

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, February 16, 2023

The Standing Senate Committee on Fisheries and Oceans met with videoconference this day at 9:04 a.m. [ET] to study the federal government's current and evolving policy framework for managing Canada's fisheries and oceans including maritime safety.

Senator Fabian Manning (Chair) in the chair.

[*English*]

The Chair: My name is Fabian Manning. I'm a senator from Newfoundland and Labrador, and I have the pleasure of chairing this committee and this meeting this morning. 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 advise me or the clerk, and we will work to resolve your issue.

I would like to take a few moments to allow the members of the committee who have joined us here this morning to introduce themselves, beginning with the senator on my immediate right.

Senator Ataullahjan: Salma Ataullahjan from Ontario.

Senator Smith: Larry Smith, Quebec.

Senator Cordy: Jane Cordy from Nova Scotia.

Senator Busson: I'm Bev Busson from British Columbia.

The Chair: On February 10, 2022, the Standing Senate Committee on Fisheries and Oceans was authorized to examine and report on issues related to the federal government's current and evolving policy framework for managing Canada's fisheries and oceans. Today, under this mandate, the committee will be hearing from representatives from the office of the Commissioner of the Environment and Sustainable Development to discuss their recent reports related to our mandate.

On behalf of the members of the committee, I thank you for joining us here today, and I would ask you to introduce yourselves, please.

Jerry V. DeMarco, Commissioner of the Environment and Sustainable Development, Office of the Auditor General of Canada: Thank you, Mr. Chair, and thank you for this opportunity to discuss two recent audit reports on species at risk, which were tabled in Parliament in October 2022.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 16 février 2023

Le Comité sénatorial permanent des pêches et des océans se réunit aujourd'hui, à 9 h 4 (HE), avec vidéoconférence, pour poursuivre son étude sur les questions relatives au cadre stratégique actuel et en évolution du gouvernement fédéral pour la gestion des pêches et des océans du Canada, incluant la sécurité maritime.

Le sénateur Fabian Manning (président) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Mon nom est Fabian Manning. Je suis un sénateur de Terre-Neuve-et-Labrador, et j'ai l'honneur ce matin de présider ce comité et cette séance. Nous tenons aujourd'hui une séance du Comité sénatorial permanent des pêches et des océans.

Si un problème technique survient, particulièrement en ce qui a trait à l'interprétation, veuillez me le signaler ou l'indiquer à la greffière et nous nous efforcerons de résoudre le problème.

Je souhaite prendre quelques instants pour permettre aux membres du comité qui se sont joints à nous ce matin de se présenter, en commençant par la sénatrice qui se trouve directement à ma droite.

La sénatrice Ataullahjan : Salma Ataullahjan, de l'Ontario.

Le sénateur Smith : Larry Smith, du Québec.

La sénatrice Cordy : Jane Cordy, de la Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Busson : Bev Busson, de la Colombie-Britannique.

Le président : Le 10 février 2022, le Comité sénatorial permanent des pêches et des océans a été autorisé à examiner, en vue d'en faire rapport, les questions relatives au cadre stratégique actuel et en évolution du gouvernement fédéral pour la gestion des pêches et des océans au Canada. En vertu de ce mandat, le comité accueillera aujourd'hui des représentants du commissaire à l'environnement et au développement durable pour discuter des rapports qu'ils ont présentés récemment en lien avec notre mandat.

Au nom des membres du comité, je vous remercie de votre présence, et je vous demanderais de vous présenter, s'il vous plaît.

Jerry V. DeMarco, commissaire à l'environnement et au développement durable, Bureau du vérificateur général du Canada : Je vous remercie, monsieur le président. Je tiens également à vous remercier de nous donner l'occasion de discuter de deux récents rapports d'audit sur les espèces en péril qui ont été déposés au Parlement en octobre 2022.

I would like to acknowledge that this hearing is taking place on the traditional and unceded territory of the Algonquin Anishinaabe people. Joining me today are Milan Duvnjak and David Normand, the principals who were responsible for the audits.

Our reports *Protecting Aquatic Species at Risk* and *Departmental Progress in Implementing Sustainable Development Strategies—Species at Risk*, along with the associated backgrounder on biodiversity in Canada, demonstrate that Canada's biodiversity is at serious risk, with the list of endangered, threatened and special-concern species growing longer every year. Each species that we lose to extinction further upsets the delicate balance of our ecosystems and breaches our collective duty to protect and recover species at risk.

In our report on protecting aquatic species at risk, we looked at whether Fisheries and Oceans Canada, or DFO, working with partners, protected selected aquatic species assessed as being at risk under the Species at Risk Act.

Overall, we found that Fisheries and Oceans Canada's approach to protecting species assessed as being at risk contributed to significant delays in listing species for protection under the Species at Risk Act. The department focused its knowledge-building activities primarily on species of commercial value. This left knowledge gaps for some species, which directly affected the actions needed to protect them.

The department had yet to provide advice to cabinet on whether to provide legal protection for half of all species assessed as being at risk since 2004. We found that analysis to support advice on listing species for protection was sometimes unclear and insufficient and that the department avoided listing many species if they had commercial value, such as cod.

For species that have been listed for protection, Fisheries and Oceans Canada did not have enough staff to enforce compliance with the Species at Risk Act and the Fisheries Act, the two main statutes for protecting aquatic biodiversity. For example, the number of staff dedicated to enforcing protections for freshwater species at risk in the department's largest regions was low.

Gaps in knowledge about species, a bias against protecting species of commercial value under the Species at Risk Act, significant delays in listing species for protection and limited

Je tiens à reconnaître que cette audience se déroule sur le territoire traditionnel non cédé du peuple algonquin anishinabe. Je suis accompagné de Milan Duvnjak et de David Normand, les directeurs principaux qui étaient responsables des audits.

Les rapports que nous avons présentés, intitulés *La protection des espèces aquatiques en péril* et *Progrès réalisés par les ministères et organismes dans la mise en œuvre des stratégies de développement durable—Espèces en péril*, ainsi que le document d'information connexe sur la biodiversité au Canada indiquent que la biodiversité du Canada est sérieusement menacée, la liste des espèces en voie de disparition, des espèces menacées ou des espèces préoccupantes s'allongeant chaque année. Chaque disparition d'espèce perturbe davantage l'équilibre délicat de nos écosystèmes et constitue un manque à notre devoir collectif de protection et de rétablissement des espèces en péril.

Dans notre rapport sur la protection des espèces aquatiques en péril, nous avons examiné si Pêches et Océans Canada, aussi appelé le MPO, en collaboration avec ses partenaires, protégeait certaines espèces aquatiques évaluées comme étant en péril aux termes de la Loi sur les espèces en péril.

Dans l'ensemble, nous avons constaté que l'approche adoptée par Pêches et Océans Canada pour protéger les espèces évaluées comme étant en péril avait contribué à des retards importants dans l'inscription des espèces devant être protégées au titre de la Loi sur les espèces en péril. Le ministère a surtout axé ses activités d'acquisition des connaissances sur les espèces ayant une valeur commerciale. Par conséquent, il y avait un manque de connaissances sur certaines espèces, ce qui a eu une incidence directe sur les mesures requises pour les protéger.

Le ministère n'avait pas encore donné de conseils au Cabinet quant à la nécessité d'assurer une protection légale pour la moitié des espèces évaluées comme étant en péril depuis 2004. Nous avons constaté que les analyses à l'appui des avis d'inscription des espèces devant être protégées n'étaient pas toujours claires et suffisantes et que le ministère avait évité d'inscrire de nombreuses espèces, comme la morue, si elles avaient une valeur commerciale.

Dans le cas des espèces inscrites sur la liste des espèces à protéger, Pêches et Océans Canada manquait de personnel pour assurer le respect de la Loi sur les espèces en péril et de la Loi sur les pêches, les deux principales lois régissant la protection de la biodiversité aquatique. Par exemple, le nombre de ressources consacrées aux efforts d'application des mesures de protection des espèces d'eau douce en péril dans les plus grandes régions du ministère était peu élevé.

Le manque de connaissances sur les espèces, le penchant à ne pas protéger des espèces ayant une valeur commerciale au titre de la Loi sur les espèces en péril, les retards importants dans

enforcement capacity all have adverse effects on ecosystems and the communities that depend on them.

I will now turn to our annual report on *Departmental Progress in Implementing Sustainable Development Strategies—Species at Risk*. In this audit, we looked at how Environment and Climate Change Canada, Fisheries and Oceans Canada and Parks Canada contributed to meeting the species-at-risk target under the healthy wildlife populations goal in the Federal Sustainable Development Strategy.

[*Translation*]

Overall, all three organizations identified in their individual sustainable departmental strategies the actions that they planned to take. However, it was unclear how these intended actions would support meeting the species at risk target. This is because the organizations' plans included only some of the conservation and recovery activities needed to track and demonstrate progress.

Consistent with these gaps in departmental strategies, progress reporting by the three organizations on their planned actions missed some aspects of conservation and recovery activities that are needed to provide a complete picture. Measurable actions and clear reporting on progress are important for conveying to Parliament and to Canadians whether Canada is meeting its biodiversity commitments.

Reporting is important, but results are what really matter. Unfortunately, on that score, the picture is not a positive one. Over the past eight years, results have stalled well below the target for species at risk recovery. As noted in our biodiversity in Canada backgrounder, there is no overarching biodiversity legislation at the federal level.

However, the federal government has repeatedly committed to protecting Canada's biodiversity with specific legislation to protect species at risk both on land and in the water. There is a patchwork of laws relating to biodiversity, including the Species at Risk Act, which was passed nearly 20 years ago. The act aims to prevent any further extinctions by protecting and recovering species at risk across Canada, whether they are of commercial value or not. Protecting nature for its own sake and for its importance to Canadians is at the heart of this legislation.

l'inscription des espèces devant être protégées et la capacité limitée pour assurer l'application des lois ont des effets négatifs sur les écosystèmes et les collectivités qui en dépendent.

Je vais maintenant passer au document intitulé *Rapports du commissaire à l'environnement et au développement durable au Parlement du Canada—La protection des espèces en péril*. Dans le cadre de cet audit, nous avons examiné comment Environnement et Changement climatique Canada, Pêches et Océans Canada et Parcs Canada avaient contribué à l'atteinte de la cible visant les espèces en péril associée à l'objectif « Populations d'espèces sauvages en santé » de la Stratégie fédérale développement durable.

[*Français*]

Dans l'ensemble, les trois organisations ont déterminé dans leurs stratégies ministérielles respectives les mesures qu'elles prévoient prendre. Cependant, il était difficile de voir en quoi ces mesures prévues permettraient d'atteindre la cible relative aux espèces en péril. Cela est attribuable au fait que les plans des organisations comprenaient seulement certaines activités de conservation et de rétablissement nécessaires pour suivre et démontrer les progrès réalisés.

Compte tenu de ces lacunes dans les stratégies ministérielles, les rapports d'étape des trois organisations concernant leurs mesures prévues ont omis de prendre en considération certains aspects des activités de conservation et de rétablissement qui sont nécessaires pour brosser un tableau complet de la situation. Des actions mesurables et des rapports clairs sur les progrès réalisés sont importants pour indiquer au Parlement et à la population canadienne si le Canada respecte ses engagements en matière de biodiversité.

La production de rapports est importante, mais ce sont les résultats qui comptent vraiment. Malheureusement, à cet égard, le bilan n'est pas positif. Au cours des huit dernières années, les résultats ont stagné et sont restés bien en deçà de la cible liée au rétablissement des espèces en péril. Comme l'indique notre document d'information sur la biodiversité au Canada, il n'existe pas de loi générale sur la biodiversité à l'échelle fédérale.

Toutefois, le gouvernement fédéral s'est engagé à plusieurs reprises à protéger la biodiversité du Canada en adoptant une loi précise pour protéger les espèces en péril, tant sur terre que dans l'eau. Il existe un ensemble de lois disparates liées à la biodiversité, dont la Loi sur les espèces en péril, qui a été adoptée il y a près de 20 ans. Cette loi vise à prévenir toute autre disparition d'espèces grâce à la protection et au rétablissement des espèces en péril partout au Canada, qu'elles aient une valeur commerciale ou non. La protection de la nature pour son propre bien et pour l'importance qu'elle revêt aux yeux des Canadiens et des Canadiens est au cœur de ces lois.

The urgent need to better address the biodiversity crisis is further recognized in the United Nations' Global Biodiversity Framework, which was adopted in Montreal in December 2022. I am greatly concerned that as a country, we are simply not doing enough to address the loss of biodiversity. This is an issue that we have raised in many audits, most recently in these two reports and our biodiversity in Canada backgrounder.

