quantitative, pour estimer la mortalité de stocks particuliers en raison de la prédation par les phoques.

M. Smedbol avait raison quand il dit que le sud du golfe du Saint-Laurent est l'une des régions où un certain nombre de ces évaluations quantitatives ont été effectuées.

La sénatrice Cordy : Vous avez parlé de la pêche à la morue, et je crois que les gens de ma génération se souviennent de John Crosbie, à Terre-Neuve, qui était intervenu pour dire qu'ils n'avaient pas sorti le maudit poisson de l'eau, ou quelque chose du genre, et on le félicite de s'être rendu dans une collectivité de pêcheurs pour le dire aux gens, c'est certain, parce qu'il aurait été plus facile d'aller au centre-ville d'une ville juste pour dire cela.

L'idée était de réduire la pêche à la morue pour rétablir les stocks. D'après les témoignages que nous avons entendus, les stocks de morue ne sont pas rétablis. Nous avons également entendu des pêcheurs dire que l'augmentation de la population de phoques est au moins en partie responsable de cela. Voyez-vous une corrélation dans les études que vous menez, ou avez-vous cherché une corrélation?

M. Smedbol : Merci de la question. Je peux vous donner une vue d'ensemble de cela. Dans la région des Maritimes, nous ne participons pas particulièrement aux études individuelles menées à Terre-Neuve-et-Labrador ou dans le golfe, mais je peux en parler de manière un peu plus générale.

D'abord, concernant votre point sur le rétablissement des stocks de morue, il n'y a aucune preuve de rétablissement pour aucune des populations de morue qui s'étaient effondrées, sauf pour la morue au nord-est de Terre-Neuve. La population de morue du Nord augmente lentement. Elle est toujours bien en deçà de son point de référence limite, mais elle connaît une lente augmentation depuis les 10 dernières années environ. Dans d'autres régions, nous n'avons pas constaté de tendances positives similaires au fil du temps. Les stocks ont été faibles ou ont continué de diminuer. Nous avons déjà donné l'exemple de la morue du sud du golfe et de ses impacts attestés sur les phoques, du moins d'après une analyse quantitative.

Si je parle d'abord de la morue du Nord, en utilisant les meilleures informations disponibles sur le régime alimentaire des communautés marines, pas seulement les phoques, mais les autres mammifères marins, les poissons, etc., avec les meilleures informations disponibles, les analyses qui ont été effectuées jusqu'à présent par mes collègues du ministère des Pêches et des Océans dans la région de Terre-Neuve n'ont pas montré que les phoques ont des impacts sur les tendances à long terme sur la morue du Nord. En fait, la quantité consommée par les phoques

The two best examples of trying to tease out the predation effect of seals on depressed fish stocks are that example I just provided in Newfoundland, and, of course, the southern gulf. In fact, within the southern gulf, it's been demonstrated that it's not only northern cod that seals are impacting in terms of recovery. It's American plaice, winter skate and hake, so a fair number of species.

You need to realize those areas are quite different in terms of their ecology and geography. The southern Gulf of St. Lawrence is a small area, fairly uniform and there's defined overwintering habitat for cod, whereas with northern cod, it's a very broad area of the Newfoundland-Labrador shelf.

To come back to your question, there's still active research undergoing to further drill down into that question, not just in Newfoundland and in the Gulf of St. Lawrence, but also on the Scotian Shelf.

Again, Dr. den Heyer is involved in some of that work and can speak to it a little bit, if you like.

Ms. den Heyer: Again, thank you.

I think Ken did a very good job summarizing the range of work that's done, and there is active research going on. I am involved in a project in southwest Nova Scotia — it's early stages now — looking at the link between seals and cod there.

Senator Cordy: When we ask the fishers who have appeared before our committee, they've all certainly laid the blame directly at the amount of cod that each seal eats, causing the population to not grow. Many expected that in the years the cod fishery significantly reduced, that the cod fish would come back to life, for want of a better word, and growth would begin. You're saying that it's not the seals. The fishing industry people who have come, if not all, the majority have said it's been the seal population.

Mr. Smedbol: Thank you for the question. Perhaps I'll start, and Nell and I will tag team on the answer.

First, again, with cod populations around Newfoundland, particularly that study I just mentioned, it does use, as I said, best-available information. The results do not indicate that seals have no impact; rather, the outcome says it's not the major driver

est inférieure à la quantité consommée par l'éventail des autres poissons qui se nourrissent de morue. Encore une fois, c'est en utilisant les meilleures informations disponibles.

Les deux meilleurs exemples de tentative pour distinguer l'effet de prédation des phoques sur des stocks de poisson appauvris sont les exemples que je viens de donner, Terre-Neuve et, bien sûr, le sud du golfe. En fait, dans le sud du golfe, on a montré que les phoques n'ont pas seulement des impacts sur le rétablissement des stocks de morue du Nord. Ils en ont sur la plie canadienne, la raie tachetée et le merlu, donc un bon nombre d'espèces.

Il faut savoir que ces régions sont très différentes du point de vue écologique et géographique. Le sud du golfe du Saint-Laurent est une petite région, assez uniforme, et l'habitat d'hivernage de la morue y est bien défini, alors que, pour la morue du Nord, c'est une zone très large des plateaux de Terre-Neuve-et-Labrador.

Pour revenir à votre question, il y a toujours des recherches actives en cours pour approfondir cette question, pas seulement à Terre-Neuve et dans le golfe du Laurent, mais également sur la plateforme néo-écossaise.

Encore une fois, Mme den Heyer participe à certains de ces travaux et peut vous en parler un peu, si vous le souhaitez.

Mme den Heyer : Encore une fois, merci.

Je pense que M. Smedbol a très bien résumé l'étendue des travaux effectués, et des projets de recherches actifs en cours. Je participe à un projet dans le Sud-Ouest de la Nouvelle-Écosse — il en est à ses débuts actuellement — pour examiner le lien entre les phoques et la morue dans cette région.

La sénatrice Cordy : Quand nous avons posé la question aux pêcheurs qui ont comparu devant notre comité, ils ont tous assurément rejeté la faute directement sur la quantité de morues que consomme chaque phoque, ce qui empêche la croissance de la population. Au cours des années où la pêche à la morue a considérablement diminué, bon nombre s'attendaient à ce que la morue revienne à la vie, faute d'un meilleur mot, et que la croissance commence. Vous dites que ce n'est pas la faute des phoques. La majorité, voire la totalité, des travailleurs du secteur de la pêche qui ont comparu ont dit que c'était à cause de la population de phoques.

M. Smedbol : Merci de la question. Je vais peut-être commencer, et Mme den Heyer et moi ferons équipe pour répondre.

D'abord, encore une fois, en ce qui concerne les populations de morue autour de Terre-Neuve, et particulièrement l'étude que je viens de mentionner, elle utilise, comme je l'ai dit, les meilleures informations disponibles. Les résultats ne montrent

of the trend in the population. So it's not zero, but it's not causing the trend that we see. In fact, the total consumption is less than, as I said, what we see from other predators of cod.

Now, one caveat to all these types of diet and ecosystem type studies is that they, of course, are dependent on high quality data on consumption from a suite of species, not just seals, if you will, but other species that may eat your species of interest. We need to have good coverage of that information in time and space because, of course, seal populations move through time and migrate, and so do a lot of the prey species. You have this movement going on in time and space, and you have to try to capture those overlaps.

Certainly in our sampling to date — and this is not just in Newfoundland. Pretty well everywhere except in the Southern Gulf, we have gaps in time and space. For instance, you can imagine how difficult it is to gather samples of seal consumption in the offshore during the winter. It's not a trivial undertaking. It's quite expensive.

Perhaps I'll turn again to Dr. den Heyer at this point.

Ms. den Heyer: Thank you for the question.

I will echo Ken's response. Where we have looked at direct impacts and tried to assess the role of seal predation and mortality in a stock assessment, we do see, I think in a number of cases, particularly in the Gulf of St. Lawrence, evidence of seals impeding recovery, so contributing to natural mortality. It needs to be assessed within the context of all the sources of mortality, and that work is very much ongoing. There are a number of other species that are consuming any one prey item, so it's sort of large-scale work to evaluate the role of seals in any one species.

Then, we do need to be concerned about the unexpected impacts. Seals eat a broad range of species, so they may have other impacts on the species that affect the species you're looking at. It's just a cautionary note that it's not always a simple one-to-one question. There can be competitors, such that there could be seals consuming other species that predate on a particular species. It's certainly a question that is being well investigated in many fora, but it isn't an easy question. It has a lot of aspects that need to be considered.

pas que les phoques n'ont pas d'impact; les résultats montrent plutôt que les phoques ne sont pas le facteur déterminant de l'évolution de la population. Ce n'est donc pas un impact nul, mais ce n'est pas la cause de la tendance que nous observons. En fait, la consommation totale est inférieure, comme je l'ai dit, à celle des autres prédateurs de la morue.

Maintenant, une mise en garde concernant tous ces types d'études sur le régime alimentaire et les écosystèmes, c'est qu'elles dépendent bien sûr de données de haute qualité sur la consommation d'une série d'espèces, pas seulement les phoques, si vous voulez, mais d'autres espèces qui peuvent manger l'espèce qui vous intéresse. Il faut bien analyser ces informations dans le temps et dans l'espace car, bien sûr, les populations de phoques évoluent dans le temps et migrent, tout comme de nombreuses espèces de proies. Il y a cette évolution dans le temps et l'espace, et il faut essayer de cerner ces chevauchements.

