

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, November 7, 2023

The Standing Senate Committee on National Finance met with videoconference this day at 9 a.m. [ET] for the consideration of the Main Estimates for the fiscal year ending March 31, 2024; and for clause-by-clause consideration of Bill C-241, An Act to amend the Income Tax Act (deduction of travel expenses for tradespersons).

Senator Percy Mockler (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: I wish to welcome all of the senators as well as the viewers across the country who are watching us on sencanada.ca.

[*Translation*]

My name is Percy Mockler, a senator from New Brunswick and chair of the Standing Senate Committee on National Finance. Now, I would like to ask my colleagues to introduce themselves, starting on my left please.

Senator Forest: Good morning. Éric Forest, senator for the Gulf senatorial division, Quebec.

Senator Gignac: Good morning. Clément Gignac, independent senator, from Quebec.

Senator Galvez: Senator Rosa Galvez from Quebec.

[*English*]

Senator MacAdam: Jane MacAdam, Prince Edward Island.

[*Translation*]

Senator Loffreda: Good morning and welcome. Tony Loffreda from Quebec.

[*English*]

Senator Pate: Good morning and welcome. Kim Pate, and I live here on the unceded, unsundered territory of the Algonquin Anishinaabeg.

Senator Smith: Larry Smith, Montreal.

Senator Marshall: Elizabeth Marshall, Newfoundland and Labrador.

[*Translation*]

Senator Dagenais: Jean-Guy Dagenais from Quebec.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 7 novembre 2023

Le Comité sénatorial permanent des finances nationales se réunit aujourd'hui, à 9 h 30 (HE), avec vidéoconférence, pour l'étude du Budget principal des dépenses de l'exercice se terminant le 31 mars 2024; et pour l'étude article par article du projet de loi C-241, Loi modifiant la Loi de l'impôt sur le revenu (déduction des frais de déplacement pour les gens de métier).

Le sénateur Percy Mockler (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Je souhaite la bienvenue à tous les sénateurs ainsi qu'aux téléspectateurs de tout le pays qui nous regardent sur sencanada.ca.

[*Français*]

Mon nom est Percy Mockler, je suis un sénateur du Nouveau-Brunswick, et je suis président du Comité sénatorial permanent des finances nationales. Je voudrais maintenant demander à mes collègues de se présenter en commençant par ma gauche, s'il vous plaît.

Le sénateur Forest : Bonjour; Éric Forest, sénateur de la division sénatoriale du Golfe, au Québec.

Le sénateur Gignac : Bonjour; Clément Gignac, sénateur indépendant, du Québec.

La sénatrice Galvez : Sénatrice Rosa Galvez, du Québec.

[*Traduction*]

La sénatrice MacAdam : Jane MacAdam, de l'Île-du-Prince-Édouard.

[*Français*]

Le sénateur Loffreda : Bonjour et bienvenue; Tony Loffreda, du Québec.

[*Traduction*]

La sénatrice Pate : Bonjour et bienvenue. Kim Pate, et je vis ici, sur le territoire non cédé de la nation algonquine anishinabe.

Le sénateur Smith : Larry Smith, de Montréal.

La sénatrice Marshall : Elizabeth Marshall, de Terre-Neuve-et-Labrador.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Jean-Guy Dagenais, du Québec.

[English]

The Chair: Honourable senators, today we will continue our study of the Main Estimates for the fiscal year ending March 31, 2024, which was referred to this committee by the Senate of Canada on March 7, 2023.

Today, we have the pleasure, honourable senators and viewers, to welcome senior officials from the Canadian Institutes of Health Research, or CIHR, the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, or SSHRC, the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, or NSERC, and the National Research Council Canada, or NRC.

Welcome to all of you, senior officials, and thank you for accepting our invitation to be here in order to answer questions on your Main Estimates. Since there are so many of you, I'm going to introduce those who will be making opening remarks, and I'll ask the others to please introduce themselves if you are invited to answer a question.

Therefore, I will name the officials who will be making comments, and we will proceed on the basis of one to four presentations. I understand that Tammy Clifford, Acting President, will make a short statement on behalf of the Canadian Institutes of Health Research, to be followed by Ted Hewitt, President, by video conference. He will make a short statement on behalf of the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada.

[Translation]

Marc Fortin, Vice-President, Research Grants and Scholarships, will make a brief statement on behalf of the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada.

[English]

The fourth speaker will be Dale MacMillan of the National Research Council Canada. I will ask Ms. Clifford to make her comments, to be followed by Mr. Ted Hewitt.

[Translation]

Go ahead, Ms. Clifford.

Tammy Clifford, Acting President, Canadian Institutes of Health Research: Thank you, Mr. Chair. I would like to thank the committee for the invitation to discuss the 2023-24 Main Estimates for the Canadian Institutes of Health Research, or CIHR.

[Traduction]

Le président : Honorables sénateurs, nous poursuivons aujourd'hui notre étude du Budget principal des dépenses pour l'exercice se terminant le 31 mars 2024, qui a été renvoyé au comité par le Sénat du Canada le 7 mars 2023.