Halting and reversing the loss of species in decline or at risk of extinction calls for urgent action by the federal government and other jurisdictions. As time passes, the risks to these species increase and, with them, the difficulties and costs involved in their recovery. This is not a burden that should be placed on future generations.

This concludes my opening remarks. We would be pleased to answer any questions the committee may have.

Thank you.

[English]

The Chair: Thank you, commissioner. I'm sure we'll have interesting questions from our senators, and we're going to start with our deputy chair, Senator Busson.

Senator Busson: Thank you all for being here. The work you're doing is incredibly important, focusing on biodiversity, and specifically from our committee I would like to focus on Fisheries and Oceans.

Much of the focus of your audit centred on whether Fisheries and Oceans adequately protected aquatic species designated as being at risk. It was found that there were more collected data and knowledge of commercially valuable species compared to non-commercially valuable species. Your audit goes on further, stating that without a change in the way the department gathers data, "... it will be difficult to take appropriate actions to protect many species."

Does the department have the financial and human resources capability required to conduct research on all aquatic species under their umbrella of responsibility? Can the department better leverage other sources of research, such as academia, to help fulfill the department's mandate regarding research on endangered species?

Mr. DeMarco: Thank you for that question. Your question directly relates to two of our recommendations: 7.27, in terms of knowledge gaps, and 7.32, about collaborating with other jurisdictions to make evidence-based decisions. I'm in full agreement that more work needs to be done by the department in

Le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming, qui a été adopté à Montréal en décembre 2022, reconnaît l'urgence d'améliorer la réponse à la crise de la biodiversité. Je crains fort que notre pays n'en fasse tout simplement pas assez pour contrer la perte de biodiversité. Il s'agit d'un enjeu que nous avons soulevé dans de nombreux audits, et plus récemment dans les deux présents rapports et dans notre document d'information sur la biodiversité au Canada.

Pour mettre fin à la perte d'espèces en déclin ou à risque d'extinction et renverser la vapeur, il est urgent que le gouvernement fédéral et d'autres administrations interviennent. Plus le temps passe, plus les risques qui pèsent sur ces espèces augmentent, de même que les difficultés et les coûts de leur rétablissement. Ce fardeau ne devrait pas être imposé aux générations futures.

Je termine ainsi ma déclaration d'ouverture. Nous serons heureux de répondre aux questions des membres du comité.

Merci.

[Traduction]

Le président : Je vous remercie, monsieur le commissaire. Je suis sûr que nous aurons des questions intéressantes de la part de nos sénateurs. Nous allons commencer par notre vice-présidente, la sénatrice Busson.

La sénatrice Busson : Merci à tous de votre présence. Le travail que vous réalisez est incroyablement important. Pour ce qui est de la biodiversité, et pour la gouverne de notre comité en particulier, j'aimerais me concentrer sur Pêches et Océans.

L'audit que vous avez mené visait principalement à déterminer si Pêches et Océans Canada protège de manière adéquate les espèces aquatiques reconnues comme étant en péril. Vous avez constaté qu'il y avait davantage de données et de renseignements recueillis sur les espèces à valeur commerciale que sur les espèces à valeur non commerciale. Votre rapport va même plus loin, affirmant que sans un changement dans la façon dont le ministère recueille les données, « [...] il sera difficile de prendre les mesures appropriées pour protéger bon nombre de ces espèces. »

Le ministère a-t-il les capacités financières et les ressources humaines nécessaires pour mener des recherches sur l'ensemble des espèces aquatiques relevant de sa compétence? Le ministère pourrait-il mieux tirer parti d'autres partenaires de recherche, comme le milieu universitaire, pour l'aider à remplir son mandat en matière de recherche sur les espèces en voie de disparition?

M. DeMarco : Je vous remercie de cette question, qui est directement liée à deux de nos recommandations : la recommandation 7.27, qui concerne les lacunes à combler en matière de connaissances, ainsi que la recommandation 7.32, sur la collaboration avec d'autres administrations afin d'être en

both gathering data and collaborating with other governmental and non-governmental actors in improving its information base.

We found in particular that — with respect to freshwater species, which are usually not of high commercial value — knowledge and information gathering was more limited than with commercial species. Interestingly, and it's not indicated in the report, I can tell you that in the case of both information gathering and enforcement, we note that there is less emphasis on the central part of Canada, where most of the freshwater species are found. It is interesting to note, and it is not in our report, but most of the aquatic species that have gone extinct in Canada have been in the freshwater area, not in the saltwater area. It's not just a hypothetical problem in the sense that the species that have often been at most risk, and including about 8 to 10 that have actually gone extinct — most of those, all but one — are freshwater species.

There is a consequence to not putting emphasis or enough resources on freshwater species, because they're important for their own sake, even if they don't have commercial value. We've seen with the history in Canada that this lack of attention to protecting freshwater species has had real consequences in terms of species that have gone extinct and numerous others, but still can be saved if further efforts are made.

Senator Busson: If I could clarify the second part of my question, I'm incredibly interested in what you had to say about that. Is it a matter specifically of "misfocused" investigations and data research or a lack of resources to do the work that the department needs to do?

Mr. DeMarco: Yes, that's an excellent question. We were clear in our report, especially with respect to enforcement, although some of the same issues apply to information and knowledge gathering, that there was a lack of resources in the central part of Canada, where freshwater predominates. We were not recommending reallocating resources from the coasts to the centre. We don't believe it's a case that there are excess resources on the coast that could be diverted to the freshwater. In all likelihood, it's an increase in resources that's needed rather than a reallocation of resources. We haven't seen that there is a surplus of capacity on the coast. It's just that comparatively there is even less capacity inland.

Senator Busson: Great. Thank you so much.

mesure de prendre des décisions fondées sur des éléments probants. Je suis tout à fait d'accord pour dire que le ministère doit faire davantage d'efforts pour recueillir des données et collaborer avec d'autres acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux dans le but d'améliorer sa base de renseignements.

Nous avons notamment constaté que les activités d'acquisition de connaissances étaient plus limitées en ce qui concerne les espèces d'eau douce, qui n'ont généralement pas une grande valeur commerciale, que pour les espèces ayant une valeur commerciale. Il est intéressant de constater, et ce n'est pas indiqué dans le rapport, que dans le cas de la collecte de renseignements et de l'application de la loi, l'accent est moins mis sur la partie centrale du Canada, là où se trouvent la plupart des espèces d'eau douce. Autre fait intéressant qui ne figure pas non plus dans le rapport, la plupart des espèces aquatiques qui ont disparu au Canada se trouvaient dans la zone d'eau douce, et non dans la zone d'eau salée. Il ne s'agit pas simplement d'un problème hypothétique. En effet, les espèces qui ont souvent été le plus menacées, y compris les 8 à 10 espèces ayant disparu, sont, toutes sauf une, des espèces d'eau douce.

Il y a des conséquences à ne pas consacrer suffisamment de ressources pour les espèces d'eau douce, car ces espèces sont importantes de manière intrinsèque, sans égard à leur valeur commerciale. L'histoire de notre pays nous a montré que ce peu d'égard envers la protection des espèces d'eau douce a eu des conséquences bien réelles; certaines espèces ont disparu, et de nombreuses autres sont en péril, mais elles peuvent encore être sauvées si nous déployons des efforts supplémentaires.

La sénatrice Busson : Si vous me permettez de préciser la deuxième partie de ma question, je suis particulièrement intéressée d'entendre votre opinion à ce sujet. S'agit-il pour le ministère d'un problème de recherches et de collectes de données « mal ciblées », ou plutôt d'un manque de ressources pour effectuer le travail adéquat?

M. DeMarco : Oui, c'est une excellente question. Nous avons indiqué de façon claire dans notre rapport qu'il y avait un manque de ressources financières affectées à la partie centrale du Canada, là où les écosystèmes d'eau douce prédominent. C'est particulièrement vrai en ce qui concerne l'application de la loi, bien que certains enjeux touchent également l'acquisition de données et de renseignements. Nous n'avons pas recommandé de réaffecter de ressources allouées aux côtes vers le centre du pays. En effet, nous ne pensons pas qu'il y ait des ressources excédentaires sur les côtes pouvant être réaffectées vers les régions d'eau douce. Selon toute vraisemblance, c'est une augmentation des ressources qui est nécessaire, et non une réaffectation. Nous n'avons pas constaté un surplus de ressources affectées aux côtes, mais plutôt qu'en comparaison, il y a encore moins de ressources affectées à l'intérieur des terres.

La sénatrice Busson : Excellent. Merci beaucoup.

Senator Cordy: Thank you very much for being here. This was very interesting. I was trying to write, but you talk faster than I could write. If my notes sound a little bit jumbled, forgive me.

You said there was no report on cod. I'm from the East Coast and I found that unusual — because we've had a moratorium on the cod fishery for so long — not to have a report to see how the species is doing. You also spoke about the bias in listing species at risk that are commercial, so it would be the same kind of thing; cod would certainly be commercial.

I wonder if you could expand on that a little bit. It seems very unusual to me that if you're going to do a report on species at risk, that you would not do cod and that you would not do species that are commercial, because to fishers they would seem to be the most important things that they would be concerned about at least.

Mr. DeMarco: Yes. We do refer to cod in the report. I'm going to get the exhibit for you. Actually, several populations are noted in Exhibit 7.6 in terms of the history of the situation and in Exhibit 7.8 with respect to the fact that there was a do-not-list decision made for Atlantic cod. It's obviously been the highest-profile aquatic species in Canada because of the grave consequences that occurred, which I believe was the largest layoff in Canadian history with the moratorium in 1992, and it shouldn't have gotten to that point. As we know, there are lots of lessons that can be learned from that.

As an office, the Office of the Auditor General has reported on the issue before in terms of the assistance program that was put in place after the moratorium. We actually made recommendations back then that are still relevant today in other areas, including the controversial "just transition" file that you've heard a lot about lately.

We do speak about cod. The decision whether to list it or not is actually open again, and it is a question for cabinet. Obviously, we do not audit cabinet decisions, but that is something that will be coming to the fore again at some point because it has been reassessed as being endangered again, at least the more southerly populations, and it remains to be seen.

An interesting note about cod, though, is that back in 1992 — I guess it was the spring or the summer — when the moratorium came into place, the initial thought was to have a moratorium for two years to allow it time to recover to the point where it could be commercially fished again. It's now 2023, and there's been some marginal recovery, but nowhere near the hoped-for recovery. It's a very complex system, the ocean ecosystem, and

La sénatrice Cordy : Merci beaucoup de vous être joints à nous. C'était très intéressant. J'ai essayé de prendre des notes, mais vous parlez vite, alors pardonnez-moi si mes notes semblent confuses.

Vous avez dit qu'aucun rapport n'a été fait concernant la morue. Je suis originaire de la côte Est et je trouve cela étrange qu'il n'y ait pas de rapport pour vérifier comment cette espèce se porte, car nous avons eu un moratoire sur la pêche à la morue pendant si longtemps. Vous avez parlé de la partialité entourant l'inscription d'espèces commerciales en péril, et la morue se qualifie pourtant certainement comme une espèce commerciale.

Pourriez-vous préciser votre pensée à ce sujet? Il me semble très inhabituel que, dans le cadre d'un rapport sur les espèces en péril, il ne soit pas question de la morue et des espèces commerciales. Pourtant, ce type d'espèces semblent être les plus importantes et les plus préoccupantes aux yeux des pêcheurs.

M. DeMarco : En fait, nous faisons bien référence à la morue dans le rapport. Je vais vous trouver le passage en question. Plusieurs populations sont mentionnées dans la partie 7.6 pour ce qui est de l'historique de la situation, et dans la partie 7.8 pour ce qui a trait à la décision de ne pas inscrire la morue de l'Atlantique sur la liste. Il s'agit évidemment de l'espèce aquatique la plus médiatisée au pays, en raison du moratoire imposé en 1992, qui a entraîné, si je me rappelle, les plus importantes mises à pied de l'histoire canadienne. On n'aurait pas dû en arriver là. Comme nous le savons, il y a beaucoup de leçons à tirer de cet événement.

Le Bureau du vérificateur général a déjà fait rapport sur la question en ce qui concerne le programme d'aide ayant été mis en place à la suite du moratoire. Nous avions alors formulé des recommandations qui s'avèrent encore pertinentes aujourd'hui dans d'autres domaines, notamment dans le dossier controversé de la « transition équitable », dont vous avez abondamment entendu parler ces derniers temps.