Assurément, dans notre échantillonnage à ce jour... et ce n'est pas seulement à Terre-Neuve. Un peu partout, sauf dans le sud du golfe, il y a des trous dans les données sur le temps et l'espace. Par exemple, on peut imaginer à quel point il est difficile de recueillir des échantillons de ce que consomment les phoques au large des côtes pendant l'hiver. Ce n'est pas une tâche banale. Et cela coûte très cher.

Je vais peut-être à nouveau céder la parole à Mme den Heyer à ce point-ci.

Mme den Heyer : Merci de la question.

Je me fais l'écho de M. Smedbol. Lorsque nous avons examiné les effets directs et essayé d'évaluer le rôle de la prédation des phoques et de la mortalité dans les stocks évalués, nous avons constaté, dans un certain nombre de cas, notamment dans le golfe du Saint-Laurent, que les phoques empêchaient le rétablissement des stocks et contribuaient ainsi à la mortalité naturelle. On doit évaluer cela dans le contexte de toutes les causes de mortalité, et ce travail est en cours. Un certain nombre d'autres espèces consomment une proie donnée, et l'évaluation de l'impact des phoques sur une espèce donnée est donc un travail à grande échelle.

Ensuite, il faut se préoccuper des impacts imprévus. Les phoques mangent toutes sortes d'espèces, ils peuvent donc avoir d'autres impacts sur les espèces qui sont liées à l'espèce que vous examinez. C'est simplement une mise en garde, ce n'est pas toujours une simple question directe. Il peut y avoir des concurrents, par exemple des phoques qui consomment d'autres espèces prédatrices d'une espèce particulière. C'est certainement une question qui fait l'objet d'une étude approfondie dans de nombreux forums, mais ce n'est pas une question facile. Elle comporte de nombreux aspects qui doivent être pris en compte.

Mr. Smedbol: I think one thing I would add to my response is that the work in our sampling in no way invalidates the observations of local fishers and harvesters. That's factual. Rather, if you need to evaluate the overall impact of a population on another population, you have to look at it in a broader context. There could very well be relatively high levels of predation in local areas, but is that level of predation equivalent throughout the range of the population? I want to stress that. It doesn't invalidate observations on the water. It's putting it in context.

Senator Cordy: What other predators are depleting the cod stocks?

Mr. Smedbol: Thank you for the question. That's not a short answer. Again, maybe I'll speak broadly about predation and community interactions in the ocean and then turn to Nell on some specifics.

One of the interesting things about predation and consumption in a marine environment is that often it's size-related. You can actually have a species eating one species of one size, and then that species eating that species when it's a different size. It can be size-related. Not to sound facetious, but basically anything that is big enough will eat something that's relatively small.

If we focus on Atlantic cod, what eats Atlantic cod is a function of how big the cod is and kind of where it is. With juvenile cod, a lot of marine mammals and large piscivores, basically all big fish, will eat cod. Then they grow out of that window, and they are preyed either by themselves, other large cod, or the top-level predators within a system. Marine mammals could certainly be considered in that, as well as sharks and other very large fish, depending on which population it would be.

There's not a simple answer to that, and it also depends on the local community structure. What may be feeding on cod in the upper Bay of Fundy may be a different predator suite than you would see, say, off Southern Labrador, simply because there are different community structures.

Nell, could you help me out with that one? Thanks.

Ms. den Heyer: I think that is the general list. It would be large piscivorous fish and then other marine mammals. We have other sources of mortality that are unaccounted for, which would be related to fisheries as well. There are a number of things.

M. Smedbol : Pour répondre à la question, j'ajouterais que notre travail d'échantillonnage n'invalide aucunement les observations des pêcheurs commerciaux locaux. C'est un fait. Bien au contraire, si vous devez évaluer l'impact général d'une population sur une autre, vous devez le faire dans un contexte plus large. Il pourrait très bien y avoir des niveaux de prédation relativement élevés dans des régions précises, mais ces niveaux de prédation sont-ils les mêmes dans l'ensemble de la population? Je veux insister sur ce point. Cela n'invalide pas les observations faites sur l'eau. Il s'agit de mettre les choses en contexte.

La sénatrice Cordy : Quels sont les autres prédateurs qui appauvrissent les stocks de morue?

M. Smedbol : Merci de poser la question. La réponse n'est pas simple. Une fois de plus, je pourrais peut-être parler de manière générale de la prédation et des interactions entre les communautés dans l'océan, puis céder la parole à Mme den Heyer afin qu'elle donne plus de détails.

Ce qui est intéressant au sujet de la prédation et de la consommation dans un environnement marin, c'est que c'est souvent lié à la taille des espèces. En fait, certaines espèces peuvent se nourrir d'une espèce d'une taille particulière, qui se nourrit d'espèces de taille différente. Il peut y avoir un lien avec la taille. Je ne voudrais pas paraître facétieux, mais on peut dire que, essentiellement, les gros poissons se nourriront de poissons relativement plus petits.

Prenons, par exemple, la morue de l'Atlantique. Ce que mange la morue de l'Atlantique dépend de sa taille et de l'endroit où elle se trouve. Bon nombre de mammifères marins et de piscivores de grande taille, c'est-à-dire presque tous les gros poissons, se nourrissent de morues juvéniles. Celles-ci gagnent ensuite en taille, et se font manger par d'autres morues plus grosses ou par les prédateurs qui se trouvent en haut de l'écosystème. Les mammifères marins pourraient certainement faire partie de cette catégorie, ainsi que les requins et d'autres poissons de grande taille, selon la population dont il est question.

Il n'y a pas de réponse simple à cette question, et cela dépend également de la structure des populations locales. Les espèces qui se nourrissent de morue au fond de la baie de Fundy peuvent faire partie d'une chaîne de prédation différente de, disons, celle du sud du Labrador, simplement parce que les structures de populations sont différentes.

Madame den Heyer, pourriez-vous m'aider à répondre? Merci.

Mme den Heyer : Je crois que c'est la liste générale. Ce sont les gros poissons piscivores et les autres mammifères marins. Il y a d'autres causes de mortalité que nous ne prenons pas en compte et qui seraient liées également aux pêches. Un certain nombre de choses sont à prendre en considération.

We have at times made significant efforts to do ecosystem modelling in a number of the ecosystems in Atlantic Canada, so there are sources of information that sort of outline that as well and evaluate the relative contribution of some species.

The Chair: During the Seal Summit, we heard — I stand to be corrected, and Senator Ravalia could help me — I think the estimated seal population off the coast of Newfoundland and Labrador is 7.3 million. Again, I can never figure out how you count 7.3 million seals, but anyway, I'm sure there's a method there somewhere. There's no doubt in my mind that they're consuming a fair amount of cod. We heard at the Seal Summit that there have been places in the province where they've opened the stomachs of a seal and found 30 to 40 crabs. I guess with a lack of cod in some places, they're going to find something else to eat.

I'm just wondering, if the seal population is not the major driver of the cod collapse, what, in your opinion, is? When was the last time there was a comprehensive study done on that particular topic of the cod population versus the seal population and the interaction between both of them, if I'm wording the question the way I want to word it?

Mr. Smedbol: Thank you for the question.

To preface my comments, I'm based in the Maritimes region, not in the Newfoundland region, so I'm familiar with some of it, but we're not the experts who are actually tasked with working on that.

The most recent study would be from about 2018 or 2019 for northern cod and seal predation. As I said, that work, both by DFO scientists and some external collaborators, does demonstrate that harp seals have a non-trivial impact on the removals of cod. It's just that it's not the main driver of the population trends. From that particular study, the indication is that it is more what we call a bottom-up driver, that is, mainly oceanographic conditions affecting cod prey, which is mainly capelin and shrimp. The relative abundance of capelin and shrimp is the bigger driver of cod abundance than predation on cod. I think bottom up instead of top down is the way to describe it.

Again, that is an area of active research. The work is still ongoing, and there's a recognition of the need to fill in some of our information gaps in time and space. All the work that's been published to date is based on the best available information, but that doesn't mean the work is complete. Certainly, we can collect

Nous avons de temps à autre déployé d'importants efforts pour faire une modélisation d'un certain nombre d'écosystèmes du Canada atlantique; il y a donc des sources d'information qui illustrent également la situation et qui évaluent le rôle relatif de certaines espèces.

Le président : Durant le Sommet sur les phoques, nous avons entendu dire — corrigez-moi si je me trompe, et le sénateur Ravalia pourrait m'aider — que la population de phoques au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador était estimée, je crois, à 7,3 millions d'individus. Une fois de plus, je n'arrive jamais à comprendre comment on arrive à compter 7,3 millions de phoques, mais quoi qu'il en soit, je suis certain qu'il existe une méthode pour y arriver. Il ne fait aucun doute qu'ils consomment une quantité importante de morues. Nous avons entendu dire, au Sommet sur les phoques, qu'à certains endroits dans la province, on a ouvert l'estomac de phoques et on y a trouvé de 30 à 40 crabes. J'imagine que, s'il manque de morues à certains endroits, les phoques trouveront d'autres choses à manger.

Je me demandais, si la population de phoques n'est pas la principale cause de l'épuisement des morues, quelle en est la cause, à votre avis? À quand remonte la dernière étude exhaustive sur la population de morues et la population de phoques et leurs interactions, si ma question est claire?

M. Smedbol : Merci de poser la question.

Avant de commencer, je dois dire que je travaille dans la région des Maritimes, et non dans la région de Terre-Neuve, et que j'en connais seulement un peu sur le sujet, mais nous ne sommes pas les experts à qui on a confié cette tâche.