Honorables sénateurs, chers téléspectateurs, nous avons le plaisir d'accueillir aujourd'hui des hauts fonctionnaires des Instituts de recherche en santé du Canada, ou IRSC; du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, ou CRSHC; du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, ou CRSNG; et du Conseil national de recherches du Canada, ou le CNRC.

Bienvenue à vous tous. Merci d'avoir accepté notre invitation et d'être ici pour répondre à nos questions sur le Budget principal des dépenses. Comme vous êtes très nombreux, je vais présenter les personnes qui vont faire une déclaration préliminaire, et je vais demander aux autres de bien vouloir se présenter lorsqu'ils seront invités à répondre à une question.

Je vais donc nommer les fonctionnaires qui vont présenter des observations, et nous allons procéder par blocs de un à quatre exposés. Je crois comprendre que Tammy Clifford, présidente par intérim des Instituts de recherche en santé du Canada, fera une brève déclaration, et qu'elle sera suivie par Ted Hewitt, président du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, qui présentera un court exposé par vidéoconférence.

[Français]

M. Marc Fortin, vice-président, Direction des subventions de recherche et bourses, fera une courte déclaration de la part du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

[Traduction]

La quatrième intervenante sera Dale MacMillan, du Conseil national de recherches du Canada. Je vais demander à Mme Clifford de faire ses commentaires, et nous entendrons ensuite M. Ted Hewitt.

[Français]

La parole est à vous, madame Clifford.

Tammy Clifford, présidente intérimaire, Instituts de recherche en santé du Canada : Merci, monsieur le président. Je remercie ce comité de m'inviter à faire le point sur le Budget principal des dépenses de 2023-2024 pour les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

As CIHR's Acting President, it is my pleasure to share some of the important work our agency is delivering to advance health research and improve the health of Canadians.

[English]

At CIHR, Canada's federal health research funding agency, we collaborate with partners and researchers to support the discoveries that improve the health of Canadians and that strengthen our health care systems. This includes investing in students and trainees. We employ a variety of mechanisms to develop scientific leadership within and beyond the health research enterprise.

As part of the 2023-24 Main Estimates, CIHR proposes key funding to enable the agency to deliver on its mandate with \$1.35 billion in proposed spending, representing an overall net increase of \$109.1 million compared to the 2022-23 Main Estimates. The majority of CIHR's increased funding is for targeted, time-limited investments to continue advancing an ambitious health research agenda in priority areas.

This includes funding of \$81.1 million in 2023-24 to fulfill the Budget 2022 commitment to support the implementation of a clinical trials fund as part of Canada's Biomanufacturing and Life Sciences Strategy. This important funding allows for the reinforcement of Canada's clinical trials ecosystem, and these investments are designed to support the Canadian clinical trials pipeline from discovery to implementation, ultimately improving the health of Canadians.

Similarly, dementia and brain health during aging remain top research priorities for Canadians. In fact, current trends show that by 2030, the number of people living with dementia will nearly double. To address this growing challenge, the government announced \$20 million through Budget 2022 for CIHR to support Canada's national dementia strategy, *Together We Aspire*. Investments of \$3.1 million through these Main Estimates will enable CIHR to implement a research initiative to promote brain health during aging while addressing the complex care needs of people living with dementia and, importantly, their caregivers as well.

As you know, the COVID-19 pandemic has had devastating effects on the lives of countless Canadians. The virus can result in harms that may extend much further beyond the initial infection period. In response, Budget 2022 proposed investments of \$20 million over five years that, through CIHR, is supporting

À titre de présidente par intérim des IRSC, j'ai le plaisir de présenter une partie de l'important travail de notre organisme en vue de faire avancer la recherche en santé et d'améliorer la santé de la population canadienne.

[Traduction]

Les IRSC sont l'organisme fédéral de financement de la recherche en santé au Canada. Nous travaillons de concert avec des partenaires et des chercheurs pour appuyer les découvertes qui améliorent la santé de la population et le système de soins du Canada. Cela comprend des investissements pour soutenir les étudiants et les stagiaires. Nous employons divers mécanismes pour former des chefs de file en sciences à l'intérieur et à l'extérieur du secteur de la recherche en santé.

Dans le cadre du Budget principal des dépenses de 2023-2024, les IRSC proposent un financement important qui leur permettra de remplir leur mandat, soit des dépenses proposées de 1,35 milliard de dollars, ce qui représente une augmentation nette globale de 109,1 millions de dollars par rapport au Budget principal des dépenses de 2022-2023. La majeure partie des fonds supplémentaires sont destinés à des investissements ciblés et à durée limitée qui permettront de continuer à faire progresser un ambitieux programme de recherche en santé dans des domaines prioritaires.