Comme je l'ai dit, nous avons abordé la question de la morue. La décision d'inscrire ou non cette espèce sur la liste est à nouveau ouverte, et relève du Cabinet. Évidemment, nous ne menons pas d'audit sur les décisions prises par le Cabinet, mais c'est un sujet qui risque éventuellement de revenir sur le tapis. En effet, la morue a été réévaluée comme étant une espèce menacée, du moins les populations de morue qui se trouvent le plus au sud. Cela reste à voir.

Fait intéressant à souligner au sujet de la morue, cependant, c'est qu'en 1992 — je suppose que c'était au printemps ou à l'été —, lorsque le moratoire a été mis en place, l'idée initiale était d'avoir un moratoire de deux ans pour lui donner le temps de se rétablir au point où elle pourrait être pêchée commercialement à nouveau. Nous sommes maintenant en 2023, et il y a eu un certain rétablissement marginal, mais il est loin

simply putting in a moratorium doesn't mean automatically that the fish will bounce back.

It is a difficult question and it is one that many lessons can be learned from in terms of taking a more precautionary approach to things.

Senator Cordy: I think those of us from the East Coast can all remember John Crosbie making that announcement in his home riding, which was very courageous of him to do it there and not from Ottawa. Nobody thought that here we would be here in 2023 and still no change or even worse. Thank you for that.

You spoke about species at risk that need urgent action, and that's certainly imperative, but the average time to list a species under the Species at Risk Act is 3.6 years, with some taking up to 11 years. I mean, the species could be gone in 11 years if it's a species at risk. And you spoke about the cod fishery and you said it should never have reached that point where there had to be a full moratorium; there should have been steps taken before that.

That, to me — taking up to 11 years to have it listed if it is considered to be a species at risk during your study — just seems bizarre.

Mr. DeMarco: Yes, there are a number of issues related to that question, senator.

We do have Exhibit 7.7, a list of both the average years to provide advice on listing as well as the amount of time of some of the longest periods — up to 11 years, as you mentioned.

In my view, this is one of the lessons that has not yet been learned in Canada, which is to act. The government speaks to climate change and biodiversity as worldwide crises, as does the UN. Those two crises, along with pollution, are considered the triple planetary threats in terms of environmental issues; yet, many of the actions do not reflect that urgency. And time is taken.

This is the very initial stage, right? This is to decide whether to list after the scientific body, COSEWIC, the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, has already determined that the species is at risk. The determination of that taking up to 11 years does not reflect the fact that we are in a biodiversity crisis. And it also does not reflect what's in the Species at Risk Act and the Department of Fisheries and Oceans' policy, which is the precautionary principle that one shouldn't wait until perfect information is available before taking action that would help prevent further harm to the species or further environmental harm. The fact that the department does take this amount of time

d'atteindre le niveau espéré. L'écosystème océanique est un système très complexe, et le simple fait d'imposer un moratoire ne signifie pas automatiquement que le poisson va se rétablir.

C'est un enjeu difficile où de nombreuses leçons peuvent être tirées pour ce qui est d'adopter une approche de précaution.

La sénatrice Cordy : Je pense que ceux d'entre nous qui viennent de la côte Est se souviennent tous de John Crosbie faisant cette annonce dans sa circonscription, ce qui était très courageux de sa part de le faire là et non à Ottawa. Personne ne pensait que nous serions ici en 2023 et qu'il n'y aurait toujours pas de changement, voire pire. Je vous remercie de cela.

Vous avez parlé des espèces en péril pour lesquelles des mesures urgentes doivent être prises, et c'est certainement impératif, mais le délai moyen pour inscrire une espèce sur la liste de la Loi sur les espèces en péril est de 3,6 ans, certains délais pouvant aller jusqu'à 11 ans. L'espèce pourrait disparaître en 11 ans s'il s'agit d'une espèce en péril. Vous avez parlé de la pêche à la morue et vous avez dit qu'elle n'aurait jamais dû atteindre ce point où il fallait un moratoire complet; des mesures auraient dû être prises avant cela.

Il me semble qu'un délai de 11 ans pour faire inscrire une espèce sur la liste si elle est considérée comme une espèce en péril pendant votre étude est tout simplement bizarre.

M. DeMarco : Effectivement, il y a un certain nombre d'enjeux liés à cette question, sénatrice.

À la pièce 7.7, nous avons une liste des années moyennes pour fournir des conseils sur l'inscription ainsi que la durée de certaines des périodes les plus longues — jusqu'à 11 ans, comme vous l'avez mentionné.

À mon avis, c'est l'une des leçons qui n'a pas encore été tirée au Canada, à savoir qu'il faut agir. Le gouvernement qualifie les changements climatiques et la biodiversité de crises mondiales, tout comme les Nations unies. Ces deux crises, ainsi que la pollution, sont considérées comme les trois menaces planétaires en termes d'enjeux environnementaux; pourtant, bon nombre des mesures prises ne reflètent pas cette urgence. Et le temps est compté.

Nous n'en sommes qu'à la première étape, n'est-ce pas? Il s'agit de décider de l'inscription sur la liste après que l'organisme scientifique, le COSEPAC, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, a déjà déterminé que l'espèce est en danger. Le fait que cette décision prenne jusqu'à 11 ans ne reflète pas le fait que nous traversons une crise de la biodiversité. Elle ne reflète pas non plus ce qui est prévu dans la Loi sur les espèces en péril et dans la politique du ministère des Pêches et des Océans, à savoir le principe de précaution selon lequel il ne faut pas attendre de disposer d'une information parfaite avant de prendre des mesures qui contribueraient à

to provide listing advice is one of the major problems in the implementation of this act.

One of the issues — it's not set out in our report — but one of the issues that may be relevant to this committee given the title of today's hearing and so on — and looking at it with the more modernized Fisheries Act, with the changes that came into play four years ago — is whether the Species at Risk Act itself needs to be updated to better reflect a precautionary approach and to better reflect what is now known as a biodiversity crisis.

It was written over 20 years ago. It has a lot of process and a lot of time taken up in process, and there is not a lot of emphasis on outcomes and results. That is something that could be the subject of questions that this committee may have for the departments in terms of whether it may be time to open up the Species at Risk Act to make it more effective and more results-oriented in terms of protecting species at risk and sustaining fisheries and other populations for the communities that depend on them.

Senator Cordy: Thank you very much for your comments, and thank you to you and your staff for all the work that you do.

Mr. DeMarco: Thank you.

The Chair: I just want to follow up on Senator Cordy's questions.

Just last week we had an announcement — well, a few weeks ago now, I guess — that the fish stock surveys won't happen in Newfoundland and Labrador and the East Coast this year because of the decommissioning of vessels and not having the proper vessels, I guess, to be able to do the research.

You mentioned in one of your answers to Senator Cordy that cod has been listed in the danger zone again. I happened to be in St. John's on July 2, 1992, when John Crosbie made the announcement, and very few people in that room, I know, thought it was going to be for two years, but I don't think any of them thought it was going to be for 20 plus years.

There are a variety of opinions on the stock assessment when you talk to people on the wharf versus when you talk to people who put forward the science. I'm wondering, just for the record here, what work you have done on the cod itself and what the results of that work are in relation to the reports.

Mr. DeMarco: Thank you for the question, Mr. Chair.

prévenir d'autres dommages à l'espèce ou à l'environnement. Le fait que le ministère prenne autant de temps pour fournir des avis d'inscription est l'un des problèmes majeurs de la mise en œuvre de cette loi.

L'un des enjeux, qui n'est pas précisé dans notre rapport mais qui pourrait être pertinent pour ce comité compte tenu du sujet à l'étude aujourd'hui — et qui est examiné dans le cadre de la Loi sur les pêches plus moderne, avec les changements qui sont entrés en vigueur il y a quatre ans —, consiste à savoir si la Loi sur les espèces en péril doit être mise à jour pour mieux refléter une approche de précaution et ce que nous appelons maintenant une crise de la biodiversité.

Elle a été rédigée il y a plus de 20 ans. Elle comporte beaucoup de processus et beaucoup de temps a été consacré à ces processus, mais elle ne met pas beaucoup l'accent sur les résultats. C'est un aspect qui pourrait faire l'objet de questions de la part du comité à l'intention des ministères, à savoir s'il est temps d'ouvrir la Loi sur les espèces en péril pour la rendre plus efficace et plus axée sur les résultats en ce qui concerne la protection des espèces en péril et le maintien des pêches et des autres populations pour les collectivités qui en dépendent.

La sénatrice Cordy : Merci beaucoup de vos remarques, et merci à votre personnel et à vous de tout le travail que vous faites.

M. DeMarco : Je vous remercie.

Le président : Je veux seulement revenir sur les questions de la sénatrice Cordy.

La semaine dernière, on nous a annoncé — il y a quelques semaines maintenant, je suppose — que les évaluations des stocks de poissons n'auront pas lieu à Terre-Neuve-et-Labrador et sur la côte Est cette année en raison du déclassement de navires et du manque de navires appropriés pour effectuer les recherches.

Vous avez mentionné dans l'une de vos réponses à la sénatrice Cordy que la morue a de nouveau été inscrite dans la zone de danger. C'est arrivé à St. John's le 2 juillet 1992, lorsque John Crosbie en a fait l'annonce, et je sais que très peu de gens dans cette salle pensaient que ce serait pour deux ans, mais je ne pense pas qu'aucun d'entre eux pensait que ce serait pour plus de 20 ans.

Les opinions sur l'évaluation des stocks varient selon que l'on parle aux gens sur le quai ou aux personnes qui présentent les données scientifiques. Je me demande, aux fins du compte rendu, quels travaux vous avez menés sur la morue et quels sont les résultats de ces travaux en lien avec les rapports.

M. DeMarco : Merci de la question, monsieur le président.

In terms of specific work on the cod situation, the Office of the Auditor General did issue a report on the assistance program that followed from the moratorium approximately 20 years ago. Then, as I touched on with Senator Cordy, we have references to cod in this report.

We don't have an audit plan that's aiming to look specifically at that species, but I would like to share with you that we have recently begun an audit on the department's monitoring capacity for fisheries in general, including cod, and hopefully eventually there will be a commercial fishery again for cod if the stock does recover. So we are looking at that but at a programmatic level, not at a species level, in terms of the DFO's capacity to adequately monitor species.

We touch on that in this report, because we note that there are a number of species that are considered what is called "data deficient." In other words, they don't have enough information about it, and we made specific recommendations that the department has agreed to — with timelines, which we are happy to see — where they are undertaking to help fill those gaps.

It's never possible to know everything about a species. You can do sampling; you can do monitoring and so on. That's why I would like to return to the point I made earlier with Senator Cordy: It is advisable to take a precautionary approach so things don't get to a tipping point, as they have in situations with cod or, actually, in modern times with some of the West Coast salmon runs as well, in terms of getting to the point of catastrophic declines.

We are looking at the capacity of the department to monitor fisheries and we would be happy to be invited back to speak to that report next year once the report is completed.

The Chair: I look forward to that, because the total allowable catches have been based on scientific knowledge that was gathered three, four, five years ago or maybe longer than that, and that is what causes a lot of animosity among the people who make a living from the oceans, that the Department of Fisheries and Oceans bases their total allowable catches on outdated science, as far as these people are concerned.

Mr. DeMarco: Yes.

The Chair: I certainly look forward to that report.

Mr. DeMarco: I should add on that. You made me think of one other thing, which is that science-based decision making is important, but community input is also important, community knowledge, traditional Indigenous knowledge and so on. Those are all factors that should be taken into account.

Pour ce qui est des travaux précis qui ont été réalisés sur la situation de la morue, le Bureau du vérificateur général a publié un rapport sur le programme d'aide qui a suivi le moratoire il y a environ 20 ans. Ensuite, comme je l'ai évoqué avec la sénatrice Cordy, nous avons des références à la morue dans ce rapport.

Nous n'avons pas de plan de vérification qui se penche précisément sur cette espèce, mais j'aimerais vous faire savoir que nous avons récemment commencé une vérification de la capacité de surveillance du ministère pour les pêches en général, y compris la morue, et nous espérons qu'un jour il y aura à nouveau une pêche commerciale de la morue si le stock se rétablit. Nous nous penchons donc sur cette question, mais au niveau des programmes, et non au niveau des espèces, pour ce qui est de la capacité du MPO à surveiller adéquatement les espèces.

Nous en parlons dans ce rapport, car nous constatons qu'il y a un certain nombre d'espèces pour lesquelles nous considérons que les données sont insuffisantes. En d'autres termes, ils ne disposent pas de suffisamment de données à leur sujet, et nous avons formulé des recommandations précises que le ministère a acceptées — avec des échéances, ce dont nous réjouissons — et qu'il met en œuvre pour aider à combler ces lacunes.