L'étude la plus récente sur la morue du Nord et la prédation par les phoques date de 2018 ou de 2019. Comme je l'ai dit, ce travail, mené à la fois par des scientifiques du MPO et certains collaborateurs externes, démontre en fait que les phoques du Groenland ont un impact non négligeable sur l'épuisement des stocks de morue. C'est simplement qu'ils ne constituent pas le facteur principal qui a une incidence sur les tendances de la population. Selon cette étude précise, il faut plutôt tenir compte d'un facteur que l'on appelle ascendant, c'est-à-dire que cet épuisement s'explique principalement par les conditions océanographiques qui touchent les proies de la morue, soit le capelan et la crevette essentiellement. L'abondance relative du capelan et de la crevette est un facteur qui a plus d'incidence sur l'abondance de la morue que la prédation de la morue. Je crois qu'il faut tenir compte de ce facteur ascendant plutôt que du facteur descendant.

Une fois de plus, cela fait l'objet de recherches actives. Le travail est toujours en cours, et on reconnaît la nécessité de combler certaines lacunes en matière d'information sur le temps et l'espace. Tous les travaux qui ont été publiés jusqu'à présent sont fondés sur la meilleure information accessible, mais cela ne

more information related to consumption in time and space to properly sample that variation through time and space. That's a key thing.

You can see it in the examples that were given earlier about particular seals opened up and consuming a lot of cod. As I said, that's a factual observation. The trick is, when you think about the range of northern cod — you know, 2J, 3KL, 30 degrees of latitude — it's a very broad population. You need to be able to sample through time and space to get a good idea of what is happening everywhere at the same time. That's not easily done. It is an area of focus, and we continue to work on that. It is an area of active research.

I'll turn again to Dr. den Heyer, if she's aware of some of the details on it, but I'm not familiar with specific projects in the region at the moment.

Ms. den Heyer: The seven million seals foraging off Newfoundland, of course, would be the harp seals. Dr. Smedbol has done a very good job in explaining some of the nuance that comes in trying to understand the impact of those seals on cod, both through consumption and through the consumption of their prey and predators. There is a complicated story there, and I think that there has been ongoing and very productive work, and I think Dr. Smedbol just spoke to that.

With respect to grey seals, we can go back to the example in the southern Gulf of St. Lawrence, where the role of seals and the lack of recovery of cod has been well explored, and similar work has been done in the Scotian Shelf. It was some of the first work with efforts to do direct modelling of seal-cod interactions on the Scotian Shelf. We have some ongoing work in southwest Nova Scotia now, also looking at including in an assessment model of cod and the potential impact of seal mortality.

We do have those works going on, but again, I'm from Maritimes region. I don't have quite as much to say about the Newfoundland experience, except that I can say that there is a recognition that seals are consuming fish and that it does have an impact on the ecosystem. It's just very difficult to make a one-to-one link.

The Chair: Thank you. I'm wondering if you could forward to the committee, if possible, the latest report that you may have on those particular questions and any other recent report that you think would be helpful to us in trying to determine the issue with seals.

veut pas dire que le travail est terminé. Bien entendu, nous pouvons recueillir plus d'information sur la consommation dans le temps et l'espace pour bien échantillonner cette variation en fonction de ces facteurs. C'est un aspect essentiel.

Vous pouvez le constater dans les exemples qui ont été donnés plus tôt au sujet des phoques dont l'estomac a été ouvert et qui consomment beaucoup de morues. Comme je l'ai dit, c'est une observation factuelle. Le truc, c'est que, lorsqu'on pense aux morues du Nord — vous savez, qui se trouvent dans les zones 2J et 3KL, à 30 degrés de latitude —, il s'agit d'une population très vaste. Il faut être en mesure d'échantillonner selon le temps et l'espace pour avoir une bonne idée de ce qui se passe partout, en même temps. Ce n'est pas une tâche facile. Nous y portons une attention particulière et continuons à y travailler. Cela fait l'objet de recherches actives.

Je vais céder la parole encore une fois à Mme den Heyer; elle connaît peut-être certains détails à ce sujet, mais je ne suis pas au courant des projets particuliers qui sont menés à l'heure actuelle dans la région.

Mme den Heyer : Les sept millions de phoques qui sont en quête de nourriture à Terre-Neuve seraient, bien entendu, les phoques du Groenland. M. Smedbol a très bien expliqué certaines nuances qui aident à comprendre l'impact de ces phoques sur la morue, à la fois parce qu'ils consomment des morues et parce qu'ils consomment les proies et les prédateurs des morues. La situation est compliquée et je pense qu'on effectue un travail continu et très productif, je crois que M. Smedbol vient d'en faire mention.

En ce qui concerne les phoques gris, nous pouvons reprendre l'exemple concernant le Sud du golfe du Saint-Laurent, où on a bien examiné la question du rôle des phoques et de la lenteur du rétablissement des stocks de morues, et un travail semblable a été effectué sur la plateforme néo-écossaise. Il s'agissait de certains des premiers travaux visant à faire une modélisation directe des interactions entre les phoques et la morue sur la plateforme néo-écossaise. Des travaux sont actuellement en cours dans le Sud-Ouest de la Nouvelle-Écosse, où l'on cherche également à intégrer un modèle d'évaluation de la morue et des répercussions potentielles de la mortalité infligée par les phoques.

Ces travaux sont actuellement en cours, mais, une fois de plus, je viens de la région des Maritimes. Je n'ai pas autant de choses à dire au sujet de la situation à Terre-Neuve, mis à part qu'on reconnaît que les phoques consomment du poisson et que cela a bel et bien un impact sur l'écosystème. Il est simplement très difficile d'établir un lien direct.

Le président : Merci. Je me demandais si vous pourriez transmettre au comité, si possible, le dernier rapport que vous pourriez avoir sur ces questions particulières et tout autre rapport récent qui, selon vous, nous aiderait à cerner le problème des phoques.

Ms. den Heyer: Yes, I can do that.

The Chair: Thank you.

Senator McPhedran: I want to preface my questions with an acknowledgment that, when we're in the midst of a study like this, it's almost judicial in nature in that we have to base everything in our findings and recommendations on the evidence that we've received. My questions are going to be geared to some previous evidence that we've heard, in particular on October 20, 2022, from the Atlantic Seal Science Task Team, because I'm hearing some quite different information. I'd really like to be able to provide as much opportunity as possible for you to respond since, presumably, you weren't with us on October 20.

I think it's fair to say that we've heard reference to Norway linking fish population decline primarily to seal consumption of fish. On the other hand, through DFO, you seem to still — both tonight and in some of the reports that we've heard about — point to overfishing as the primary driver for the decline in fish population. From the Atlantic Seal Science Task Team, we actually heard them say that they thought a lot of your data were incorrect and that they really felt that the harvesting community itself was not being used nearly to the extent that would be optimal for gathering more accurate information.

I have a number of questions that come out of that, and my first one is a point that you made, Dr. Smedbol. If I heard you correctly, you mentioned that there's a slight increase in cod in only one area, and I think you have said it's in northeast Newfoundland. Has there been a decrease in the seal population in that area?

Mr. Smedbol: Thank you for the question.

The assessment for northern cod, which is the Atlantic cod that reside in regions 2J, 3KL and the northeast regions of Newfoundland, certainly, the population is still well below what we call its limit reference point from its integrated fishery management plan. It's still deep in the critical zone after declining to very low levels relative to historical biomass, down to a few percentage points. At a time when it was level, over the past ten years, starting about really — off the top of my head now, and I may not be accurate to a year or two — around 2015, we started to see a general increase in abundance. It is still well below the limit reference point, but we are seeing an increase in the population. Over the last several years, again off the top of my head, I think we've seen that increase slow or stop. I'd have to go back and check.

Mme den Heyer : Oui, je peux le faire.

Le président : Merci.

La sénatrice McPhedran : Avant de poser mes questions, j'aimerais d'abord reconnaître que, lorsque nous sommes au beau milieu d'une étude comme celle-ci, nous devons pratiquement le faire de manière judiciaire étant donné que nous devons fonder toutes nos conclusions et nos recommandations sur les preuves que nous avons reçues. Mes questions seront axées sur des témoignages précédents que nous avons entendus, surtout le 20 octobre 2022, du Groupe de travail sur la science des phoques de l'Atlantique, parce que j'entends aujourd'hui des informations très différentes. J'aimerais pouvoir vous donner le plus de temps possible pour répondre, puisque vous n'étiez probablement pas avec nous le 20 octobre.

Je crois qu'il est juste de dire qu'on a dit que la Norvège affirme que le déclin de la population de poissons est principalement dû à la consommation de poisson par les phoques. Par contre, au MPO, vous semblez encore — ce soir et dans certains rapports dont nous avons entendu parler — affirmer que la surpêche est la principale cause du déclin de la population de poissons. Nous avons entendu les membres du Groupe de travail sur la science des phoques de l'Atlantique dire qu'ils pensaient que bon nombre de vos données étaient inexactes et qu'ils avaient vraiment l'impression que la communauté des pêcheurs elle-même n'était pas autant qu'il le faudrait si l'on voulait recueillir de manière optimale des informations exactes.

J'ai quelques questions à vous poser à ce sujet, et la première concerne un point que vous avez soulevé, monsieur Smedbol. Si je vous ai bien compris, vous avez mentionné qu'on a observé une légère augmentation du nombre de morues dans une seule région, et je crois que vous avez dit que c'est dans le Nord-Est de Terre-Neuve. Y a-t-il eu une baisse de la population des phoques dans cette région?