Cela comprend un financement de 81,1 millions de dollars en 2023-2024 en vue de remplir l'engagement pris dans le budget de 2022 de soutenir la création d'un fonds pour les essais cliniques dans le cadre de la Stratégie en matière de biofabrication et de sciences de la vie du Canada. Cet important financement permet de renforcer l'écosystème des essais cliniques du Canada, et ces investissements visent à soutenir la filière canadienne des essais cliniques depuis la découverte jusqu'à la mise en application, contribuant ainsi à l'amélioration de la santé des Canadiens.

De même, la recherche sur la démence et la santé cérébrale dans le contexte du vieillissement demeure une grande priorité pour les Canadiens. En fait, selon les tendances actuelles, d'ici 2030, le nombre de personnes atteintes de démence aura presque doublé. Pour relever ce défi croissant, le gouvernement a annoncé dans le budget de 2022 un investissement de 20 millions de dollars pour les IRSC afin d'appuyer la stratégie nationale sur la démence intitulée *Ensemble, nous y aspirons*. Des investissements de 3,1 millions de dollars dans le cadre du présent Budget principal des dépenses permettront aux IRSC de mettre en œuvre une initiative de recherche visant à promouvoir la santé cérébrale chez les personnes vieillissantes tout en répondant aux besoins complexes en matière de soins pour les personnes atteintes de démence, et fait important, leurs aidants.

Comme vous le savez, la pandémie de COVID-19 a eu des effets dévastateurs sur la vie d'innombrables Canadiens. Le virus est susceptible de causer des dommages pouvant persister bien au-delà de la période initiale d'infection. En réponse à cela, le budget de 2022 prévoyait un investissement de 20 millions de

a Canadian Post COVID-19 Condition Research Network. This network, called Long COVID Web, is creating a national platform to undertake, consolidate and coordinate research on the impacts of the post-COVID-19 condition.

As you will see in the Main Estimates, we are also contributing to the implementation of the government's \$1.5 billion commitment to support the first-ever National Strategy for Drugs for Rare Disease announced in Budget 2019. This \$7.4 million investment in 2023-24 of a total investment of \$32 million over six years enables CIHR to advance research in rare diseases, with a focus on establishing a robust Canadian rare disease clinical trials network.

As outlined in our strategic plan, we're committed to pursuing health equity through research, and we're advancing this priority, bolstered by a \$20 million investment over five years through Budget 2021, to support a National Women's Health Research Initiative. Through these estimates, we are accessing \$4 million to address under-researched and high-priority areas of women's health and building capacity for the next generation of researchers.

[Translation]

In conclusion, the proposed spending through the 2023-24 Main Estimates enables CIHR to support high-quality peer-reviewed research in support of key Government of Canada priorities and for the benefit of all Canadians.

Thank you for your time.

The Chair: Thank you, Ms. Clifford.

[English]

I will now recognize Mr. Hewitt by video conference, to be followed by Mr. Fortin.

[Translation]

The floor is yours, Mr. Hewitt.

Ted Hewitt, President, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada: Good morning, everyone. I would like to start by highlighting that the Social Sciences and Humanities Research Council — or SSHRC — is the federal research funding agency that promotes and supports research and research training in the humanities and social sciences, disciplines that range from economics to psychology to history.

dollars sur cinq ans pour financer, par l'entremise des IRSC, la création d'un réseau de recherche canadien sur le syndrome post-COVID-19 appelé Long COVID Web, plateforme nationale permettant d'entreprendre, de rassembler et de coordonner des recherches sur les effets à long terme de la COVID-19.

Comme on peut le voir dans le Budget principal des dépenses, nous contribuons également à la mise en œuvre de l'engagement de 1,5 milliard de dollars du gouvernement en ce qui concerne la toute première Stratégie nationale visant les médicaments pour le traitement des maladies rares annoncée dans le budget de 2019. L'investissement de 7,4 millions de dollars en 2023-2024, qui fait partie d'un investissement total de 32 millions de dollars sur six ans, permet aux IRSC de faire progresser la recherche sur les maladies rares, en mettant l'accent sur l'établissement d'un solide réseau canadien d'essais cliniques sur les maladies rares.

Comme il est mentionné dans notre plan stratégique, nous sommes déterminés à favoriser l'équité en santé par la recherche, et nous contribuons à la réalisation de cette priorité — forts d'un investissement de 20 millions de dollars sur cinq ans octroyé dans le cadre du budget de 2021 — en soutenant l'Initiative nationale de recherche sur la santé des femmes. Grâce au présent budget, nous obtenons 4 millions de dollars qui nous permettront de nous pencher sur des secteurs de santé des femmes sous étudiés et hautement prioritaires et de renforcer les capacités de la prochaine génération de chercheurs.

[Français]

Bref, les dépenses proposées pour 2023-2024 permettront aux IRSC d'appuyer des recherches de grande qualité évaluées par des pairs qui répondent aux priorités du gouvernement et profiteront à toute la population canadienne.

Je vous remercie de m'avoir accordé ce temps de parole.

Le président : Merci, madame Clifford.

[Traduction]

Je vais maintenant donner la parole à M. Hewitt, qui s'adressera à nous par vidéoconférence, et nous entendrons ensuite M. Fortin.