Il n'est jamais possible de tout savoir sur une espèce. On peut faire de l'échantillonnage, on peut faire de la surveillance, etc. C'est pourquoi j'aimerais revenir sur le point que j'ai soulevé plus tôt avec la sénatrice Cordy : il est conseillé d'adopter une approche de précaution afin que la situation n'atteigne pas un seuil critique, comme cela s'est produit dans le cas de la morue ou, en fait, à l'époque moderne, dans le cas de certaines remontées de saumon de la côte Ouest également, c'est-à-dire qu'on en arrive à des déclins catastrophiques.

Nous examinons la capacité du ministère à surveiller les pêches et nous serions ravis d'être convoqués à nouveau pour discuter de ce rapport l'an prochain lorsque le rapport sera achevé.

Le président : Je m'en réjouis, car le nombre total admissible de captures est fondé sur des connaissances scientifiques recueillies il y a trois, quatre, cinq ans, voire plus. C'est ce qui suscite beaucoup d'animosité chez les personnes qui tirent leur subsistance des océans, le fait que le ministère des Pêches et des Océans fonde le nombre total admissible de captures sur des données scientifiques désuètes, selon ces personnes.

Mr. DeMarco : Oui.

Le président : J'ai certainement hâte de voir ce rapport.

Mr. DeMarco : Je devrais ajouter quelques observations à ce sujet. Vous m'avez fait penser à une autre chose, à savoir que la prise de décision fondée sur la science est importante, mais que la contribution de la communauté est également importante, ainsi que les connaissances de la communauté, les connaissances

Humans are part of the ecosystem. It isn't just a matter of scientists having the only knowledge about a species.

Senator Ataullahjan: The audit found that the Fisheries and Oceans Canada did not have enough personnel to enforce compliance with the Species at Risk Act and Fisheries Act, particularly in the combined Arctic region, Ontario and Prairie region.

Why were there fewer fishery officers assigned to the Arctic, Ontario, and Prairie regions than other regions? In your view, did this reduced number of available fisheries officers affect the department's ability to collect information?

Mr. DeMarco: Yes. We found that capacity is an issue, both on the information gathering side in terms of the science and collecting community knowledge and so on and on the enforcement side in the central and Arctic regions of DFO's jurisdiction.

You could invite the department to try to explain why, but we did notice that there is often a bias in terms of resources within the department on enforcement and information gathering — and on listing, for that matter — as between commercial species and non-commercial species.

They're not exactly synonymous with marine and freshwater because there are some freshwater species that are also of commercial value, but we do see a lack of attention to the freshwater species with respect to both information gathering and enforcement. But as I said earlier, I'm not an advocate for redirecting capacity from the coastal regions to the centre. I don't think there's excess capacity in any of the regions, so it would be a matter of increasing resources in order to fill this gap, rather than reallocating resources.

Senator Ataullahjan: The other thing you said was that the Fisheries and Oceans' approach contributed to significant delays. They have yet to provide advice to the cabinet. Why the delays?

Mr. DeMarco: That's a question we can only partly address because it's the department that makes those decisions in terms of getting the information package ready for cabinet to make a decision, and then it's up to cabinet to make that decision on whether to list.

traditionnelles autochtones, etc. Ce sont tous des facteurs qui doivent être pris en compte.

Les êtres humains font partie de l'écosystème. Il n'y a pas que les scientifiques qui disposent des connaissances sur une espèce.

La sénatrice Ataullahjan : La vérification a révélé que Pêches et Océans Canada ne disposait pas de suffisamment de personnel pour faire appliquer la Loi sur les espèces en péril et la Loi sur les pêches, plus particulièrement les régions de l'Arctique, de l'Ontario et des Prairies.

Pourquoi y a-t-il moins d'agents des pêches affectés aux régions de l'Arctique, de l'Ontario et des Prairies que dans les autres régions? À votre avis, ce nombre réduit d'agents des pêches a-t-il nui à la capacité du ministère de recueillir de l'information?

M. DeMarco : Oui. Nous avons conclu que cette capacité cause problème, tant pour la collecte de données scientifiques et la collecte de connaissances communautaires que pour l'application de la loi dans les régions du centre et de l'Arctique qui relèvent du MPO.

Vous pourriez inviter des fonctionnaires du ministère pour qu'ils tentent de vous en expliquer la raison, mais nous avons remarqué qu'il y a souvent un parti pris en ce qui concerne les ressources au sein du ministère en matière d'application de la loi et de collecte de données — l'inscription d'espèces à la liste — entre les espèces commerciales et les espèces non commerciales.

Ce ne sont pas exactement des synonymes d'espèces marines et d'espèces d'eau douce, car certaines espèces d'eau douce ont également une valeur commerciale, mais nous constatons un manque d'attention à l'égard des espèces d'eau douce, tant en ce qui concerne la collecte de données que l'application de la loi. Cependant, comme je l'ai dit plus tôt, je ne suis pas un partisan de la réorientation des capacités des régions côtières vers le centre. Je ne pense pas qu'il y ait une capacité excédentaire dans l'une ou l'autre des régions. Il faudrait donc augmenter les ressources afin de combler cette lacune, plutôt que de réaffecter les ressources.

La sénatrice Ataullahjan : L'autre chose que vous avez dite, c'est que l'approche du ministère des Pêches et des Océans a contribué à des retards importants. Ils n'ont pas encore donné son avis au Cabinet. Pourquoi ces retards?

M. DeMarco : C'est une question à laquelle nous ne pouvons répondre que partiellement, car c'est le ministère qui prend ces décisions en préparant le dossier d'information pour que le Cabinet puisse prendre une décision, et c'est ensuite au Cabinet qu'il revient de prendre la décision d'inscrire une espèce à la liste ou non.

We found that it is as complex as they indicate in their response to our recommendation in this regard. It is a complex process — gathering information from stakeholders, from the scientific community and so on, on listing.

A question that should be raised, though, is whether it is a worthwhile investment to spend so many resources and so many years essentially revisiting what has already been determined by the scientific body that the species is at risk or not. It's because many of the socio-economic factors are coming into play in the listing phase under Canada's Species at Risk Act.

Without a science-based listing process, it's almost inevitable that there will be a huge amount of debate and delays like this for controversial species, including those that have commercial value, because all of those socio-economic considerations about what should be done about the species are getting funnelled into the listing decision as opposed to downstream decisions on what will be done in terms of recovering and protecting the species.

Canada's Species at Risk Act does have a cabinet-based listing process as opposed to a science-based listing process that you do see in other jurisdictions, and that is one of the reasons why it gets bogged down at that phase.

Unfortunately, as Senator Cordy mentioned, it can run afoul of the precautionary principle because these species can further decline while they're awaiting a decision on whether to list them.

I'd like to see more resources on actual protecting and recovering of the species rather than lengthy deliberations on whether the species should be protected or not. The Species at Risk Act is meant to protect and recover all endangered and threatened species and to prevent special-concern species from becoming endangered or threatened, yet we see these long delays that are not commensurate with the urgency and the magnitude of what the UN now calls a biodiversity crisis.

Senator Ataullahjan: Thank you.

The Chair: We will go to Senator McPhedran. Before we do that, I want to thank her for sending along some samples of seal meat to us this morning. I appreciate that.

Senator McPhedran: Thank you, Mr. Chair.

Thank you to each of you for being here and giving us so much important information. I hope this question isn't too far afield, but I did notice that there didn't seem to be in the reports

Nous avons constaté que c'est aussi complexe que la réponse du ministère à notre recommandation à cet égard. Il s'agit d'un processus complexe — la collecte d'informations auprès des intervenants, de la communauté scientifique et ainsi de suite, sur la liste.

Il convient toutefois de se demander s'il vaut la peine de consacrer autant de ressources et autant d'années à réexaminer ce qui a déjà été déterminé par l'organisme scientifique, à savoir que l'espèce est en péril ou non. C'est parce que de nombreux facteurs socioéconomiques entrent en ligne de compte dans la phase d'inscription sur la liste en vertu de la Loi sur les espèces en péril du Canada.

En l'absence d'un processus d'inscription fondé sur des données scientifiques, il est presque inévitable qu'il y ait un grand nombre de débats et de retards comme celui-ci pour les espèces controversées, y compris celles qui ont une valeur commerciale, parce que toutes ces considérations socioéconomiques sur ce qui devrait être fait au sujet de l'espèce sont canalisées dans la décision d'inscrire une espèce, par opposition aux décisions en aval sur ce qui sera fait en termes de rétablissement et de protection de l'espèce.

La Loi sur les espèces en péril du Canada comprend un processus d'inscription des espèces qui relève du Cabinet, par opposition à un processus d'inscription fondé sur la science que d'autres pays utilisent. C'est l'une des raisons pour lesquelles le processus d'inscription s'enlise.

Malheureusement, comme l'a mentionné la sénatrice Cordy, ce processus peut aller à l'encontre du principe de précaution, car le déclin des espèces peut se poursuivre pendant que l'on attend qu'une décision soit prise quant à leur inscription sur la liste.

J'aimerais que davantage de ressources soient consacrées à la protection et au rétablissement des espèces plutôt qu'à de longues délibérations pour décider si l'espèce doit être protégée ou non. La Loi sur les espèces en péril est censée protéger et rétablir toutes les espèces en voie de disparition et menacées et empêcher les espèces préoccupantes de devenir des espèces en voie de disparition ou menacées. Toutefois, ces longs délais ne sont pas proportionnels à l'urgence et à l'ampleur de ce que l'ONU appelle désormais une crise de la biodiversité.

La sénatrice Ataullahjan : Merci.

Le président : Nous allons passer à la sénatrice McPhedran. Avant de le faire, je tiens à la remercier de nous avoir envoyé des échantillons de viande de phoque ce matin. Merci.

La sénatrice McPhedran : Merci, monsieur le président.

Merci à chacun d'entre vous de votre présence, et merci de nous donner autant de renseignements importants. J'espère que ma question ne s'éloigne pas trop du sujet. J'ai remarqué qu'il ne

or materials that we have from your office and others any reference to the potential risks of deep-sea mining. I know that France, for example, has taken a strong leadership role on this in shifting their policy. I wondered if you had any connection to make between potential deep-sea mining impact and our focus here today.

Mr. DeMarco: You're correct. It is far afield from the scope of this report, so we don't have anything to say on that in the report.

The issue of inshore mining, in terms of effluent from metal mining and pollution and impact on fish, was the subject of a recent report from our office, but in terms of the oceans, it's not something that we've looked at. We do have on our list of potential topics the marine protected areas, and it would certainly come up in that context if we undertake an audit on that topic in the coming years.

I can respond to your point in a general way. The aquatic and marine ecosystems to which you're speaking are very complex. It is often difficult just to keep track of individual species and their populations. That's embedded in a larger ecosystem, with effects that come from beyond our borders, effects from climate change now in terms of acidification and ocean temperature changes and so on. So it is important to look at it in a holistic way, and it is perhaps an issue that we will be able to address in a future audit.

Senator McPhedran: If I may, just as a single parliamentarian, I would like to ask if you could please add that to your list. We're having a conversation here about biodiversity and many aspects of that, and I think this has now been identified as a clear and important factor for us in Canada to look at more closely.

Mr. DeMarco: Thank you for that suggestion. Protection of the marine environment is certainly on our list of potential audit topics for future years, and it's an important one. It's also something that gained increased attention at the December Biodiversity Conference of the Parties in Montreal in terms of a new target for protecting the marine environment worldwide at 30% by 2030. Canada is committed to that as well.

We've taken note of your suggestion and thank you for that.

Senator McPhedran: Thank you.

semblait pas y avoir, dans les rapports ou les documents que nous avons reçus de votre bureau et d'autres, de référence aux risques potentiels de l'exploitation minière en mer. Je sais que la France, par exemple, a fait preuve de leadership dans ce domaine en changeant sa politique. Je me demandais si vous pouviez établir un lien entre les répercussions potentielles de l'exploitation minière en mer et ce sur quoi nous nous concentrons aujourd'hui.

M. DeMarco : Vous avez raison. Cette question s'écarte beaucoup de la portée de ce rapport, donc nous n'avons rien à dire à ce sujet dans le rapport.

La question de l'exploitation minière côtière, en ce qui concerne les effluents provenant des mines de métaux et de la pollution et de l'incidence sur les poissons, a fait l'objet d'un de nos récents rapports, mais nous n'avons pas examiné cette question en lien avec les océans. Les zones de protection marine sont sur notre liste de sujets d'audits potentiels. Cette question serait certainement soulevée si nous entreprenions un audit sur les zones de protection marine au cours des prochaines années.