M. Smedbol : Merci de poser la question.

Selon les évaluations de la morue du Nord, qui est la morue de l'Atlantique qui vit dans les zones 2J et 3KL et dans les régions du Nord-Est de Terre-Neuve, cette population est certainement toujours bien en deçà de ce que l'on appelle son point de référence limite, établi dans le plan de gestion intégrée de la pêche dont elle fait l'objet. La population se trouve encore dans la zone critique, après avoir chuté à des niveaux très bas par rapport à la biomasse historique, à quelques points de pourcentage. Au moment où son niveau était stable, au cours des 10 dernières années, à partir — ce qui me vient immédiatement à l'esprit, et je pourrais me tromper d'une année ou deux — des environs de 2015, nous avons commencé à observer une augmentation générale de l'abondance. La population se trouve toujours bien en deçà du point de référence limite, mais nous

We only assess harp seals about every five years, so you're talking about two or three points of assessment relative to that time. I may defer again to Dr. den Heyer, but I think the north harp population, which is the main population that overlaps in space and time with northern cod, was showing around about 7 million seals in that area.

Senator McPhedran: Is that a decline or an increase? Could you make a relative statement?

Mr. Smedbol: I would say it would be about the same. Maybe an increase. I can check, as we move on.

Senator McPhedran: Please.

Mr. Smedbol: Certainly, speaking about the Atlantic cod, there was a gradual increase for a relatively short period of time during a period of high abundance of seals. That increase has slowed or stopped in the past several years.

Now, there are several other things that are going on around that as well. Those two variables don't exist in isolation in the rest of them. For instance, there has been an increase in harvest. There are demonstrated decreases in prey populations like capelin over that period. You need to think about it in a broader context.

That's about the extent of my knowledge on that particular issue. Certainly, as I said, other populations of Atlantic cod in the Canadian waters aren't showing any demonstrable increase during that period.

I remembered the first part of the question. I beg your pardon. The first part of the question related to decline versus recovery. This is an area that has been well researched and well studied, both by scientists within the department and external academics around the world. Most of that work done points to overfishing as the main cause of the collapse of cod populations. The subsequent work related to seals points more about recovery of fish populations, or the lack thereof, relative to consumption by seals.

Senator McPhedran: Turning to my next question, if I may, would you say that DFO is satisfied with the quality and the breadth of the seal population data that you're collecting now? You have reached a point where you have a methodology. You

observons une augmentation. Ces dernières années, et une fois de plus, je le dis de mémoire, je crois que nous avons constaté que l'augmentation a ralenti ou cessé. Il faudrait que je vérifie.

Nous évaluons les phoques du Groenland environ tous les cinq ans seulement, donc il est question de deux ou trois points d'évaluation par rapport à cette période-là. Je vais peut-être encore m'en remettre à Mme den Heyer, mais je crois que la population de phoques du Nord du Groenland, qui est la principale population qui chevauche sur un même territoire et au même moment la population de morue du Nord, comptait environ sept millions de phoques dans cette région.

La sénatrice McPhedran : S'agit-il d'une baisse ou d'une augmentation? Pourriez-vous faire une comparaison?

M. Smedbol : Je dirais que c'est à peu près égal. Peut-être une augmentation. Je peux vérifier pour la suite.

La sénatrice McPhedran : S'il vous plaît.

M. Smedbol : Certainement. Pour ce qui est de la morue de l'Atlantique, il y a eu une augmentation graduelle durant une période relativement courte où les phoques étaient très abondants. Cette augmentation a ralenti ou cessé au cours des dernières années.

Maintenant, plusieurs autres choses se passent à ce sujet aussi. Ces deux variables ne peuvent être considérées séparément des autres. Par exemple, il y a eu une augmentation des prises. On a constaté des diminutions des populations de proies, comme le capelan, durant cette période. Il faut envisager la situation dans un contexte plus large.

C'est, en gros, tout ce que je sais à ce sujet. Bien entendu, comme je l'ai dit, nous n'avons constaté aucune augmentation des autres populations de morue de l'Atlantique dans les eaux canadiennes durant cette période.

Je me souviens de la première partie de la question. Je vous demande pardon. La première partie de la question concernait la diminution par rapport au rétablissement. C'est un sujet qui a fait l'objet de recherches et d'études approfondies autant par les scientifiques du ministère que par les chercheurs universitaires du monde entier. Selon la plupart de ces travaux, la surpêche est la principale cause de l'effondrement des stocks de morue. Les travaux subséquents sur les phoques portent davantage sur le lien entre le rétablissement des populations de poisson, ou l'absence de rétablissement, que sur la consommation de poissons par les phoques.

La sénatrice McPhedran : Je vais passer à la question suivante, si vous me le permettez; diriez-vous que le MPO est satisfait de la qualité et l'étendue des données sur la population de phoques que vous recueillez actuellement? Vous avez atteint

have a way of approaching this research. Is this satisfactory from the DFO perspective?

Mr. Smedbol: Thank you for the question. I may parse that into two parts, if I may.

The first part is that the analyses that have been done with the best available information, the information that exists to date and upon which DFO science has used to provide its advice, that work has been peer reviewed in internal and external fora. It has met the muster of the science community. Certainly, that involves the techniques and the analyses that have been done. That has passed peer review.

On the second part of the question, again, when I finish, I will turn to my colleague Dr. den Heyer. I had mentioned earlier that there is an acknowledgment, certainly within DFO science sector, of gaps within that information suite both in time and in space. We have publicly stated, even with those analyses that have been published or statements with this, that certainly there are gaps in the availability of information in time and space to fill in some of those gaps which would potentially improve the determination of the linkages between not just consumption but how that functions within the system.

I think of my answer as a “yes and.” We stand by what has been done to date but always recognize that that work has been done with the information that is available at the time. Certainly, there is value in filling in some of those gaps and in building collaborations as necessary to help address those gaps.

Dr. den Heyer, is there anything you would like to add?

Ms. den Heyer: Certainly we do provide harvest advice on a regular basis, based on a stock assessment framework that is well routinized. We know that we can estimate how many seals there are. In terms of grey seals and harp seals, it's a similar structure. We get estimates of the number of pup production. We fit it to a time series of pup productions. We take into account life history characteristics, such as survival and reproductive rates which we can get either from the market capture program on Sable or from samples for reproductive rates which we get in the Gulf of St. Lawrence for grey seals. We can fit assessment models. We can provide advice on how many seals there are. We can provide advice for harvest. We can also provide that information for research that is done into the role of seals in the ecosystem.

un point où vous avez une méthodologie. Vous avez une façon d'aborder cette recherche. Est-ce que cela est satisfaisant du point de vue du MPO?

M. Smedbol : Je vous remercie de la question. Je vais la diviser en deux parties, si vous le permettez.

La première partie est que les analyses qui ont été faites avec la meilleure information disponible, l'information qui existe à ce jour et sur laquelle les scientifiques du MPO se sont basés pour formuler leurs conseils, ce travail a été examiné par des pairs dans des forums internes et externes. Il a satisfait aux exigences de la communauté scientifique. Cela concerne certainement les techniques utilisées et les analyses qui ont été faites. Elles ont été validées par un examen par les pairs.

Pour ce qui est de la deuxième partie de la question, encore une fois, lorsque j'aurai terminé, je donnerai la parole à ma collègue, Mme den Heyer. J'ai mentionné plus tôt que l'on reconnaît certainement dans le secteur scientifique du MPO qu'il y a des lacunes dans ces ensembles d'information, tant dans le temps que dans l'espace. Nous avons déclaré publiquement, même avec les analyses publiées ou les déclarations faites à ce sujet, qu'il y a certainement des lacunes dans la disponibilité d'information dans le temps et dans l'espace et qu'il faut combler certaines de ces lacunes, ce qui pourrait faire mieux voir non seulement les liens entre la consommation, mais aussi la façon dont cela fonctionne dans le système.

Je considère ma réponse comme un « oui et ». Nous défendons ce qui a été fait jusqu'à présent, mais nous reconnaissons que ce travail a été effectué avec les informations qui étaient disponibles à ce moment-là. Il serait certainement utile de combler certaines de ces lacunes et d'établir des collaborations si nécessaire pour les combler.

Madame den Heyer, avez-vous quelque chose à ajouter?

Mme den Heyer : Il est certain que nous fournissons régulièrement des avis sur les captures, d'après un cadre d'évaluation des stocks qui est bien rodé. Nous savons que nous pouvons estimer le nombre de phoques. En ce qui concerne les phoques gris et les phoques du Groenland, la structure est similaire. Nous obtenons des estimations sur la production de nouveau-nés. Nous l'intégrons à une série chronologique de production de nouveau-nés. Nous prenons en compte les caractéristiques du cycle de vie, comme le taux de survie et de reproduction, que nous pouvons obtenir soit par le programme de capture commerciale de l'île de Sable, soit à partir d'échantillons du taux de reproduction que nous avons pour les phoques gris du golfe du Saint-Laurent. Nous pouvons adapter des modèles d'évaluation. Nous pouvons fournir des avis sur le nombre de phoques. Nous pouvons fournir des conseils sur la récolte. Nous pouvons également fournir cette information pour les recherches effectuées sur le rôle des phoques dans l'écosystème.

Other work that we have done that contributes to understanding the role of seals includes a productive program of doing satellite tagging for tracking seals. We have also done a lot of that work through collaboration with academic partners. We have put out a variety of instruments on seals in order to better understand where and when they are foraging so that the impact of the seals can be considered in the appropriate stocks. This includes work that we have done with Dalhousie and the Ocean Tracking Network. We had little hydrophones that we were putting on seals so we could record their interaction with other acoustically tagged animals. We have put out accelerometers. We have also more recently invested in exploring camera technologies so that we can better understand the foraging of grey seals. There is work that we have ongoing.