[Français]

Monsieur Hewitt, la parole est à vous.

Ted Hewitt, président, Conseil de recherches en sciences humaines du Canada : Bonjour tout le monde. J'aimerais commencer par souligner que le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) est l'organisme fédéral de financement de la recherche qui fait la promotion et soutient la recherche et la formation en recherche dans le domaine des sciences humaines — un domaine qui va de l'économie à la psychologie en passant par l'histoire.

With grants to researchers, fellowships and scholarships for students, and partnerships with community stakeholders, SSHRC advances knowledge and understanding of people and society, and contributes to a better future for Canada and the world. Through special initiatives such as *Imagining Canada's Future*, we also aim to strengthen policy and decision-making to address global challenges such as health and wellness systems, work in the digital economy and effective governance.

A considerable part of our mandate also involves the delivery of several highly prestigious, globally recognized programs on behalf of the three federal research funding agencies, such as the Canada Research Chairs Program, the Canada Excellence Research Chairs Program, and the New Frontiers in Research Fund, among others. These programs cross all academic disciplines and drive Canadian research excellence and impacts.

[English]

It's also important to note that SSHRC shares with the Natural Sciences and Engineering Research Council a Common Administrative Services Directorate that oversees key corporate services for both agencies, including information technology, human resources and financial operations. Our colleague Dominique Osterrath oversees these functions for both agencies. She is with us today and happy to answer questions also.

SSHRC's 2023-24 Main Estimates amount to \$1.15 billion, which includes \$1.1 billion in grants and \$48.2 million in operating expenditures. This represents a net increase of \$81.9 million from the previous year's Main Estimates. The \$1.1 billion grant authority includes \$347 million for the delivery of SSHRC grants and scholarship programs to support researchers and trainees in the social sciences and humanities.

For the committee's awareness, I will note that during the previous fiscal year, SSHRC supported more than 4,800 graduate students and post-doctoral fellows directly through scholarships and fellowships representing \$125 million in funding for early-career researchers.

Our Main Estimates also include funds for several tri-agency programs administered at SSHRC. For example, \$452 million for the Research Support Fund, which provides financial support to universities, colleges and their affiliated research hospitals and institutes to reimburse a portion of indirect costs associated with the funded research, such as maintaining labs and equipment,

En accordant des subventions aux chercheuses et chercheurs, au moyen de bourses d'études et de recherche aux étudiantes et étudiants, et en établissant des partenariats avec des parties prenantes communautaires, le CRSH permet d'approfondir les connaissances et la compréhension de l'être humain et la société, contribuant ainsi à un meilleur avenir pour le Canada et le monde. Grâce à des initiatives spéciales telles que l'initiative *Imaginer l'avenir du Canada*, le CRSH vise également à renforcer les politiques et la prise de décisions afin de relever des défis mondiaux, notamment en ce qui a trait aux systèmes de santé et de bien-être, au travail dans l'économie numérique et à l'efficacité de la gouvernance.

Une part considérable de son mandat comprend aussi la mise en œuvre, au nom des trois organismes fédéraux de financement de la recherche, de plusieurs programmes très prestigieux qui sont reconnus à l'échelle mondiale comme le Programme des chaires de recherche du Canada, le Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada et le fonds *Nouvelles frontières en recherche*. Ces programmes couvrent toutes les disciplines universitaires et favorisent l'excellence et l'impact de la recherche canadienne.

[Traduction]

Il est également important de noter que le CRSHC et le CRSNG partagent la Direction des services administratifs communs, qui supervise leurs principaux services organisationnels, y compris la technologie de l'information, les ressources humaines et les opérations financières. Notre collègue Dominique Osterrath assume ces fonctions pour les deux organismes. Elle est parmi nous aujourd'hui et sera ravie de répondre à des questions.

Le Budget principal des dépenses de 2023-2024 du CRSHC est de 1,15 milliard de dollars, ce qui comprend 1,1 milliard de dollars en subventions et 48,2 millions de dollars en dépenses de fonctionnement. Cela représente une augmentation nette de 81,9 millions de dollars par rapport au Budget principal des dépenses de l'exercice précédent. L'autorisation de subvention de 1,1 milliard de dollars comprend 347 millions de dollars pour l'exécution des programmes de subventions et de bourses du CRSHC visant à appuyer les chercheurs et les stagiaires en sciences humaines.

Pour la gouverne du comité, je souligne que, au cours de l'exercice précédent, le CRSHC a aidé directement plus de 4 800 étudiants de deuxième cycle et stagiaires postdoctoraux au moyen de bourses d'études, ce qui représente un financement de 125 millions de dollars pour les chercheurs en début de carrière.

Le Budget principal des dépenses prévoit également des fonds pour plusieurs programmes des trois organismes administrés par le CRSHC, notamment 452 millions de dollars pour le Fonds de soutien à la recherche, qui offre un soutien financier aux universités, aux collèges et à leurs hôpitaux et instituts de recherche affiliés afin de les aider à rembourser une partie des

securing research from threats and providing administrative support.