Je peux répondre à votre question de manière générale. Les écosystèmes aquatiques et marins dont vous parlez sont très complexes. Il est souvent difficile de suivre les espèces individuelles et leurs populations. Ces écosystèmes sont intégrés dans un écosystème plus vaste, et sont touchés par des phénomènes qui viennent d'au-delà de nos frontières. Par exemple, les changements climatiques ont une incidence sur l'acidification et les changements de température des océans. Il est donc important d'examiner cette question de manière globale, et c'est peut-être une question que nous pourrons aborder dans un autre audit.

La sénatrice McPhedran : Si vous me le permettez, j'aimerais vous demander, en tant que simple parlementaire, si vous pouviez ajouter ce sujet à votre liste. Nous parlons de la biodiversité et de nombreux éléments qui s'y rattachent, et je pense que cette question a été définie comme un élément clair et important que nous devrions examiner de plus près au Canada.

M. DeMarco : Merci pour cette suggestion. La protection de l'environnement marin figure certainement sur notre liste de sujets d'audit potentiels pour les années à venir, et c'est un sujet important. Il s'agit aussi d'une question qui a suscité une attention toute particulière lors de la Conférence des Parties sur la biodiversité qui s'est tenue à Montréal en décembre, en raison d'un nouvel objectif de protection de l'environnement marin à l'échelle mondiale, soit 30 % d'ici 2030. Le Canada a également pris un engagement à cet égard.

Nous avons pris bonne note de votre suggestion et nous vous en remercions.

La sénatrice McPhedran : Merci.

Senator Smith: Thank you for allowing me to participate with you today.

With respect to the saltwater species, have you had a chance to review whether the federal government is effectively engaging its international partners in sustaining fisheries and preventing extinction? Behind that question was the thought that we read a lot about foreign countries using our waters, from the North and from the South, and we read about especially China, in the last few years, purchasing fishing licences, et cetera.

When you're dealing with your international partners, is there a sustained continuous review that says that these people are actually participating in helping us to preserve what we have in moving forward in a positive way?

Mr. DeMarco: More and more environmental and sustainable development issues are being recognized for the interconnections between countries and continents. Fisheries are probably the most obvious one in terms of the potential for there to be a tragedy of the commons in terms of overfishing, whether domestic or foreign fleets, and so on. Canada has obviously had a long history of issues with regard to that, dating all the way back to the "Turbot War" and even earlier in terms of issues with respect to foreign fleets and so on.

Canada does have the largest coastline and also a huge amount of fresh water, so we're uniquely positioned as stewards of a lot of the marine and freshwater biodiversity in the world but we also have the responsibility to try to protect that. Unfortunately, in the track record to date, we have had several extinctions of species, especially in the Great Lakes region, and we're now in the three digits of species at risk in terms of aquatic species.

It is an issue that requires international attention, as Senator McPhedran just mentioned. We do participate in the International Organization of Supreme Audit Institutions. I'm actually going to be at their meeting next month, so I'll raise this as an issue of concern that we need to find ways, both in terms of intergovernmental cooperation in dealing with international issues like that and as audit offices, to try to figure out how to tackle some of these issues.

We have been leading the way on tackling another international issue in terms of auditing climate change. That is something that our office takes great pride in, in terms of the leadership that the Office of the Auditor General has provided in looking at domestic commitments to addressing climate change in their international context.

Le sénateur Smith : Merci de me permettre de participer à la réunion d'aujourd'hui.

En ce qui concerne les espèces marines, avez-vous eu l'occasion d'évaluer si le gouvernement fédéral mobilise efficacement ses partenaires internationaux pour soutenir les pêches et prévenir la disparition des espèces? Nous entendons beaucoup parler des pays étrangers qui utilisent nos eaux, du Nord et du Sud, et nous apprenons entre autres que la Chine, plus précisément, a acheté des permis de pêche au cours des dernières années.

Dans le cadre de vos échanges avec vos partenaires internationaux, menez-vous un examen constant pour vérifier si ces intervenants nous aident vraiment à préserver nos ressources en agissant de façon positive?

M. DeMarco : De plus en plus de questions environnementales et de développement durable sont reconnues en raison des liens qui existent entre les pays et les continents. Le secteur des pêches touche probablement l'enjeu le plus évident pour ce qui est de la possibilité d'une tragédie des ressources d'usage commun en raison de la surpêche, de la part de pêcheurs canadiens ou étrangers, par exemple. Il va sans dire que le Canada a des problèmes depuis longtemps à cet égard. Cela remonte à la « guerre du flétan noir » et même avant pour ce qui est des problèmes liés aux bateaux étrangers.

Le Canada possède le plus long littoral au monde et une énorme quantité d'eau douce. Nous occupons une position unique en tant que gardiens d'une grande partie de la biodiversité marine et d'eau douce du monde, mais nous avons aussi la responsabilité d'essayer de la protéger. Malheureusement, notre bilan actuel montre que plusieurs espèces ont disparu, en particulier dans la région des Grands Lacs, et il existe maintenant plus de 100 espèces aquatiques en péril.

Cette question requiert l'attention du monde entier, comme la sénatrice McPhedran vient de le dire. Nous participons à l'Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques. Je vais d'ailleurs assister à leur réunion le mois prochain, et je soulèverai cette question et dirai qu'il s'agit d'une préoccupation à laquelle nous devons nous attaquer, à la fois par l'entremise de la coopération intergouvernementale pour traiter des questions internationales de ce genre, et en tant que bureaux d'audit, pour essayer de trouver des solutions.

Nous avons été les premiers à nous attaquer à un autre problème international avec nos audits sur les changements climatiques. Notre bureau est très fier de cette initiative. Le Bureau du vérificateur général a été un chef de file en examinant les engagements nationaux pris pour lutter contre les changements climatiques à l'échelle internationale.

We have recently engaged with the international community to look at the interface between biodiversity protection and climate change amongst audit institutions, so this may be one of the topics that we could look at in that regard.

Senator Smith: Do we have the physical assets to be able to have proper surveillance with our international partners? It's one thing to have relationships with people, and it's another thing to make sure that people recognize that Canada is going to stand up to protect its assets, which are all sorts of different species of fish. Do you feel we have the physical capabilities to do an adequate job because of the size of the ocean that surrounds us?

Mr. DeMarco: Canada is blessed by a large geography, but it's also difficult to keep an eye on everything. The oceans are vast, so it's impossible to know what is going on everywhere. Obviously, there is legal and illegal fishing that can contribute to the problem. There is no way of looking at everything all the time, but, hopefully, if Canada works with its international partners in a way that is effective, then there won't be as many cases where, as I mentioned, there's a sort of tragedy of the commons where other nations may be contributing to the problem rather than contributing to the solution. As we are an audit office, other than collaborating with other audit offices around the world, it's more for the Government of Canada to deal with that rather than us.

Senator Smith: Right. Thank you.

The Chair: I wonder if you could, for the record again, elaborate on the species going from not at risk to extinct. There are six categories here. When I look at the report, I look at something like the polar bear, which was not at risk in 1986, and within five years, by 1991, it was of special concern. North America's most common bird, the passenger pigeon, is extinct now. It was the most common bird at a certain time and went extinct in 1985.

I wonder if you could go through the list from "not at risk" to "extinct" and explain each one in brief, at least for those who may be tuning in to follow the process.

When I go back to my home province of Newfoundland and Labrador, all we hear all the time is that we're in danger, threatened, somewhere in the middle — not extinct, but we're a long way from not at risk. Maybe elaborate on the different levels there for the record, thanks.

Nous travaillons depuis peu avec la communauté internationale, au sein des établissements de vérification, pour examiner les liens entre la protection de la biodiversité et les changements climatiques. Cette question pourrait donc être l'un des sujets que nous pourrions examiner.

Le sénateur Smith : Sommes-nous dotés des infrastructures nécessaires pour mener une vérification adéquate de concert avec nos partenaires internationaux? C'est une chose d'entretenir des liens avec les gens, mais c'en est une autre de s'assurer que les gens reconnaissent que le Canada protégera ses biens composés d'une foule d'espèces de poisson différentes. Pensez-vous que nous avons les capacités physiques nécessaires pour accomplir du bon travail, étant donné la taille de l'océan qui nous entoure?

M. DeMarco : Le Canada a la chance de disposer d'un vaste territoire, mais cette réalité fait qu'il est difficile de tout surveiller. Les océans sont vastes, il est donc impossible de savoir ce qui se passe partout. Évidemment, la pêche légale et illégale peut contribuer au problème. Il n'est pas possible de tout surveiller en permanence, mais j'ose espérer que si le Canada travaille avec ses partenaires internationaux de manière efficace, il n'y aura pas autant de tragédies des ressources d'usage commun qui feraient en sorte que d'autres nations contribueraient au problème plutôt qu'à la solution. Comme nous appartenons à un bureau de vérification, nous travaillons avec d'autres bureaux de vérification dans le monde. Il revient donc au gouvernement du Canada de s'occuper de cette question et non à nous.

Le sénateur Smith : En effet. Merci.

Le président : Je me demandais si vous pouviez, aux fins du compte rendu, encore une fois, nous en dire davantage sur les espèces qui ne sont pas en péril et qui deviennent des espèces disparues. Il existe six catégories. Selon le rapport, l'ours polaire n'était pas une espèce en péril en 1986 puis, cinq ans plus tard, en 1991, il est devenu une espèce préoccupante. L'oiseau le plus répandu en Amérique du Nord, la tourte voyageuse, est une espèce disparue. C'était l'oiseau le plus commun à une certaine époque et il est devenu une espèce disparue en 1985.

Je me demandais si vous pouviez parcourir la liste des espèces qui sont « non en péril » et qui deviennent des « espèces disparues » et nous décrire brièvement chaque liste, au moins à l'intention de ceux qui nous écoutent et qui suivent le processus.

Lorsque je retourne dans ma province, Terre-Neuve-et-Labrador, nous ne cessons d'entendre que nous sommes en danger, menacés, quelque part entre les deux — pas considérés comme disparus —, mais que nous sommes loin de ne pas être en péril. Pourriez-vous nous donner plus de détails sur les différentes catégories, aux fins du compte rendu? Merci.

Mr. DeMarco: Thank you. A whole terminology, or even language, has now developed to try to categorize the levels of risk associated with biodiversity. It's at the species level as well as the population level.

We have in Exhibit 7.2 an explanation of the categories from "not at risk" to "extinct." It's interesting that you talked about the progression from not at risk to higher levels of risk and extinction. Our hope is that it's no longer seen as an inevitable progression and that we can sustain species at the "not at risk" level. In other words, keep common species common as opposed to wait until they're at risk and then take rear-guard efforts to recover them.

You pointed out that Canada has the dubious distinction of having — even some of the problems are pre-Confederation — as a geography, some of its most common species go into the endangered category or, in the case of the passenger pigeon, actually go all the way to extinct. Giovanni Caboto, or John Cabot, as he's known, talked about the superabundance of fish in his voyages to the East Coast, particularly cod. Jacques Cartier mentioned the superabundance of passenger pigeons, I believe, when he was first landed at Prince Edward Island. As you go west, there was a superabundance of bison and salmon on the West Coast and caribou in the northern regions. These were all species that were incredibly important for the Indigenous peoples of Canada, and yet, in post-colonial times, we've managed to see a drastic decline of many of these species. Not just the rare species have gone extinct but some of the more common species.

To answer your question, when we talk about "not at risk" — and when I say "we," it's everyone who is speaking about this issue in Canada in terms of the definitions that are used by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada — that is a scientific evaluation that the species is not at risk in the current circumstances, so essentially a green light; they're okay for now.

The next level is "special concern," and that is an alert that there are problems associated with it based on either numbers or population trends, risks and so on — a combination of factors, including biological characteristics, that they may fall into the threatened or endangered species categories if not managed properly under the management plan that's required under the Species at Risk Act.

M. DeMarco : Merci. Toute une terminologie, voire un langage, a été développée pour essayer de classer les niveaux de risque associés à la biodiversité. Cette classification s'utilise aussi bien au niveau des espèces qu'au niveau des populations.

La pièce 7.2 fournit une explication des différentes catégories, allant de la catégorie « espèce non en péril » à la catégorie « espèce disparue ». Il est intéressant que vous ayez parlé de la progression des espèces appartenant à la catégorie « non en péril » vers des niveaux de risque plus élevés jusqu'à la disparition. Nous espérons que cette progression ne sera plus considérée comme inévitable et que nous pourrons maintenir les espèces dans la catégorie « non en péril ». Autrement dit, il faut veiller à ce que les espèces communes le demeurent, au lieu d'attendre qu'elles soient en péril pour déployer des efforts d'arrière-garde pour les rétablir.