We also have, through all of the work that we do, every time we handle a seal, we collect samples so that we can get an estimate of diet from the chemical signals that are in either the fur or the blubber. We use stable isotope analysis. We have been collecting samples for stable isotope analysis and fatty acids so we can better understand diet.

Certainly, we have, through a number of fora, identified gaps. We identify the uncertainties always when we do our assessments and our population estimates. We also now know that there are gaps in our information when it comes to understanding the role of seals in the ecosystem. The most difficult thing to keep track of, I think, and one of the bigger gaps is diet. Then the next one would be where and when seals are foraging. Part of the reason that that's a big gap is that those are difficult questions and they are difficult to answer. They are also things that could be changing in response to a number of local and larger-scale changes. You could see changes throughout the area, and you could see changes over time. Those are the big gaps where we will need to continue to do work as we move forward.

Senator McPhedran: Thank you very much.

One of the other things we heard was a concern that DFO research is not fully benefitting from connecting to harvesters, the range that they cover and the circumstances that they are essentially experts on. Does DFO feel that there is room for better communication with harvesters and, in particular, about samples, what is needed and how to collect samples? One of the other points we heard was that it was not experienced as clear direction as to what DFO was needing. My question is also geared to taking into account, for example, that seals often belly

Nous avons fait d'autres travaux qui contribuent à la compréhension du rôle des phoques, par exemple le programme de marquage par satellite pour le suivi des phoques. Nous avons également réalisé une grande partie de ce travail en collaboration avec des partenaires universitaires. Nous avons installé divers instruments sur les phoques afin de mieux comprendre où et quand ils partent à la recherche de nourriture, de sorte que les impacts des phoques soient pris en compte pour les stocks en question. Cela inclut le travail que nous avons effectué avec Dalhousie et l'Ocean Tracking Network, le réseau de surveillance des océans. Nous avons installé de petits hydrophones sur les phoques afin d'enregistrer leur interaction avec d'autres animaux marqués acoustiquement. Nous avons installé des accéléromètres. Plus récemment, nous avons également investi dans les technologies d'exploration par caméra afin de mieux comprendre comment les phoques gris cherchent leur nourriture. Des travaux sont en cours.

Dans le cadre de notre travail, chaque fois que nous manipulons un phoque, nous prélevons des échantillons afin de pouvoir estimer le régime alimentaire à partir des signatures chimiques présentes dans la fourrure ou le petit lard. Nous faisons l'analyse des isotopes stables. Nous avons recueilli des échantillons pour l'analyse des isotopes stables et des acides gras afin de mieux comprendre le régime alimentaire.

Il est certain que nous avons, à travers un certain nombre de forums, cerné les lacunes. Nous relevons toujours des incertitudes lorsque nous faisons nos évaluations et nos estimations de la population. Nous savons aussi maintenant qu'il y a des lacunes dans nos informations lorsqu'il s'agit de comprendre le rôle des phoques dans l'écosystème. La chose la plus difficile à suivre, je pense, et l'une des plus grandes lacunes, c'est le régime alimentaire. Ensuite, il faut savoir où et quand les phoques cherchent à s'alimenter. Si cette lacune est aussi importante, c'est en partie parce qu'il s'agit de questions ardues auxquelles il est difficile de répondre. Il s'agit également d'aspects qui pourraient évoluer en réponse à un certain nombre de changements locaux et globaux. Vous pourriez constater des changements dans toute la région et vous pourriez constater des changements au fil du temps. Ce sont les grandes lacunes sur lesquelles nous devons continuer à travailler.

La sénatrice McPhedran : Merci beaucoup.

On nous a aussi dit craindre que le secteur de la recherche du MPO ne profite pas pleinement d'un lien avec les pêcheurs, de l'étendue qu'ils couvrent et de leur expertise. Le MPO estime-t-il qu'il est possible d'améliorer la communication avec les pêcheurs, en particulier en ce qui concerne les prélèvements nécessaires et la façon de les recueillir? L'un des autres points que nous avons entendus, c'est qu'il n'y avait pas de directives claires quant à ce dont le MPO avait besoin. Ma question vise également à tenir compte, par exemple, du fait que les phoques

bite. They don't take a whole fish. Are you looking at ways to gather wider, more complete data? Are you looking at ways to more fully involve harvesters?

Mr. Smedbol: Thank you for the question. Again, I see that as a two-part answer. I'll speak generally about it.

Most of the sampling that is undertaken by commercial harvesters or First Nations on behalf of DFO science occurs in either Newfoundland and Labrador region or Quebec region. I don't have direct experience with managing those programs.

Senator McPhedran: Why is there a regional difference?

Mr. Smedbol: Mostly it is related to — again, I will defer to Dr. den Heyer — the harvest is very small in the Maritimes regions. We do have a harvest for grey seals, but it is very small.

Most of the diet collection on grey seals occurs through Quebec region — again, I will look at the screen. Nell is nodding, so that's good — and done in the Gulf of St. Lawrence, because even though 80% of the population of grey seals breed on Sable, they do migrate into the gulf seasonally. Within the Maritimes region, there hasn't been the need to collect the samples relative to areas where they have both larger hunts and more of a concern around the impact of seals on local populations. Part of it is access in the Maritimes, and the other part is prioritization of the work.

I had mentioned earlier that certainly there are gaps in collection in terms of locations and times, both for grey seal and harp seal. Generally speaking, if there are partnerships that could be developed that could enhance that sampling, I would imagine my colleagues would be very interested in having those conversations. I certainly would be. Working with commercial harvesters to collect information is common across harvested species on all three of our coasts, so it's not like we don't know how to do this type of collaboration.

I also mentioned earlier that the number of samples that are coming into DFO science, of course, has been reduced because the hunt has been reduced over time.

Broadly speaking, the science sector is always willing to have conversations about collaborations and partnerships that can forward our mandate, improve the science and the collection of our science advice, fill knowledge gaps and that sort of thing. There is always interest in those types of collaborations, but they have to work for both sides. We have a mandate and priorities,

mordent le ventre. Ils ne mangent pas un poisson entier. Cherchez-vous des moyens de recueillir des données plus étendues et plus complètes? Cherchez-vous des moyens de faire participer davantage les pêcheurs?

M. Smedbol : Je vous remercie de la question. Encore une fois, je considère qu'il s'agit d'une réponse en deux parties. Je vais en parler de manière générale.

La plupart des prélèvements effectués par les pêcheurs commerciaux ou les Premières Nations pour le compte du secteur scientifique du MPO se font dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador ou dans la région du Québec. Je n'ai pas d'expérience directe de la gestion de ces programmes.

La sénatrice McPhedran : Pourquoi y a-t-il une différence entre les régions?

M. Smedbol : C'est surtout lié au fait que — encore une fois, je m'en remets à Mme den Heyer — la récolte est très faible dans les régions des Maritimes. Nous avons une récolte de phoques gris, mais elle est très faible.

La plupart des données sur le régime alimentaire des phoques gris sont recueillies dans la région du Québec — encore une fois, je vais regarder l'écran; Mme den Heyer acquiesce, donc c'est bien — et dans le golfe du Saint-Laurent, car, même si 80 % de la population de phoques gris se reproduit à l'île de Sable, elle migre dans le golfe de façon saisonnière. Dans la région des Maritimes, il n'a pas été nécessaire de prélever des échantillons dans les régions où la chasse est plus importante et où les impacts des phoques sur les populations locales sont plus préoccupants. C'est en partie en raison de l'accès, dans les Maritimes, et en partie parce qu'il faut prioriser le travail.

J'ai mentionné précédemment qu'il y a certainement des lacunes dans la collecte de données sur l'espace et le temps, tant pour le phoque gris que pour le phoque du Groenland. De manière générale, s'il est possible de développer des partenariats pour améliorer cet échantillonnage, j'imagine que mes collègues seraient très intéressés à en discuter. Je le suis certainement. On travaille souvent avec les pêcheurs commerciaux pour recueillir des informations sur les espèces exploitées sur nos trois côtes, et ce n'est donc pas comme si nous ne savions pas comment faire ce type de collaboration.

J'ai aussi mentionné plus tôt que le nombre d'échantillons qui parviennent au secteur scientifique du MPO a été réduit, bien sûr, parce que la chasse a été réduite au fil du temps.

De manière générale, le secteur scientifique est toujours prêt à discuter de collaboration et de partenariats susceptibles de faire avancer notre mandat, d'améliorer la science et la collecte de nos avis scientifiques, de combler les lacunes en matière de connaissances, et cetera. Ces types de collaboration suscitent toujours de l'intérêt, mais ils doivent être utiles pour les deux

and a potential collaborator has interest, capacity and limitations. You have to find a project and a methodology that works for both.

The second part of the question, if I may, related to the direction given to commercial harvesters or other harvesters to provide samples. That's outside my realm of experience, so I can't comment on that directly.

The Chair: If I heard you correctly in your opening remarks, Mr. Williams, I believe 1% of the total allowable catch of grey seals was harvested last year, and 7% of the harp seals. Over a five-year span, only 149,000 harp seals were harvested. I wonder how you determine the TAC, or total allowable catch. What information goes into the determination when the harvesting is so low? Many people that I talk to in my fishing community believe that the TAC is not large enough for other species. I realize that it has not been harvested, and I understand the reasons why it's not been harvested in some cases. How do you determine the TAC for the number of seals that are permitted to be harvested, might be a good way of putting it?