It also includes \$123 million for the New Frontiers in Research Fund, which supports world-leading interdisciplinary, international, high-risk, high-reward, transformative and rapid-response Canadian-led research in areas such as climate change mitigation and adaptation, artificial intelligence and cancer treatment.

There is \$53 million for the Canada First Research Excellence Fund, which aims to boost the strengths of Canadian post-secondary institutions so they can achieve global success in research areas that create long-term social and economic advantages for Canada, and \$37 million for the Canada Biomedical Research Fund, which was originally announced in Budget 2021 as part of Canada's Biomanufacturing and Life Sciences Strategy and is designed to help ensure Canada is prepared for future pandemics by increasing domestic capacity through investments and partnerships across the academic, public, private and not-for-profit sectors to produce life-saving vaccines and therapeutics.

[*Translation*]

In addition, SSHRC is pursuing, in collaboration with the other federal research funding agencies and key stakeholders, a number of priorities that are enriching Canada's research ecosystem. Some of the chief areas where SSHRC, NSERC and CIHR are making considerable progress together include ensuring research excellence through equity, diversity and inclusion initiatives and the engagement of early-career researchers in the research enterprise. In addition, they are advancing reconciliation through strengthening Indigenous research capacity, and promoting high-risk and high-reward, rapid response, interdisciplinary international research.

SSHRC is also working with other government departments in Canada and internationally on issues of global importance, such as research to promote sustainable agriculture and mitigate the effects of climate change.

[*English*]

On that note, I'm pleased to conclude but will happily answer questions with colleagues that you may have on the 2023-24 Main Estimates and our key priorities. Thank you.

coûts indirects associés à la recherche financée, comme ceux liés à l'entretien des laboratoires et du matériel, à la protection de la recherche contre les menaces et à la fourniture d'un soutien administratif.

Il prévoit aussi 123 millions de dollars pour le fonds Nouvelles frontières en recherche, qui soutient des recherches de calibre mondial, interdisciplinaires, internationales, à haut risque, à haut rendement, transformatrices dirigées par des Canadiennes ou Canadiens pouvant donner lieu à des interventions rapides dans des domaines comme l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ces changements, l'intelligence artificielle et le traitement du cancer.

Il y a 53 millions de dollars pour le fonds Nouvelles frontières en recherche, qui cherche à renforcer les points forts existants d'établissements d'enseignement postsecondaire canadiens afin qu'ils puissent se distinguer à l'échelle internationale dans des domaines de recherche qui génèrent des avantages sociaux et économiques à long terme pour le Canada; ainsi que 37 millions de dollars pour le Fonds de recherche biomédicale du Canada, d'abord annoncé dans le budget de 2021 dans le cadre de la Stratégie en matière de biofabrication et de sciences de la vie du Canada, et conçu pour contribuer à assurer la préparation du Canada en prévision de pandémies futures en augmentant la capacité nationale de production de vaccins et de produits thérapeutiques qui sauvent des vies au moyen d'investissements et de partenariats mettant à contribution les secteurs public, privé, sans but lucratif et de l'enseignement postsecondaire.

[*Français*]

En outre, le CRSH poursuit, en collaboration avec ses homologues et des parties prenantes clés, un certain nombre de priorités qui enrichissent l'écosystème de recherche du Canada. Le CRSH, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et les Instituts de recherche en santé du Canada réalisent des progrès considérables pour ce qui est, notamment, d'assurer l'excellence de la recherche au moyen d'initiatives en matière d'équité, de diversité et d'inclusion ainsi que l'engagement des chercheuses et chercheurs en début de carrière dans l'entreprise de recherche. De plus, ils font progresser la réconciliation en renforçant les capacités en recherche autochtone et ils font la promotion de la recherche internationale, interdisciplinaire, à haut risque et à haut rendement qui peut donner lieu à des interventions rapides.

Le CRSH collabore également avec d'autres ministères, au Canada et à l'étranger, dans le cadre d'enjeux d'importance mondiale, comme la recherche visant à promouvoir l'agriculture durable ou à atténuer les effets du changement climatique.

[*Traduction*]

Je suis heureux de conclure là-dessus, mais je serai ravi de répondre à vos questions sur le Budget principal des dépenses de 2023-2024 et nos principales priorités. Merci.

The Chair: Thank you, Mr. Hewitt.

[Translation]

Marc Fortin, Vice-President, Research Grants and Scholarships, Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada: Members of the committee, we are pleased to be appearing before you this morning. My name is Marc Fortin.

[English]

I am the Vice-President for Research Grants and Scholarships at the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada. I am here today with my colleagues Manal Bahubeshi, Vice-President of Research Partnerships, and Dominique Osterrath, Vice-President of our Common Administrative Services Directorate.

Since 1978, NSERC has been the funding organization to support research and researchers in the natural sciences and engineering in Canada. NSERC is a separate funding agency that reports to the Minister of Innovation, Science and Industry through Innovation, Science and Economic Development Canada.