Vous avez souligné que le Canada se distingue d'une triste façon, car — et même certains problèmes existent depuis bien avant la Confédération — sur notre territoire, certaines des espèces les plus communes se retrouvent dans la catégorie des espèces en voie de disparition ou, dans le cas de la tourte voyageuse, deviennent une espèce disparue. Giovanni Caboto, ou John Cabot, comme on l'appelle, a parlé de la surabondance de poissons, surtout la morue, lors de ses voyages vers la côte Est. Jacques Cartier a mentionné la surabondance de tourtes voyageuses, je crois, lorsqu'il est débarqué à l'Île-du-Prince-Édouard. Il y avait une surabondance de bisons et de saumons sur la côte Ouest et de caribous dans les régions du Nord. Toutes ces espèces étaient extrêmement importantes pour les peuples autochtones du Canada, et pourtant, à l'époque postcoloniale, nous avons assisté à un déclin spectaculaire de nombre d'entre elles. Ce ne sont pas seulement les espèces rares qui ont disparu, mais aussi certaines des espèces les plus répandues.

Pour répondre à votre question, lorsque nous parlons d'espèces « non en péril » — et lorsque je dis « nous », je parle de tous ceux qui abordent cette question au Canada en fonction des définitions utilisées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada —, il s'agit d'une évaluation scientifique selon laquelle l'espèce n'est pas en péril dans les circonstances actuelles et sa situation est favorable; elle est en sécurité pour le moment.

La catégorie suivante est celle des « espèces préoccupantes ». Il s'agit d'un avertissement qui signale des problèmes associés à l'espèce quant à sa population, aux tendances qui la touchent, aux risques et à un ensemble de facteurs qui inclut les caractéristiques biologiques, notamment. Ces éléments montrent que l'espèce pourrait glisser vers les catégories des espèces menacées ou en voie de disparition si elle n'est pas gérée correctement dans le cadre du plan de gestion qui est requis en vertu de la Loi sur les espèces en péril.

Progressively worse is “threatened,” and then you have “endangered.” With endangered, you’re essentially in the emergency room, if I can use that analogy, and drastic measures are required to prevent either its extirpation, which is the next category, which is lost from Canada but still exists somewhere, typically either in the United States or in zoos or captive breeding programs. “Extirpated” means a species still exists physically, but no longer in Canada.

Then there is “extinct.” Almost 20 species in Canada have gone extinct in modern times, and that does include, as you mentioned, what was once our most common bird in North America, the passenger pigeon.

Hopefully, with the tough lessons that have been learned in North America in terms of our impact on biodiversity, we do not repeat that with other species and, working with our international partners, we do what was committed to in Montreal in December, which is to live more in harmony with nature and to halt and reverse the loss of biodiversity by 2030 in Canada. Our international partners have also committed to that. Hopefully, we don’t see that list of “not at risk” to “extinct” as an inevitable progression, but something we are trying to stop in order to keep species in the “not at risk” category and to recover species that are at risk so that they can be delisted and put into the “not at risk” category in the future. That’s the ultimate goal.

The Chair: Does Environment and Climate Change Canada use a different process for gathering data on species at risk than Fisheries and Oceans? If so, is there an opinion on which one is more efficient or works better than the other, or is there a difference in how they collect the data?

Mr. DeMarco: There are differences in sampling and methods for terrestrial versus aquatic species and among different taxa. Whether you’re trying to census mammals or insects, there would be very different methods. Yes, there are different methods used depending on the type of species and environment and also the abundance of the species. Some species are very hard to track because they’re already extremely rare.

They’re all supposed to feed into the same process under the legislation, which is ultimately the Minister of Environment and Climate Change making a recommendation to cabinet on

La situation s’aggrave progressivement lorsque l’on passe à la catégorie des « espèces menacées », puis à celle des « espèces en voie de disparition ». Dans le cas d’une espèce en voie de disparition, c’est comme si l’espèce se retrouvait à l’urgence, si je peux employer cette analogie, et des mesures draconiennes étaient nécessaires pour empêcher sa disparition. Cela m’amène à la catégorie suivante, celle des « espèces disparues du pays » qui existent encore ailleurs, généralement aux États-Unis ou dans des zoos ou des programmes d’élevage en captivité. Une « espèce disparue du pays » signifie qu’une espèce existe toujours physiquement, mais qu’on ne la trouve plus au Canada.

Enfin, il y a la catégorie « espèce disparue ». Au Canada, à notre époque, près de 20 espèces ont disparu, et cela inclut, comme vous l’avez mentionné, ce qui était autrefois l’oiseau le plus répandu en Amérique du Nord, la tourte voyageuse.

J’ose espérer qu’étant donné les dures leçons que nous avons tirées en Amérique du Nord quant à notre incidence sur la biodiversité, nous ne répéterons pas ces erreurs avec d’autres espèces. J’espère qu’en travaillant avec nos partenaires internationaux, nous respecterons l’engagement que nous avons pris à Montréal en décembre, qui est de vivre plus en harmonie avec la nature et d’interrompre et d’inverser la perte de biodiversité d’ici 2030 au Canada. Nos partenaires internationaux se sont également engagés à cet égard. Espérons que cette liste d’espèces « non en péril » ne suive pas une progression inévitable pour devenir une liste d’espèces « disparues ». Considérons plutôt cette possibilité comme une tendance à laquelle nous souhaitons mettre fin afin que les espèces restent dans la catégorie « non en péril » et que les espèces qui sont en péril soient rétablies pour qu’elles puissent être retirées de la liste et placées dans la catégorie « non en péril ». Il s’agit de notre objectif ultime.

Le président : Environnement et Changement climatique Canada utilise-t-il un processus différent de celui de Pêches et Océans pour recueillir des données sur les espèces en péril? Si oui, y a-t-il un processus qui est plus efficace ou qui fonctionne mieux que l’autre, ou existe-t-il une différence dans la façon dont on recueille les données?

M. DeMarco : Il existe des différences quant aux techniques d’échantillonnage et aux méthodes employées pour recueillir des données sur les espèces terrestres par rapport aux espèces aquatiques et entre les différents taxons. Qu’il s’agisse du recensement des mammifères ou des insectes, les méthodes utilisées seront très différentes. En effet, une variété de méthodes sont utilisées en fonction du type d’espèce et de l’environnement, ainsi qu’en fonction de l’abondance de l’espèce. Certaines espèces sont très difficiles à suivre parce qu’elles sont déjà extrêmement rares.

Les deux ministères sont censés alimenter le même processus en vertu de la loi qui stipule que le ministre de l’Environnement et du Changement climatique doit présenter une recommandation

whether to list or not. We do have a recommendation about the problems that we found in that regard in this audit. In particular, in recommendation 7.64, we recommend that they better clearly establish the roles and responsibilities as between Environment and Climate Change Canada and DFO because the act sets out a particular process for Environment Canada receiving information from and consulting with DFO. In practice, we found that Environment Canada was largely devolving that responsibility to DFO, even though the act requires Environment Canada to have a central role.

The departments have agreed with us on that, and they will be undertaking, by December of this year, efforts to more clearly establish the roles and responsibilities under the Species at Risk Act.

Senator Ataullahjan: As a senator from Toronto, I'm interested in the Great Lakes.

Do you think enough is being done to protect the biodiversity of the Great Lakes? The only time we hear about anything, especially with Lake Ontario, is if there's another invasive species. Other than that, I don't hear anything else. Is enough being done to protect the biodiversity of the Great Lakes?

Mr. DeMarco: No. More can definitely be done in restoring the Great Lakes so that they are once again great in terms of their biodiversity and water quality and so that they're swimmable, drinkable and fishable.

There used to be much more extensive commercial fisheries in the Great Lakes, and unfortunately the history, on both the American and the Canadian side, is that the ecosystem has been drastically changed, not just from overfishing and so on but, more specifically, with respect to pollution and invasive species. A lot of efforts are being made to try to clean up the Great Lakes.

We can't restore them to their original state. Several of the species are gone completely, but we can certainly make further efforts in restoring water quality, restoring habitats and so on.

There's an entire program about identifying areas of concern and funding cleanups. Many harbours and mill sites around the Great Lakes became heavily polluted in early industrial times, and there has been progress. There's no doubt that there have been some specific good news stories in terms of cleaning up harbours and so on, but continually there are threats of new invasive species and new types of pollutants as well.

We must remain vigilant and not write off the Great Lakes. Even if they may be a shadow of their former selves in terms of some of the biodiversity that was present hundreds of years ago,

au Cabinet quant à l'inscription ou non d'une espèce. Nous avons formulé une recommandation pour régler les problèmes que nous avons décelés à cet égard lors de cet audit. À la recommandation 7.64, nous proposons de définir plus clairement les rôles et les responsabilités partagés entre Environnement et Changement climatique Canada et le MPO, car la loi prévoit un processus précis qui fait en sorte qu'Environnement Canada reçoit de l'information du MPO et le consulte. En pratique, nous avons constaté qu'Environnement Canada cédait en grande partie cette responsabilité au MPO, même si la loi exige qu'Environnement Canada joue un rôle central.

Les ministères se sont entendus avec nous à ce sujet, et ils entreprendront, d'ici décembre de cette année, des efforts pour définir plus clairement les rôles et les responsabilités en vertu de la Loi sur les espèces en péril.

La sénatrice Ataullahjan : Étant une sénatrice de Toronto, je m'intéresse aux Grands Lacs.

Croyez-vous que les mesures actuelles de protection de la biodiversité des Grands Lacs soient suffisantes? Le sujet n'est abordé que lorsque surgit une nouvelle espèce envahissante, particulièrement en ce qui concerne le lac Ontario. Autrement, je n'en entends jamais parler. En fait-on suffisamment pour protéger la biodiversité des Grands Lacs?

M. DeMarco : Je crois que non. On peut certainement agir davantage pour rétablir les Grands Lacs et les remettre en bon état quant à la biodiversité et la qualité de l'eau, de manière à pouvoir s'y baigner, s'y abreuver et y pêcher.

Il y avait autrefois des pêches commerciales de plus grande ampleur sur les Grands Lacs. Malheureusement, tant du côté américain que du côté canadien, l'écosystème a été modifié de manière draconienne, pas uniquement en raison de la surpêche, mais aussi, plus précisément, en raison de la pollution et des espèces envahissantes. Beaucoup d'efforts sont déployés pour tenter d'assainir les Grands Lacs.

On ne peut pas les remettre dans leur état d'origine. Plusieurs espèces ont complètement disparu. Toutefois, on peut certainement rehausser les efforts pour en améliorer la qualité de l'eau, restaurer les habitats, et ainsi de suite.

Un programme est entièrement consacré au recensement des secteurs préoccupants et au financement des remises en état. Bien des sites portuaires et sites d'usines autour des Grands Lacs sont devenus très pollués au début de l'ère industrielle. Depuis, il y a eu des progrès. La décontamination de certains sites portuaires a sans aucun doute fait partie des bonnes nouvelles, mais la menace d'espèces envahissantes inédites et de nouveaux types de polluants est constante.

Il nous faut demeurer vigilants et ne pas mettre une croix sur les Grands Lacs. Bien qu'ils ne soient que l'ombre d'eux-mêmes comparativement à leur biodiversité d'il y a quelques siècles, ils

they still are one of the major freshwater attributes of Canada as a nation, and the United States, and we do need to work to protect them.

Hopefully, with this report and our report last year on collaborating regarding water basins — where we looked specifically at water basins like Lake Erie as well as others outside of the Great Lakes like Lake Winnipeg and Saint John River — continued efforts can be made to restore the water quality and the biodiversity of the Great Lakes. Hopefully, at some point in the future, the limited commercial fishery that exists in the Great Lakes could perhaps be recovered as well at some point if we are successful in restoring and sustaining fish populations in the Great Lakes.

Senator Ataullahjan: I'm just looking at some of the notes that we got, and we talk about the salmon that was abundant in the Lake Ontario watershed. That salmon no longer exists, but the reintroduced Atlantic salmon — how is that doing? Do we have any facts and figures on that?

Mr. DeMarco: Yes. With species that have distinct populations — and by "distinct," I mean either geographically distinct or genetically distinct or both in some circumstances — we have the Atlantic salmon, which obviously, as a species, was not only found in Lake Ontario but was found throughout eastern North America in terms of water bodies that are connected to the ocean. Unfortunately, we lost the genetically distinct Lake Ontario population. It is an extinct species in terms of that population. Under the Species at Risk Act, we use the word "species" even if we're talking about a population of a species or subset of a species. So several different genetic lineages of Atlantic salmon have been reintroduced into Lake Ontario with the hope that there will be some Atlantic salmon there, even if they aren't exactly the same type of genetic profile that was there originally.