Mr. Williams: My first point is that since 2016, we haven't actually set a formal TAC, simply because we weren't coming close to those targets and it only attracted negative attention more broadly. If we ever come close to those levels again, we can introduce measures to address that.

In setting a total allowable catch, first and foremost, of course, is science, the information coming to us. Earlier there was conversation about the communication with harvesters. We do have an advisory process, the Atlantic Seal Advisory Committee, that we convene at least once a year, if not more. We bring in those harvesters, our DFO scientists and others to review that information. They make their recommendations, and we work with that to provide a recommendation to the minister.

In terms of our approach, we do have a framework. It's a precautionary approach. Our objective, like with any other stock, is to maintain a healthy stock and to ensure that it remains in the healthy zone of that precautionary approach. With this approach, the idea is that the resource builds over time for long-term sustainability. It's not really meant to bring stock down. By design, it's to improve the health of a stock over time.

So we run into a bit of a conundrum, from a fish management perspective, in trying to manage the seal harvest. The objective — and there are some calculations that go into it, and Ken might be able to explain that — is in terms of ensuring that

parties. Nous avons un mandat et des priorités propres, et le collaborateur potentiel a ses propres intérêts, capacités et limites. Il faut trouver un projet et une méthodologie qui conviennent aux deux parties.

La deuxième partie de la question, si vous me le permettez, concernait les directives données aux pêcheurs commerciaux ou aux autres pêcheurs quant à la fourniture des échantillons. Cela ne relève pas de mon domaine d'expertise et je ne peux donc pas faire de commentaires directs à ce sujet.

Le président : Si j'ai bien entendu vos observations préliminaires, monsieur Williams, je crois que 1 % du quota de phoques gris a été capturé l'an dernier, et 7 % du quota des phoques du Groenland. Sur une période de cinq ans, seulement 149 000 phoques du Groenland ont été capturés. Je me demande comment vous déterminez le total autorisé des captures ou le TAC. Quelles informations entrent en ligne de compte lorsque la récolte est si faible? De nombreuses personnes à qui je parle dans ma communauté de pêcheurs pensent que le TAC n'est pas assez important pour les autres espèces. Je sais qu'il n'a pas été récolté et je comprends pourquoi il ne l'a pas été dans certains cas. Comment déterminez-vous le TAC pour les phoques dont la chasse est autorisée, pourrait-on dire?

M. Williams : Mon premier point est que, depuis 2016, nous n'avons pas réellement fixé de TAC officiel, simplement parce que nous ne nous approchions pas de ces objectifs et que cela ne faisait qu'attirer davantage d'attention négative. Si jamais nous nous approchons à nouveau de ce niveau, nous pourrions introduire des mesures pour y remédier.

Pour fixer un total autorisé des captures, il faut bien sûr d'abord et avant tout faire appel à la science et aux informations qui nous parviennent. On a parlé précédemment de communication avec les pêcheurs. Nous avons un processus consultatif, le Comité consultatif sur les phoques de l'Atlantique, qui se réunit au moins une fois par année, sinon plus. Nous invitons les pêcheurs, les scientifiques du MPO et d'autres personnes à examiner cette information. Ils présentent leurs recommandations et nous travaillons avec cela pour présenter une recommandation au ministre.

En ce qui concerne notre approche, nous avons un cadre. Il s'agit d'une approche de précaution. Notre objectif, comme pour tout autre stock, est de maintenir un stock sain et de veiller à ce qu'il reste dans la zone saine de cette approche de précaution. Avec cette approche, l'idée est que la ressource se développe au fil du temps pour une durabilité à long terme. L'objectif n'est pas vraiment de faire baisser les stocks. Elle vise à améliorer la santé du stock au fil du temps.

Du point de vue de la gestion du poisson, nous nous heurtons donc à une sorte d'énigme lorsque nous essayons de gérer la chasse au phoque. L'objectif — et il y a certains calculs qui entrent en ligne de compte, et M. Smedbol pourra peut-être

the take does not fall below a certain threshold where the long-term sustainability of a resource is threatened.

Senator Busson: I want to take the opportunity with such esteemed knowledge and expertise at the table. I'm the lone voice from the West Coast. There are seals on the West Coast. I know you know that. Our study is actually nationwide. I don't mean to put you on the spot, because your expertise is observations and scientific research for the scientists here from the East Coast, but would there be any dynamic operating factors on the West Coast that would change your general observations and the discussion we're having around — I'm learning that you don't call it a food chain; it's a food network. After today, it's now a food puzzle. Are there any operating factors on the West Coast that would change your general comments about predation and factors about how we would understand seal habits and populations on the West Coast?

Mr. Smedbol: Thank you for the question. It's a good one.

Certainly, there are always regional ecosystem-based factors that may not be the same when you move from ecosystem to ecosystem. There are local or regional factors that need to be taken into account. Thinking about the geography, first of all, it's certainly a convoluted geography on the West Coast. There are lots of islands and inlets. Seals and sea lions tend to be quite coastal, whereas a harp seal could be out on the ice 200 kilometres from shore, so there is that idea about the residency of it. Certainly, there are differences in terms of oceanography and the suite of potential predators and prey.

I'm not sure about specifics. Perhaps Dr. den Heyer — I think she's shaking her head.

Ms. den Heyer: Yes, it's a difficult question. I don't have anything specific to add. They are facing the same challenges that we face in trying to estimate how many animals there are, what they are eating and where they are eating it. I suspect it's the same sort of broad challenges, but the specific answers will be specific to the locations you're working in.

Mr. Smedbol: The West Coast assessment for harbour seal has been published recently. The accuracy and precision is quite robust on that assessment. Not get into the details, but we have 80,000, plus or minus 3,000, which is quite a robust assessment. I know they are doing tagging work and a lot of the diet work as well. That's ongoing. They factor in things like availability to the survey through dive times and things like that. It's quite a robust assessment.

l'expliquer — est de s'assurer que les prises ne tombent pas en dessous d'un certain seuil en deçà duquel la durabilité à long terme d'une ressource est menacée.

La sénatrice Busson : Je veux profiter de la présence de telles connaissances et expertises reconnues à la table. Je suis la seule voix de la côte Ouest. Il y a des phoques sur la côte Ouest. Je sais que vous le savez. Notre étude est en fait nationale. Je ne veux pas vous mettre dans l'embarras, parce que votre expertise s'appuie sur des observations et des recherches scientifiques pour les scientifiques ici, de la côte Est, mais y aurait-il des facteurs opérationnels dynamiques, sur la côte Ouest qui vous amèneraient à modifier vos observations générales et la discussion que nous avons autour de... j'apprends que vous n'appellez pas cela une chaîne alimentaire, mais plutôt un réseau alimentaire. Dorénavant, ce sera un casse-tête alimentaire. Y a-t-il des facteurs opérationnels sur la côte Ouest qui vous amèneraient à modifier vos observations générales sur la prédation et sur les facteurs qui nous permettent de comprendre les habitudes et les populations de phoques sur la côte Ouest?

M. Smedbol : Merci d'avoir posé la question. C'est une bonne question.

En effet, il y a toujours des facteurs écosystémiques régionaux qui pourraient ne pas être les mêmes d'un écosystème à l'autre. Il faut tenir compte des facteurs locaux et régionaux. Tout d'abord, il faut penser à la géographie : il est évident qu'elle est compliquée sur la côte ouest. Il y a beaucoup d'îles et de petites baies. Les phoques et les lions de mer tendent à vivre près de la côte, tandis qu'un phoque du Groenland pourrait se trouver sur la glace à 200 kilomètres de la côte, donc il faut penser à l'endroit où ces animaux se trouvent. Il y a donc des différences lorsqu'il est question de l'océanographie et des types de prédateurs et de proies possibles.

Je ne suis pas en mesure d'entrer davantage dans les détails. Peut-être que Mme den Heyer... je pense qu'elle hoche la tête.

Mme den Heyer : Oui, c'est une question difficile. Je n'ai aucune précision à apporter. Ils font face aux mêmes défis que nous au moment de tenter d'estimer combien il y a d'animaux, ce qu'ils mangent et où ils mangent. Je présume qu'il s'agit des mêmes genres de défis, en général, mais les réponses précises dépendront des endroits où vous travaillez.

M. Smedbol : L'étude effectuée sur la côte ouest au sujet des phoques communs a été publiée récemment. Il s'agit d'une recherche assez juste et précise. Sans entrer dans les détails, j'aimerais seulement dire que nous en avons compté 80 000, plus ou moins 3 000, ce qui est une étude assez robuste. Je sais que, présentement, on fait du marquage et on étudie leur alimentation. C'est en cours. Dans le cadre de l'étude, on tient compte de facteurs comme la disponibilité, le temps de plongée, des choses semblables. C'est une étude assez robuste.

The Chair: When you talk about tagging, can you explain the process? How is the information gathered, and how do you receive the information back? To what extent is tagging used to gather that information?

Mr. Smedbol: Thank you for the question.

Several techniques are used that we reference broadly as tagging: conventional tagging, satellite tagging, even some photogrammetry. We have an expert on the line who leads some of that research on grey seals, so perhaps I'll turn it to Dr. den Heyer so she can provide some examples.

Ms. den Heyer: Certainly, the grey seal program has benefitted from a long-term study, which is a mark-recapture study where we look at individually marked seals.