NSERC's Main Estimates for 2023-24 amount to \$1.36 billion. Over 90% of that funding is provided to support research and researchers. NSERC is a very lean organization with an operating ratio of approximately 4%. Of that 4%, 83% is used to support personnel and 17% is used for operating funds.

NSERC has two flagship programs that support knowledge discovery and knowledge transfer to industry partners, for example. The first program is Discovery Grants. These grants provide funding for discovery research, which is the foundation of all scientific advancements. NSERC's Discovery Grants support 12,000 researchers across the country.

The second flagship program is the Alliance grants program, which provides support to researchers to partner with private sector, public sector and not-for-profit organizations to apply new knowledge and to create new products and services for Canada. Each year, NSERC's Alliance grants support 7,500 partnerships with researchers and different organizations. These grants have facilitated \$1.72 billion of leverage contributions from these partner organizations over the past five years.

These two programs together, Discovery Grants and Alliance grants, support 76% of Canada's world-class national sciences and engineering researchers.

Le président : Merci, monsieur Hewitt.

[Français]

Marc Fortin, vice-président, Direction des subventions de recherche et bourses, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada : Mesdames et messieurs les membres du comité, c'est avec plaisir que nous comparaissons ici ce matin. Mon nom est Marc Fortin.

[Traduction]

Je suis vice-président de la Direction des subventions de recherche et bourses du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. Je suis accompagné aujourd'hui de mes collègues Manal Bahubeshi, vice-présidente de la Direction des partenariats de recherche, et de Dominique Osterrath, vice-présidente de la Direction des services administratifs communs.

Depuis 1978, le CRSNG est l'organisme qui finance la recherche et les chercheurs en sciences naturelles et en génie au Canada. Le CRSNG est un organisme de financement distinct qui relève du ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie par l'entremise d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada.

Le Budget principal des dépenses du CRSNG pour 2023-2024 s'élève à 1,36 milliard de dollars. Plus de 90 % de ces fonds sont destinés à la recherche et aux chercheurs. Le CRSNG est une organisation très allégée. Son ratio d'exploitation est d'environ 4 %, dont une proportion de 83 % est affectée au personnel, et une proportion de 17 % au budget de fonctionnement.

Le CRSNG a deux programmes phares qui soutiennent la découverte de connaissances et le transfert de connaissances vers les partenaires de l'industrie, entre autres. Le premier est le Programme de subventions à la découverte, conçu pour financer la recherche axée sur la découverte, laquelle est à la base de tous les progrès scientifiques. Ce programme soutient 12 000 chercheurs partout au pays.

Le second programme phare est celui des subventions Alliance. Il aide les chercheurs à établir des partenariats avec le secteur privé, le secteur public et des organismes sans but lucratif en vue de l'application de nouvelles connaissances et de la création de nouveaux produits et services pour le Canada. Ce programme appuie chaque année 7 500 partenariats avec des chercheurs et différents organismes, et il a permis d'obtenir des contributions de contrepartie de 1,72 milliard de dollars de la part de ces organismes partenaires au cours des cinq dernières années.

Le Programme de subventions à la découverte et le programme de subventions Alliance soutiennent conjointement 76 % des chercheurs canadiens de calibre mondial en sciences et en génie.

[Translation]

Approximately two thirds of NSERC grant support is used to support the development of the next generation of knowledge workers and innovators in Canada.

[English]

The majority of grant funds to researchers are used to provide stipends to trainees at all levels, from undergraduate to post-doctoral levels. An estimated 26,000 trainees annually are supported by these grants. In addition, NSERC supports directly through scholarships and fellowships another 7,000 trainees.

[Translation]

NSERC works closely with the other federal granting agencies to deliver tri-council programs such as the Canada Research Chairs, the Canada First Research Excellence Fund and the highly interdisciplinary New Frontiers in Research Fund. NSERC also manages the tri-agency College and Community Innovation program, through which we support collaborations between colleges and various local companies.

International collaboration is also imperative for NSERC.

[English]

NSERC funds collaborations that connect Canadian researchers to the global network of ideas and attract the world's brightest minds to Canada. We have partnerships with leading funding agencies around the world: the U.S., France, Germany, the U.K. and other partnerships in development.

NSERC also invests in economic priority areas for Canada, such as quantum research, sustainable agriculture and a recently announced funding call in support of Canada's Critical Minerals Strategy. The people trained in these priority areas will be the ones who will implement new knowledge and technologies to make Canada successful in those areas.

[Translation]

NSERC supports a diverse and inclusive research ecosystem that expands the existing talent pool and welcomes researchers with a range of expertise.

[Français]

Environ les deux tiers du soutien accordé par le CRSNG sous forme de subventions appuient le développement de la prochaine génération de travailleuses et travailleurs du savoir au Canada.

[Traduction]

La majeure partie des subventions accordées aux chercheurs servent à offrir des allocations à des stagiaires de tous les niveaux, du premier cycle au niveau postdoctoral. Ces subventions permettent de soutenir quelque 26 000 stagiaires chaque année. De plus, le CRSNG aide directement 7 000 autres stagiaires au moyen de bourses.