This is not something we audited, but I believe there was mixed success, and it depends on the source population and the genetic composition of the source population of Atlantic salmon that has been used to reintroduce in Ontario. It remains to be seen how successful that will be. That has occurred with other species as well, where we might lose the genetically distinct species that was present or population that was present and we have to look to another source to at least try to recover something that resembles what was there before. This is the situation with eastern elk as well, which was lost, but we are bringing in some western elk to try to replace that component of the ecosystem.

So it remains to be seen. I don't know whether it will become a self-sustaining population given the genetic differences between the current source populations and the original Lake Ontario population.

sont tout de même l'une des sources majeures d'eau douce du Canada et des États-Unis, et nous devons nous efforcer de les protéger.

Espérons que, grâce à ce rapport et à notre rapport de l'an dernier sur la gestion collaborative des bassins hydrographiques — où nous avons étudié précisément des bassins comme le lac Érié, ainsi que d'autres ne faisant pas partie des Grands Lacs, comme le lac Winnipeg et la rivière Saint-Jean —, des efforts constants seront déployés pour restaurer la qualité de l'eau et la biodiversité des Grands Lacs. Espérons aussi qu'on puisse, dans l'avenir, reprendre certaines pêches commerciales sur les Grands Lacs, si nous réussissons à y rétablir et à y assurer la viabilité des populations de poissons.

La sénatrice Ataullahjan : Je consulte les notes que nous avons, où il est question du saumon jadis abondant dans le bassin hydrographique du lac Ontario. Ce saumon n'existe plus, mais le saumon de l'Atlantique a été réintroduit dans le bassin. Comment se déroule l'opération? Existe-t-il des données et des statistiques sur la question?

M. DeMarco : Oui. Parmi les espèces ayant des populations distinctes — « distinctes » sur le plan géographique ou génétique; parfois les deux, dans certaines circonstances —, il y a le saumon de l'Atlantique, qui, bien sûr, est une espèce que l'on trouvait non seulement dans le lac Ontario, mais aussi dans tous les bassins hydrographiques de l'Est de l'Amérique du Nord reliés à l'océan. Malheureusement, nous avons perdu la population génétiquement distincte du lac Ontario. Cette population est une espèce disparue. En vertu de la Loi sur les espèces en péril, le terme « espèce » est d'usage même si l'on parle d'une population précise au sein d'une espèce ou d'un sous-groupe d'une espèce. Plusieurs lignées génétiques différentes de saumon de l'Atlantique ont été réintroduites dans le lac Ontario, dans l'espoir d'y assurer la présence de l'espèce, même si les lignées n'ont pas exactement le même profil génétique qu'à l'origine.

Ce projet n'a pas fait l'objet d'une vérification, mais je crois que les résultats étaient inégaux, car tout dépend de la population source et de la composition génétique de la population source du saumon de l'Atlantique qui a été réintroduite en Ontario. Reste à voir dans quelle mesure l'entreprise sera une réussite. On a connu une situation semblable avec d'autres espèces, où on a craint de perdre une lignée génétique distincte ou une population précise et où il faut chercher une nouvelle source pour tenter à tout le moins de rétablir une population qui ressemble à celle qui était présente à l'origine. C'est le cas, par exemple, du wapiti de l'Est, aujourd'hui disparu, mais qu'on tente de remplacer dans l'écosystème par une espèce de l'Ouest.

Les résultats restent donc à voir. Je ne sais pas si la population deviendra autonome, étant donné les différences génétiques entre les populations sources actuelles et la population d'origine du lac Ontario.

Senator Ataullahjan: Thank you.

Senator Busson: Your answer to Senator Ataullahjan's question raised perhaps another question for me. Being from the West Coast, I think some of us are reminded by exchanges like this that there is commercial fishing in the interior of this country and not just out on the coast. I, for one person, having lived in Saskatchewan, know that there's actually a commercial fishing industry in Saskatchewan, which astounds a lot of people who aren't informed about that.

In your conversations and in your audit, you point out major gaps that were found in the enforcement compliance area with regard to the Species at Risk Act and the Fisheries Act generally and quite a disparity between the enforcement on the coast and in the inland waterways.

In your opinion and through your investigation of the data, do you have any idea why there are fewer fisheries officers assigned to the Prairies, to the Arctic and to the Ontario regions than there are to the other areas?

Mr. DeMarco: So we did, as shown in Exhibit 7.11, lay out both the number of species at risk in the regions as well as the number of fisheries officers available to enforce both the Fisheries Act and the Species at Risk Act. As best as we can tell, notwithstanding that there are some small commercial fisheries inland, including Lake Erie and so on, most of the effort is put towards sustaining commercial fisheries. With information gathering and enforcement, there tend to be more resources put to the coast because most, but not all, of the commercial fisheries are on the coasts — on the Atlantic and Pacific coasts, not so much on the Arctic coast.

That's as far as we can tell in terms of that. The department did note to us, too, that this is a specialized area of work and that there's not an overabundance of potential fisheries officers waiting to be hired, so they do have to recruit and train people to do this sort of thing. It is ultimately a question of if Canada wishes to prevent any further extinctions in the freshwater realm, knowing that we have lost several species over the past few centuries, then they'll have to put the resources to that, even if it's not something that has a huge payback in terms of protecting a commercial interest, but more from the perspective of protecting the biodiversity and the significance of nature in Canada in terms of protecting that inheritance that we have.

Senator Cordy: Thank you very much.

I usually speak about the East Coast, but to Senator Ataullahjan's and Senator Busson's points, we can't forget about the freshwater lakes, the Great Lakes particularly, which take up

La sénatrice Ataullahjan : Merci.

La sénatrice Busson : Votre réponse à la question de la sénatrice Ataullahjan a soulevé une autre question dans mon esprit. Je viens de la côte Ouest. Je crois que la présente discussion rappelle à certains d'entre nous qu'il y a de la pêche commerciale à l'intérieur des terres, pas seulement dans les zones côtières du pays. Moi-même, je sais pour avoir vécu en Saskatchewan qu'il s'y trouve un secteur de la pêche commerciale, ce qui étonne bien des gens qui ne sont pas au courant.

Dans vos discussions et dans le cadre de votre vérification, vous soulignez des lacunes majeures qui ont été décelées dans l'application et le respect de la Loi sur les espèces en péril et de la Loi sur les pêches de manière générale, ainsi qu'une disparité importante entre l'application de la loi dans les zones côtières et sur les voies navigables intérieures.

À votre avis, et à la lumière de votre enquête sur les données, quelles pourraient être les raisons pour lesquelles les agents des pêches sont moins nombreux à être affectés dans les Prairies, dans la région arctique et en Ontario que dans d'autres régions?

M. DeMarco : Nous avons, comme le montre la pièce 7.11, établi le nombre d'espèces en péril dans les régions, ainsi que le nombre d'agents des pêches disponibles pour faire respecter tant la Loi sur les pêches que la Loi sur les espèces en péril. D'après nos constatations, en dépit de la présence de certaines petites exploitations commerciales à l'intérieur des terres, y compris sur le lac Érié et d'autres, la plupart des efforts sont déployés pour soutenir les pêches commerciales. D'après les renseignements recueillis et les activités d'application de la loi, les ressources tendent à se concentrer davantage sur les côtes, parce que la majorité des pêcheries commerciales, mais pas toutes, sont sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique, beaucoup moins sur la côte de l'Arctique.

C'est tout ce que l'on peut dire sur le sujet. Le ministère nous a également fait remarquer qu'il s'agit d'un domaine d'emploi spécialisé. Les agents des pêches en attente de recrutement ne se bousculent pas au portillon. De ce fait, le ministère doit former les recrues pour ce type d'emploi. En fin de compte, la question est de savoir si le Canada souhaite prévenir d'autres extinctions dans les bassins d'eau douce, sachant qu'il a perdu plusieurs espèces au fil des derniers siècles. Si c'est le cas, il faudra déployer plus de ressources, même si ces activités ne seront pas très rentables pour protéger ses intérêts commerciaux. Elles le seront davantage du point de vue de la protection de la biodiversité et du patrimoine naturel, qui a une grande importance au Canada.

La sénatrice Cordy : Merci beaucoup.

Je parle habituellement de la côte Est, mais pour revenir aux propos des sénatrices Ataullahjan et Busson, on ne peut oublier les lacs d'eau douce, plus particulièrement les Grands Lacs, qui

a large portion of our country, and how tests might be done to protect that biodiversity. It has to be in cooperation with the U.S. We can't talk about anti-pollution measures on the Canadian side and not on the American side because the waters don't care what side they're on or the boundaries.

One of the things I've heard is that the Canadians are sometimes lax in putting up funding for protection of the Great Lakes. I'm not saying they don't care about it, but the Americans seem to always be coming to the table with more than the Canadians. Have you noticed that, or would that be part of what you would deal with?

Mr. DeMarco: Because we haven't audited the Great Lakes Restoration programs recently, I'm reluctant to provide an opinion on what the current state of funding is. It also has changed over the years, depending on administrations that are involved and so on. I don't have any numbers for you in that regard, but along with the marine protected areas, protection of the Great Lakes is something that we may revisit because of the long-standing work being done on both sides of the border in addressing areas of concern, especially polluted harbours and so on.

This is something we can add to our list as a potential future audit, but I don't have a number for you on whether Canada is paying its fair share in terms of the kitty for Great Lakes Restoration work at the current time. I'm sorry.

Senator Cordy: At least now there is official dialogue and an official Great Lakes Canada-U.S. working agreement, so that's a positive thing. I will be meeting in Washington on the Great Lakes in a couple of weeks' time, so I can ask those questions there. Thank you very much.

Mr. DeMarco: Thank you. Maybe you'll have an impact on the answer if we ever do an audit in the future. Yes, through the Great Lakes Water Quality Agreement, the International Joint Commission and so on, there are those mechanisms for cooperation, but the funding has to be there as you noted.

Senator Cordy: Yes, totally. Thank you.

Senator McPhedran: I want to add, both for the record and to your examination of the question of non-ocean fishing, that in Manitoba there are more than 200 commercially fished lakes and that one of the big challenges articulated by leaders from the fishing industry, which is a combined effort of Indigenous fishing leaders and non-Indigenous fishing leaders in Manitoba, is the overlap between provincial jurisdictions and federal guidelines and the near absence of federal officials in the province.

constituent une large proportion de notre territoire, et la manière dont on peut effectuer des tests pour protéger la biodiversité. Il faut s'y attaquer en collaboration avec les États-Unis. On ne peut aborder la question des mesures canadiennes contre la pollution sans parler aussi des mesures américaines, parce que les eaux, elles, circulent sans égard aux frontières.

J'ai entendu dire que les Canadiens sont parfois peu rigoureux dans leur financement de la protection des Grands Lacs. Ce n'est pas à dire qu'ils ne s'en soucient pas, mais les Américains semblent toujours se présenter aux discussions avec un meilleur financement. L'avez-vous remarqué? Est-ce que cette situation fait partie de votre réalité?

M. DeMarco : Puisque nous n'avons pas fait de vérification des programmes de rétablissement des Grands Lacs récemment, j'hésite à me prononcer sur l'état actuel du financement, qui a changé au fil des ans, selon les gouvernements en place et d'autres facteurs. Je n'ai pas de chiffres à vous donner à ce sujet, mais en plus des aires marines protégées, la protection des Grands Lacs est un des domaines que nous pourrions réexaminer en raison du travail de longue haleine effectué des deux côtés de la frontière pour assainir les secteurs préoccupants, particulièrement les zones portuaires polluées, entre autres.

Voilà un sujet que nous pouvons ajouter à notre liste d'audits potentiels. Cela dit, je n'ai aucun chiffre quant à savoir si le Canada met sa juste part dans la cagnotte pour les travaux d'assainissement des Grands Lacs à l'heure actuelle. Je suis désolé.

La sénatrice Cordy : À tout le moins, il y a maintenant un dialogue officiel et une entente Canada—États-Unis au sujet des Grands Lacs, ce qui est un aspect positif. J'aurai des rencontres à Washington au sujet des Grands Lacs dans quelques semaines, alors je pourrai y poser ces questions. Je vous remercie.

M. DeMarco : Merci. Peut-être aurez-vous une influence sur la réponse, si nous menons une vérification dans l'avenir. En effet, grâce à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, à la Commission mixte internationale et d'autres, il existe des mécanismes de coopération, mais le financement doit être au rendez-vous, comme vous l'avez fait remarquer.