Generally, when we speak about tagging for the seals, we are talking these days about satellite telemetry tags, data-logging tags. These tags go on seals. We affix them to the fur of the seals, and then we can track where the seals go. Antennas are there collecting location information from satellites. We can keep track of the seals when they are at the surface. If we recover those instruments, which we do regularly at our program on Sable Island, we get additional data that is logged on the instruments. That's the majority of the tagging work we would be talking about, satellite tagging.

Some of these tags have additional capacities. Most of them are collecting information on dive depth. Some of them are collecting information on light levels. You can get additional sources of information. We have been putting accelerometers on seals, and these are basically — I think the best analogy is a Fitbit that records small-scale movements, and we can get that information back and learn about how the seals are moving in the ocean and link that to their foraging. We have been recently tagging seals with animal-borne cameras so we can observe their foraging at sea.

There are a number of electronic tags that have been used. We have also used acoustic tags, and then back in the day — and we still do some of this — we just put on regular old cattle tags on seals so that we can keep track of individual seals if you get close enough to read the cattle tag. There are a number of tagging programs, but generally, when people talk about tagging to understand foraging distribution, they are talking about these satellite tags that let us know where the seals are at sea.

Le président : Vous parlez de marquage; pourriez-vous expliquer le processus? Comment l'information est-elle recueillie, et comment la recevez-vous? Dans quelle mesure le marquage sert-il à la collecte de données?

M. Smedbol : Merci d'avoir posé la question.

Lorsque nous parlons de marquage, nous parlons de plusieurs techniques : il y a le marquage traditionnel, le marquage par satellite et même certaines techniques de photogrammétrie. Nous avons retenu les services d'un expert qui dirige certaines études sur les phoques gris, donc je vais peut-être renvoyer la question à Mme den Heyer afin qu'elle puisse vous fournir quelques exemples.

Mme den Heyer : Bien sûr, une étude à long terme a été effectuée dans le cadre du programme du phoque gris : il s'agit d'une étude de marquage et de recapture où nous étudions les phoques marqués individuellement.

En général, lorsque nous parlons du marquage des phoques, de nos jours, nous parlons d'étiquettes satellites qui utilisent la télémétrie et d'étiquettes qui enregistrent des données. Ces étiquettes sont attachées aux phoques. Nous les fixons sur leur fourrure, puis nous pouvons les suivre. Les antennes recueillent de l'information sur les endroits où vont les phoques grâce aux satellites. Nous pouvons suivre les phoques lorsqu'ils sont à la surface. Si nous récupérons ces instruments, ce que nous faisons régulièrement dans le cadre de notre programme sur l'île de Sable, nous obtenons les données supplémentaires qui sont enregistrées par les instruments. Lorsque nous parlons de marquage, l'essentiel du travail, c'est le marquage par satellite.

Certaines de ces étiquettes ont d'autres utilités. La plupart d'entre elles recueillent de l'information sur la profondeur de la plongée. D'autres recueillent de l'information sur le niveau de luminosité. Vous pouvez obtenir d'autres sources d'information. Nous avons fixé des accéléromètres sur les phoques, et ils sont en fait... je pense que la meilleure analogie, c'est un Fitbit qui enregistre les déplacements à petite échelle, et nous pouvons recueillir cette information et en apprendre sur la façon dont les phoques se déplacent dans l'océan, et lier ces déplacements à la façon dont ils s'y prennent pour chercher de la nourriture. Récemment, nous avons attaché des appareils photo sur les phoques pour pouvoir les étudier lorsqu'ils cherchent de la nourriture dans l'océan.

Un certain nombre d'étiquettes électroniques ont été utilisées. Nous avons aussi utilisé des étiquettes acoustiques, et, par le passé — et nous le faisons toujours un peu — nous ne faisons que fixer une bonne vieille étiquette sur les phoques afin de pouvoir suivre chaque animal, si nous nous en approchons suffisamment pour pouvoir lire l'étiquette. Il existe un certain nombre de programmes de marquage, mais, généralement, lorsqu'on parle de marquage dont l'objectif est de comprendre

We see them when they are hauled out. They go to sea for 5 to 10 days, at least grey seals. To know where they are when they are at sea is important to understanding their impact.

Senator McPhedran: This is a quick question but it might not be a quick answer. Have you developed, are you going to develop, are you considering developing ways in which you can communicate more fully and regularly with harvesters, and in particular with Indigenous peoples? Are you looking at ways that you can incorporate more qualitative experiential data information in your research?

Mr. Williams: In terms of the advisory committee that we do have, there is certainly Indigenous participation as a part of that. In fact, like all of our advisory committees, we collaborate with them fully. They do bring exceptional expertise. Especially on the sealing side, it is not just the actual harvest element, but what we have seen and what the Seal Summit provided an opportunity to see first-hand was the incredible impact that the harvest had in those particular communities where largely women would make products with those. You could see how that harvest then translates into social and economic benefits to those communities.

Certainly, there is an opportunity there to improve communication and collaboration. To pick up on Dr. Smedbol's points earlier about ways in which we can collaborate, some of those tools already exist. We have section 10 under the Fisheries Act, which does allow and, in fact, encourages groups, whether it's an Indigenous group or other group of harvesters, to come forward and under a collaborative agreement work with DFO science, and also fisheries management, if required, and using an allocation of fish to fund those science activities under section 10 of the Fisheries Act. That's an example of a tool that we have used, and I think there are always ways to improve communication. Certainly, as chair of this particular committee, I have taken that to heart and have worked in that regard from a science perspective.

Mr. Smedbol: Thank you for the question.

I think within science, and to your question about including Indigenous perspectives, Indigenous knowledge and activities, and to pinniped assessment, we actually have solid examples of that in the North where certainly members from wildlife

où vont les animaux pour chercher leur nourriture, on parle de ces étiquettes satellites qui nous permettent de savoir où sont les phoques dans les océans.

Nous les voyons lorsqu'ils sont sur la terre ferme. Ils passent de 5 à 10 jours dans l'océan, du moins les phoques gris. Il est important de savoir où ils vont lorsqu'ils sont dans l'océan pour comprendre leurs impacts.

La sénatrice McPhedran : J'ai une petite question à poser, mais la réponse ne sera peut-être pas courte. Dans le cadre de votre recherche, avez-vous mis en place des mécanismes pour mieux communiquer, et ce, de façon régulière, avec les pêcheurs? Allez-vous le faire, ou envisagez-vous la possibilité d'en mettre en place, et en particulier avec les Autochtones? Vous êtes-vous penchés sur des façons qui vous permettraient de recueillir davantage de données qualitatives provenant de l'expérience?

M. Williams : Des Autochtones participent évidemment à notre comité consultatif. En fait, nous collaborons totalement avec les Autochtones, comme c'est toujours le cas dans nos comités consultatifs. Leur expertise est très précieuse. Particulièrement lorsqu'il est question de la chasse aux phoques; il ne s'agit pas seulement de la pêche en tant que telle, mais aussi de ce que nous avons pu constater, et le Sommet sur les phoques nous a donné l'occasion de voir nous-mêmes les bénéfices incroyables de la pêche dans ces communautés particulières, où les femmes, surtout, fabriquaient des produits avec ce qui était pêché. Vous pouvez voir les retombées sociales et économiques positives de la pêche pour ces communautés.

Il est évident qu'il y a une occasion ici d'améliorer la communication et la collaboration. J'aimerais reprendre des points mentionnés plus tôt par M. Smedbol au sujet de la façon dont nous pouvons collaborer, et ajouter que certains de ces outils existent déjà. Je vous invite à consulter l'article 10 de la Loi sur les pêches : elle habilite — en fait, elle encourage — des groupes, qu'il s'agisse de groupes d'Autochtones ou d'autres groupes de pêcheurs, à conclure des accords de projets conjoints et à travailler avec le secteur des sciences du MPO et aussi avec le secteur de la gestion des pêches, au besoin, et à utiliser une quantité de poisson allouée pour financer ces activités scientifiques au titre de l'article 10 de la Loi sur les pêches. Voici un exemple des outils que nous avons utilisés, et je pense qu'on peut toujours améliorer la communication. Évidemment, en tant que président de ce comité précis, c'est un sujet qui me tient à cœur, et j'y ai travaillé sous l'angle de la scientifique.

M. Smedbol : Merci d'avoir posé la question.

Je pense que, du point de vue scientifique, et pour répondre à votre question relative au fait d'inclure le point de vue des Autochtones, leurs connaissances et leurs activités, et en ce qui concerne l'étude des pinnipèdes, nous avons en fait de très bons

management boards participate directly in the assessments. They are responsible for a fair portion of the data collection. They are full partners within the work. That is certainly a model that we can learn from and apply perhaps to the other two coasts. I'm focused on the East Coast. That's where I work. I am aware of some initiatives in the Pacific with Indigenous communities and ongoing discussions around data collection for harvest, and even building in on this issue of seal predation and impacts on populations. As I said, I'm not highly familiar with that work, and I don't know the current state of that work, but certainly, we have ongoing programs in the North I think that can serve as a good model potentially for expanding those types of collaborations into the East Coast.

Senator McPhedran: May I ask a similar question of Dr. den Heyer?

Ms. den Heyer: Yes, I guess I can be specific.

Senator McPhedran: In your case, Dr. den Heyer, I will say a bit more as part of my question. I'm looking at an article that is entitled "Patience, collaboration and some cool gadgets pay off in Atlantic halibut harvest," and you are cited in that article. The example that the article is built around is collaboration with fishers and the fact that fishers took the initiative to gather their own data and brought that to DFO, and that has resulted in some significant changes. My question is, of course, what I have already asked our other two witnesses, but in your case, I would just like to ask whether something similar is happening around the cod population and seals.