[Français]

Le CRSNG travaille en étroite collaboration avec les autres organismes subventionnaires fédéraux dans le cadre de programmes des trois organismes. Je pense, par exemple, au Programme des chaires de recherche du Canada, au Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada et au fonds Nouvelles frontières. Le CRSNG administre également, au nom des trois conseils subventionnaires, le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, qui appuie les collaborations entre les collèges et différentes organisations locales.

La collaboration internationale revêt aussi une grande importance pour le CRSNG.

[Traduction]

Le CRSNG finance des collaborations qui favorisent l'échange d'idées au sein d'un réseau mondial de chercheurs et permettent d'attirer au pays les esprits les plus brillants de la planète. Nous avons noué des partenariats avec des organismes de financement de premier plan partout dans le monde, notamment aux États-Unis, en France, en Allemagne et au Royaume-Uni, ainsi que d'autres partenariats en matière de développement.

Le CRSNG investit également dans des secteurs économiques prioritaires pour le Canada, comme la recherche quantique, l'agriculture durable et un appel de financement annoncé récemment à l'appui de la Stratégie canadienne sur les minéraux critiques. Les personnes formées dans ces secteurs prioritaires sont celles qui mettront en œuvre les nouvelles connaissances et les nouvelles technologies pour assurer la réussite du Canada dans ces domaines.

[Français]

Le CRSNG contribue à bâtir un écosystème de recherche diversifié et inclusif qui élargit le bassin de talents actuels et accueille des chercheuses et chercheurs avec des compétences variées.

[English]

We firmly believe at NSERC that the natural sciences and engineering are, and will continue to be, critical to responding to national and global challenges. Investing in the next generation of knowledge workers and innovators will support Canada's global competitiveness. We are at a time in the history of this country where we need more knowledge, science and technology than ever before. NSERC will continue to support the research and researchers who will equip Canada to succeed.

[Translation]

Thank you for your attention.

[English]

The Chair: Thank you. The last comments will be from Ms. MacMillan.

[Translation]

The floor is yours.

Dale MacMillan, Vice-President, Corporate Services and Chief Financial Officer, National Research Council of Canada: Good morning. Thank you for the invitation to speak with you today about the National Research Council of Canada, or NRC, and its expenditures, as part of your study on Main Estimates for the fiscal year ending March 31, 2024.

We would like to begin by acknowledging that the National Research Council's facilities are on the traditional unceded territories of many First Nations, Inuit and Métis people. We would also like to add that we are currently located on unceded Algonquin Anishinaabe territory.

[English]

We recognize our privilege to be able to conduct research and drive innovation on these lands, and we pay respect to the peoples who were here before us.

In my role, I am responsible for overseeing the operations of the finance and procurement services; client services; real property planning and management; health, safety and the environment; as well as security. Accompanying me today is Marcel Turcot, the Director General of Policy, Strategy and Performance at the NRC.

[Traduction]

Au CRSNG, nous croyons fermement que les sciences naturelles et le génie sont et continueront d'être essentiels au moment de relever les défis nationaux et mondiaux. En investissant dans la prochaine génération de travailleurs du savoir et d'innovateurs, nous favoriserons la compétitivité du Canada à l'échelle mondiale. Nous sommes à un moment de l'histoire du pays où nous avons plus que jamais besoin de davantage de connaissances, de sciences et de technologie. Le CRSNG continuera de soutenir la recherche et les chercheurs qui permettront au Canada de réussir.

[Français]

Je vous remercie de votre attention.

[Traduction]

Le président : Merci. Les dernières observations seront celles de Mme MacMillan.

[Français]

La parole est à vous.

Dale MacMillan, vice-présidente, Services corporatifs et chef de la direction financière, Conseil national de recherches Canada : Bonjour. Je vous remercie de votre invitation à venir vous parler aujourd'hui du Conseil national de recherches Canada, ou CNRC, et de ses dépenses dans le cadre de votre étude sur le Budget principal des dépenses pour l'exercice se terminant le 31 mars 2024.

D'entrée de jeu, nous aimerions reconnaître que les installations du Conseil national de recherches Canada se trouvent sur les territoires traditionnels non cédés de nombreux peuples des Premières Nations, des Inuits et des Métis. Nous aimerions aussi ajouter que nous nous trouvons actuellement sur le territoire non cédé des Anishinabes.

[Traduction]

Nous sommes conscients du privilège que nous avons de pouvoir mener des recherches et de stimuler l'innovation sur ces terres, et nous rendons hommage aux peuples qui nous ont précédés.

Dans le cadre de mes fonctions, je suis chargée de superviser les services des finances et de l'approvisionnement; les services à la clientèle; la planification et la gestion des biens immobiliers; la santé, la sécurité et l'environnement; ainsi que la sécurité. Je suis accompagnée aujourd'hui de Marcel Turcot, directeur général, Politique, stratégie et rendement, au CNRC.