La sénatrice Cordy : Absolument. Je vous remercie.

La sénatrice McPhedran : J'aimerais ajouter, tant au procès verbal qu'à votre examen de la question de la pêche hors des zones océaniques, qu'au Manitoba, il y a plus de 200 lacs exploités par la pêche commerciale. Les dirigeants du secteur, des pêcheurs autochtones et non autochtones qui joignent leurs efforts, soulignent le problème que représente le chevauchement des compétences provinciales et des lignes directrices fédérales, en quasi-absence d'agents fédéraux dans la province.

I wanted to add that to the record because the pandemic has had a very serious impact on these commercial fishers in Manitoba, and there are ongoing issues about creating a balance between a viable commercial fishing industry and protection of the larger environment.

Mr. DeMarco: Yes, the theme of interjurisdictional cooperation and cooperation between government and communities and stakeholders comes up in the second recommendation in this report on aquatic species at risk and is front and centre in our water basins audit from a little over a year ago, where we happen to have selected, of the three water basins that we did an in-depth look at, Lake Winnipeg as one of them. I would commend you to have a look at that. You or your colleagues may consider requesting the department to provide an update on how the implementation is going because they did accept our recommendations in terms of improving the level of cooperation and information gathering with respect to water basins.

I'm not sure if you have anything to add on that bit in terms of anything new or if that will have any impact on the ongoing audit regarding fisheries monitoring as well. Is there anything you would like to add as well?

David Normand, Principal, Office of the Auditor General of Canada: No, not on this particular aspect because the fish monitoring audit that we're looking at looks at marine species in the oceans and not inland freshwater species at the moment, but this is something we could look into.

Senator McPhedran: Could you add that to your list and make that another request from me? It may turn into a request from the whole committee, but I would certainly appreciate the update which you referenced, commissioner.

Mr. DeMarco: They should by now have acted on the recommendations that we provided in the water basins audit. It's important for committees such as this and for individual parliamentarians to hold the departments to account because we make the recommendations, and they give their responses, which are usually to agree with us and to make a commitment, but it's the implementation that really counts. We move on to a new audit and we may do a follow-up several years later, but, in the meantime, there are other accountability mechanisms including committees such as this that can keep an eye on the departments to make sure they're following up and doing what they committed to do in their responses to our various audits.

Senator McPhedran: Thank you.

Je voulais inscrire cet enjeu au procès-verbal, parce que la pandémie a eu un effet très grave sur ces pêcheurs commerciaux au Manitoba et qu'il y a des enjeux continuels quand on cherche un équilibre entre la viabilité du secteur de la pêche commerciale et la protection de l'environnement.

M. DeMarco : Oui, il est question de coopération intergouvernementale et de coopération entre le gouvernement, les communautés et les intervenants dans la deuxième recommandation de ce rapport sur les espèces aquatiques en péril. Ce thème est également central dans l'audit que nous avons mené il y a un peu plus d'un an sur les bassins hydrographiques. Parmi les trois bassins hydrographiques choisis pour une étude approfondie figurait justement le lac Winnipeg. Je vous invite à consulter cet audit. Vos collègues ou vous-même pourriez demander au ministère une mise à jour sur l'état d'avancement de la mise en œuvre puisqu'il a accepté nos recommandations pour améliorer la coopération et la collecte de renseignements pour les bassins hydrographiques.

Je ne sais pas si vous avez quoi que ce soit de nouveau à ajouter ou si cet autre audit aura une incidence sur l'audit en cours concernant la surveillance des pêches. Aimeriez-vous ajouter quelque chose?

David Normand, directeur principal, Bureau du vérificateur général du Canada : Non, pas sur cet élément en particulier parce que l'audit sur la surveillance des poissons, pour l'instant, vise les espèces marines dans les océans et non pas les espèces dans les écosystèmes intérieurs d'eau douce, mais nous pourrions nous pencher sur cet autre aspect.

La sénatrice McPhedran : Pourriez-vous ajouter cet élément d'information à votre liste puisque j'aimerais obtenir ces renseignements? Ma demande se transformera peut-être en demande de la part du comité en entier, mais j'aimerais beaucoup avoir la mise à jour que vous avez mentionnée, monsieur le commissaire.

M. DeMarco : En date d'aujourd'hui, le ministère devrait avoir mis en œuvre les recommandations de notre audit sur les bassins hydrographiques. Il est important que des comités comme celui-ci ainsi que les parlementaires, individuellement, demandent des comptes aux ministères. En effet, nous formulons des recommandations, puis les ministères y réagissent, habituellement pour aborder dans le même sens que nous et pour s'engager à agir; or, c'est la mise en œuvre qui compte vraiment. Nous passons à un nouvel audit, et nous pouvons faire un suivi quelques années plus tard, mais, entretemps, d'autres mécanismes de reddition de comptes — y compris des comités comme celui-ci — peuvent tenir à l'œil les ministères pour s'assurer qu'ils font des suivis et réalisent ce qu'ils se sont engagés à faire dans leurs réponses à nos différents audits.

La sénatrice McPhedran : Merci.

Senator Smith: Sharing the data across federal departments and agencies seems to be a systemic challenge and problem. Auditor General Karen Hogan appeared before our Finance Committee last night. She stressed the need to improve on data collection and information sharing. My question is this: Do you find in audits on biodiversity that the responsible departments and agencies are collecting good data and effectively sharing it with their partners?

Mr. DeMarco: In this audit as well as in the *Departmental Progress in Implementing Sustainable Development Strategies*, we recognize that not only is it a multi-departmental issue — which is often called a “horizontal issue” in government-speak — but it’s interjurisdictional, and in some cases, with climate change, oceans and so on, international. There is always room for improvement in that regard. We’ve had some examples of close cooperation. For example, if there is a species at risk that Environment Canada is managing but is found partially in the national parklands, then there are mechanisms for them to work together on that. That’s fairly straightforward. More difficult are some of the examples that Senator McPhedran just mentioned where there are multiple jurisdictions involved.

So there is a level of cooperation I would say in answer to your question, but there is more that can be done, especially in light of the fact of the greater recognition of how interrelated a lot of these issues are. It’s very difficult now to manage any issue, whether it’s health care, financial issues, environmental issues or sustainable development issues, in ways that mirror the departmental silos that were created centuries ago. We do see in many of our audits governments struggling with working in that horizontal plane rather than the vertical, siloed plane. That’s an issue here in environmental issues.

The last time I was in this room was before another Senate committee, talking about hydrogen, where we had very different views between Environment Canada and Natural Resources Canada on the same issue, which was hydrogen’s role in mitigating climate change and reducing greenhouse gas emissions. Yes, there is a lot of work to be done, and the structures that have been set up in silos sometimes make it harder rather than easier to address these crosscutting issues like biodiversity, climate change, health and many others.

Senator Smith: There is obviously a group of leaders who have a conscious level of some of the issues and problems, but is there any form of a movement afoot to try to improve some of the antiquated ways that we share or analyze data so that we can

Le sénateur Smith : L’échange de données entre les agences et ministères fédéraux semble représenter un problème et un défi systémiques. La vérificatrice générale, Karen Hogan, a comparu devant notre Comité des finances hier soir. Elle a souligné la nécessité d’améliorer la collecte de données et l’échange de renseignements. Voici ma question : trouvez-vous que, dans le cadre d’audits sur la biodiversité, les ministères et les agences responsables recueillent des données de qualité et les échangent efficacement avec leurs partenaires?

M. DeMarco : Dans cet audit ainsi que dans le rapport *Progrès réalisés par les ministères et organismes dans la mise en œuvre des stratégies de développement durable*, nous reconnaissons non seulement que l’enjeu concerne différents ministères — ce qu’on appelle communément un « enjeu horizontal » dans le jargon gouvernemental —, mais aussi qu’il est intergouvernemental et, dans certains cas, comme les changements climatiques, les océans et d’autres, international. Il y a toujours des progrès à faire à cet égard. Nous avons vu des exemples d’etroite coopération. Par exemple, si Environnement Canada gère une espèce en péril qui se trouve partiellement dans les parcs nationaux, il existe des mécanismes de coopération. Ces cas sont assez simples. Certains des exemples que la sénatrice McPhedran vient de mentionner et qui impliquent différentes administrations sont plus complexes.

En réponse à votre question, je dirais qu’une certaine coopération a déjà lieu, mais qu’elle pourrait s’accentuer, d’autant plus qu’on reconnaît davantage l’interaction entre tous ces enjeux. De nos jours, il est vraiment difficile de gérer tout enjeu — qu’il s’agisse des soins de santé ou des questions financières, environnementales ou de développement durable — de façon à refléter les vases clos des ministères qui ont été créés il y a des siècles. Dans bon nombre de nos audits, nous constatons que les gouvernements ont du mal à travailler de façon horizontale et adoptent plutôt une approche verticale, c’est-à-dire en vase clos. C’est un défi pour les dossiers environnementaux.

La dernière fois que je me suis trouvé dans cette pièce, je comparaissais devant un autre comité sénatorial afin de discuter d’hydrogène. Environnement Canada et Ressources naturelles Canada défendaient des opinions opposées sur le sujet à l’étude : le rôle de l’hydrogène pour atténuer les changements climatiques et réduire les émissions de gaz à effet de serre. Oui, beaucoup d’améliorations peuvent être apportées, et les structures qu’on a érigées en vase clos au fil du temps nuisent — plutôt que de la faciliter — à la résolution d’enjeux intersectoriels comme la biodiversité, les changements climatiques, la santé et bien d’autres.

Le sénateur Smith : Il y a de toute évidence un groupe de leaders qui est conscient des enjeux et des problèmes. Or, y a-t-il un mouvement en branle pour essayer d’améliorer certaines des méthodes désuètes de mise en commun ou d’analyse de données

be more — I'm not saying avant-garde — with the current realities of the various situations?

Mr. DeMarco: I don't have an example in the biodiversity area for you, but it's something that we may look into in the future. We have been looking at that issue on the climate side recently. As the issue has become more prominent as the crisis that it is, some countries have moved beyond just assigning primary responsibility to fighting the climate crisis with their environment department or equivalent ministry and have assigned that role to a central agency. As you know, in Canada more of the central agency roles are about financial issues but not other types of issues. It may become more common in countries around the world for environment and sustainable development issues to benefit from centralized coordination because of the acknowledgement of how important these issues are and the crisis level that has resulted from a failure to effectively address them through siloed approaches in the past.

I would guess that the countries that have started to look at climate change in a more centralized way, like France and the U.K., for example, that some lessons could be learned on the biodiversity side as well.

The Chair: Thank you, honourable senators, and thank you to our witnesses for taking the time to appear before us today.

This has been a very informative and fruitful session for sure. It is something that is a bit out of our regular studies, but something that interests everyone around the table. Thank you for your work and the possibility that you may be back before us again, hopefully with more information on some of the things that concern us as a committee and as senators.

(The committee adjourned.)

afin que nous soyons plus avant-gardistes — je rechigne à employer ce mot — par rapport aux différentes réalités actuelles?

M. DeMarco : Je n'ai pas d'exemple à vous donner dans le domaine de la biodiversité, mais nous pourrions étudier la question à l'avenir. Nous nous sommes intéressés à cet aspect sur le plan du climat récemment. Comme l'enjeu est devenu plus critique et s'est transformé en crise, certains pays ont décidé de ne plus confier la responsabilité primaire de la lutte aux changements climatiques à leur ministère de l'Environnement ou à leur ministère équivalent, mais plutôt de la confier à un organisme central. Comme vous le savez, au Canada, les rôles de l'administration centrale portent davantage sur les questions financières et moins sur les autres types d'enjeux. Dans les pays de par le monde, on pourrait assister au traitement coordonné et centralisé des questions environnementales et de développement durable. Cette approche serait effectivement avantageuse puisqu'on reconnaît à quel point ces enjeux sont importants et à quel point l'incapacité à bien les régler, à cause d'approches cloisonnées par le passé, a entraîné la crise actuelle.

J'imagine que, dans les pays qui ont commencé à aborder les changements climatiques de façon centralisée, comme la France et le Royaume-Uni, on pourrait également tirer des leçons sur la biodiversité.

Le président : Merci, honorables sénateurs, et merci aux témoins qui nous ont consacré du temps aujourd'hui.

Il ne fait aucun doute que la séance a été des plus instructives et fructueuses. Le sujet s'écarte quelque peu de nos études habituelles, mais il intéresse tout le monde ici présent. Je vous remercie de votre travail et de la possibilité que vous comparaissiez à nouveau devant nous avec, espérons-le, plus de renseignements sur des sujets qui nous concernent en tant que comité et sénateurs.

(La séance est levée.)