Ms. den Heyer: The experience with Atlantic halibut rose out of a long-term initiative by some fish harvester groups to run a survey, and then they have leveraged that to do more work. That program is actually funded through the Atlantic Fisheries Fund. We have that group of harvesters to work with in Maritimes Region. We don't have the same extent of a harvesting community to work with for the seal harvesters, but if there were opportunities to collaborate with seal harvesters, we would be open to that. With respect to grey seals, there is collaboration with the sampling that does get done in the Gulf of St. Lawrence. It's just that in Maritimes Region, we don't have as large a harvest for seals as they do in the other regions. It is absolutely a good example, though, of collaboration.

exemples de cela, dans le Nord, où des membres des conseils de gestion de la faune ont effectivement participé directement aux études. Ils sont responsables d'une bonne partie de la collecte de données. Ils sont des partenaires à part entière dans le cadre de ce travail. On pourrait certainement tirer des leçons de ce modèle, et on pourrait peut-être l'appliquer aux deux autres côtes. Je m'occupe de la côte est. C'est là que je travaille. Je connais certaines initiatives mises en œuvre dans le Pacifique avec les communautés autochtones, et je sais qu'il y a des discussions présentement au sujet de la collecte de données sur la pêche, qui concernent même la question de la prédation par les phoques et à ses conséquences sur les populations. Comme je l'ai dit, je ne connais pas très bien ce travail, et je ne sais pas où il en est, mais nous avons effectivement mis en œuvre dans le Nord des programmes qui, je crois, pourraient être de bons modèles si on voulait étendre ce genre de collaboration à la côte est.

La sénatrice McPhedran : Pourrais-je poser une question semblable à Mme den Heyer?

Mme den Heyer : Oui, je pense que je peux aborder cette question précise.

La sénatrice McPhedran : En ce qui vous concerne, madame den Heyer, je vais préciser davantage ma question. Je vois que vous êtes citée dans un article intitulé « Patience, collaboration and some cool gadgets pay off in Atlantic halibut harvest ». L'exemple sur lequel se fonde l'article, c'est la collaboration avec les pêcheurs et le fait qu'ils ont décidé eux-mêmes de recueillir leurs propres données et de les communiquer au MPO, ce qui a entraîné certains changements importants. Ma question est, bien entendu, celle que j'ai déjà posée aux deux autres témoins, mais, dans votre cas, j'aimerais seulement savoir s'il se fait quelque chose de semblable, présentement, au sujet des populations de morue et de phoque.

Mme den Heyer : Ce qui s'est passé avec le flétan de l'Atlantique découlait d'une initiative à long terme lancée par certains groupes de pêcheurs; ils avaient décidé d'effectuer une étude, puis ils se sont appuyés sur elle pour effectuer plus de travail. En fait, ce programme est financé par le Fonds des pêches de l'Atlantique. Nous pouvons travailler en collaboration avec ce groupe de pêcheurs dans la région des Maritimes. Nous ne pouvons pas dire la même chose de la communauté de pêcheurs de phoques, mais, si nous avons l'occasion de collaborer avec des pêcheurs de phoques, nous serions ouverts à l'idée. En ce qui concerne les phoques gris, dans le golfe du Saint-Laurent, nous collaborons dans le cadre de la collecte de données. Le problème, c'est que, dans la région des Maritimes, nous n'avons pas suffisamment de pêcheurs de phoques comparativement aux autres régions. Cependant, c'est effectivement un bon exemple de collaboration.

Senator McPhedran: If I could build on that question, though, I'm also wondering about the relationship with the cod fishers, not just about harvesting of seals. Is there an opportunity to get more and better information directly from the cod fishers?

Ms. den Heyer: There are other collaborations that DFO has had with the cod-fishing communities. I must admit, I don't know exactly the state of them, but we had longline collaborative surveys being done with cod harvesters in eastern Nova Scotia and in Cape Breton. There are DFO collaborations with the cod fishermen for questions pertaining to cod fisheries, but we haven't had any specifically addressing seal-cod interactions.

Senator McPhedran: Is that possible? Is that under consideration?

Mr. Smedbol: If I can add to Dr. den Heyer's response, one of the constraints about building similar sort of fishery-based information collection for cod in the Maritimes is that the population is closed for harvest, except for 4X and 5Y. On the eastern Scotian Shelf, it overlaps the large grey seal feeding columns. Cod is actually closed to fishing in that area.

We have, on the commercial harvest side, for, as I said, a suite of species, ongoing collaborations in the Maritimes. I've been away on assignment for the last year and a half, but when I was division manager, I was responsible for that work. We had, at one point, nine collaborative agreements, and several of them were section 10, led by our fishing industry colleagues. There's a long history of interaction on commercial fishing and data collection, industry surveys and collaborative work, and those scale according to the questions that are of interest to the harvest community or to the harvest associations. They can be quite broad surveys, or they can be relatively small questions, additional sampling, for instance, for lobster sort of thing. I'll talk about this for a long time, if you want, because it's an area that is dear to my heart.

I concede your point, and certainly, there is always room to continue and perhaps enhance those types of discussions with groups who are interested in collaborating.

The Chair: I want to thank our guests this evening. It's been a very informative and interesting conversation. Getting into the details of where we get the information from and how we use that information that is gathered is very important to us as a committee also. I certainly want to thank you for taking the time to join us here this evening.

La sénatrice McPhedran : J'aimerais toutefois pousser la réflexion plus loin : je me pose aussi des questions au sujet de la relation avec les pêcheurs de morue, et pas seulement celle avec les pêcheurs de phoques. Serait-il possible d'obtenir davantage d'information fiable en s'adressant directement aux pêcheurs de morue?

Mme den Heyer : Le MPO collabore à d'autres égards avec les communautés de pêcheurs de morue. Mais je dois admettre que je ne sais pas où en sont les choses, mais je sais que nous avons effectué des études collaboratives sur les palangres avec des pêcheurs de morue dans l'est de la Nouvelle-Écosse et au Cap-Breton. Le MPO travaille en collaboration avec les pêcheurs de morue lorsqu'il est question de la pêche à la morue, mais aucune de nos collaborations ne concerne précisément l'interaction entre les phoques et la morue.

La sénatrice McPhedran : Est-ce possible? Est-ce que c'est quelque chose que l'on envisage?

M. Smedbol : J'aimerais ajouter quelque chose à la réponse de Mme den Heyer. Une chose nous empêche de recueillir le même genre d'information sur la pêche pour la morue, dans les Maritimes, et c'est que nous ne pouvons pas pêcher la morue, sauf dans les divisions 4X et 5Y. Dans l'est de la plate-forme Néo-Écossaise, la population de morues croise les grands corridors de chasse des phoques gris. Il est en fait interdit de pêcher la morue dans cette région.

Du côté de la pêche commerciale, comme je l'ai dit, dans les Maritimes, nous collaborons dans des études sur différentes espèces. J'étais en déplacement pour le travail au cours de la dernière année et demie, mais, quand j'étais gestionnaire de secteur, j'étais responsable de ce travail. À un certain moment, nous avions conclu neuf accords de projets conjoints, dont plusieurs concernaient l'article 10, et étaient dirigés par nos collègues travaillant dans le secteur des pêches. Il y a une collaboration de longue date entre la pêche commerciale, la collecte de données, les études de l'industrie et aussi d'autres projets conjoints, et elle varie en importance en fonction des questions qui intéressent les communautés de pêcheurs ou les associations de pêcheurs. Il peut s'agir d'études assez larges, ou de questions plutôt ciblées, comme le marquage supplémentaire dans le secteur du homard, par exemple. Je peux en parler longtemps, si vous le voulez, parce que c'est un sujet qui me tient à cœur.

J'admets que vous avez raison, il est évident qu'il est toujours possible de poursuivre, et, peut-être, d'améliorer ce genre de discussions avec les groupes qui souhaitent collaborer.

Le président : J'aimerais remercier nos invités ce soir. La conversation a été très instructive et intéressante. Nous avons pu comprendre précisément d'où provenait l'information, et la façon dont nous l'utilisons est très importante pour nous aussi en tant que comité. Je tiens vraiment à vous remercier d'avoir pris le temps de vous joindre à nous ici ce soir.

To be clear — I wouldn't want Senator Cordy to be taken out of context or be misquoted — John Crosby did not use the adjective “darn” when he talked about the fish.

Senator Cordy: Words to that effect.

The Chair: You were close, but it was a bit more colourful than “darn.”

This has been interesting. Our study is delving into things that are really taking on a world of their own in relation to where we started from, and we're learning more as we go, and certainly we've learned from your expertise here this evening. We want to thank you for taking the time to join us.

(The committee adjourned.)

J'aimerais préciser, car je n'aimerais pas que les propos de la sénatrice Cordy soient pris hors contexte ou qu'elle soit mal citée, John Crosby n'a pas utilisé l'adjectif « maudite » lorsqu'il parlait du poisson.

La sénatrice Cordy : Un terme approchant.

Le président : Vous n'étiez pas loin, mais c'était un peu plus coloré que « maudite ».

Cela a été très intéressant. Notre étude creuse des sujets qui nous ouvrent tout un monde comparativement à notre point de départ; nous en apprenons davantage au fur et à mesure, et il est certain que nous en avons appris beaucoup ce soir, grâce à votre expertise. Nous voulons vous remercier d'avoir pris le temps de vous joindre à nous.

(La séance est levée.)