[Translation]

For more than a century, NRC has evolved continually to build and maintain a leadership role in the Canadian science, technology and innovation ecosystem in three core areas: advancing scientific and technical knowledge; supporting business innovation; and providing science-based policy solutions for the government. We have a national footprint that includes laboratories in 24 locations across Canada.

[English]

The NRC provides small- and medium-sized businesses with access to resources and infrastructure, as well as scientific and technical expertise. These are facilities they couldn't build themselves and expertise they wouldn't otherwise have. Thus, we enable them to test new products and grow their research and development knowledge to improve goods and services for Canada.

Our scientists, engineers and business experts partner with universities, colleges and Canadian industry to help take research and technologies from the lab to the marketplace. We serve a unique role connecting the diverse parts of Canada's research ecosystem, responding to public service priorities and creating opportunities that benefit Canadians.

The 107-year-old National Research Council Canada is the country's flagship R&D organization, and in recognition of that fact, the federal government in November 2022 invested over \$962 million over eight years, with an ongoing \$121 million, to renew NRC's facilities. Hence, we are anticipating exciting opportunity that will turbocharge NRC's contribution to Canada's innovation ecosystem.

The NRC has over 118 large-scale facilities that range from ocean engineering to vaccines and life sciences to astronomy. We recently conducted a review of all of those facilities, resulting in a list of prioritized investments for high-impact facilities that need upgrades and replacements. These investments will make a difference for NRC's cutting-edge science and research capabilities.

[Translation]

Our first wave of projects from this investment will range from hydrogen-safe labs working on fuel cells in Vancouver to replacing our Convair aircraft supporting research and testing related to aerospace, satellites, air quality, defence, green aviation and climate resilience, to our Canadian Photonics

[Français]

Depuis plus d'un siècle, le CNRC ne cesse d'évoluer pour jouer un rôle de premier plan dans l'écosystème canadien de la science, de la technologie et de l'innovation, et ce, dans trois domaines fondamentaux : l'avancement des connaissances scientifiques et techniques; le soutien à l'innovation en entreprise; l'apport de solutions politiques fondées sur la science à l'intention du gouvernement. De plus, nous avons une empreinte nationale qui comprend des laboratoires dans 24 endroits d'un bout à l'autre du pays.

[Traduction]

Le CNRC offre aux petites et moyennes entreprises un accès à des ressources et à des infrastructures, ainsi qu'à une expertise scientifique et technique. Il s'agit d'installations qu'elles ne pourraient pas construire elles-mêmes, et de compétences dont elles ne pourraient pas bénéficier autrement. Ainsi, nous leur permettons de tester de nouveaux produits et d'accroître leurs connaissances en matière de recherche et développement afin d'améliorer les biens et les services au Canada.

Nos scientifiques, nos ingénieurs et nos experts en affaires travaillent en partenariat avec les universités, les collèges et l'industrie canadienne pour contribuer à faire passer la recherche et les technologies du laboratoire au marché. Nous jouons un rôle unique en servant de trait d'union entre les divers maillons de l'écosystème canadien de la recherche, en donnant suite aux priorités en matière de politiques publiques et en créant des débouchés dont profiteront les Canadiens.

Le CNRC, qui existe depuis 107 ans, est le principal organisme de recherche et développement au pays. En reconnaissance de ce fait, le gouvernement fédéral a annoncé en novembre 2022 un investissement de plus de 962 millions de dollars sur huit ans, et de 121 millions de dollars par la suite, en vue de renouveler les installations du CNRC. Ainsi, nous nous attendons à une occasion emballante qui stimulera la contribution du CNRC à l'écosystème d'innovation du Canada.

Le CNRC dispose de plus de 118 grandes installations dans des domaines aussi divers que le génie océanique, les vaccins, les sciences de la vie et l'astronomie. Nous avons récemment effectué un examen de toutes ces installations qui s'est traduit par une liste d'investissements prioritaires pour les installations à incidence élevée qui doivent être mises à niveau et remplacées. Ces investissements auront un effet positif sur les capacités en sciences et en recherche de pointe du CNRC.

[Français]

La première vague de projets financés par cet investissement comprendra ce qui suit : des laboratoires sécuritaires pour la manutention de l'hydrogène dans le secteur des piles à combustible à Vancouver; le remplacement de nos avions Convair qui soutiennent la recherche et les essais liés à

Fabrication Centre in Ottawa, supporting semiconductor fabrication.

[English]

After the first wave, we will start a call for proposals to allocate additional capital investments every two years, starting in fiscal year 2024-25. That will include prioritizing proposals involving and benefiting external partners, such as universities and industry. Therefore, the cyclical investments will further integrate collaborative partnerships into the fabric of the NRC. These transformative investments will result in the NRC spending \$1 billion on recapitalization of large-scale research facilities every 10 years through a competitive internal process with our partners.

NRC's Industrial Research Assistance Program, or IRAP, has been a key part of the NRC since 1962. It currently accounts for about a third of NRC's spending overall by providing \$480 million in grants and contributions and assisting over 9,600 firms. Our 260 industrial technology advisors work in over 100 points of service across Canada and have funded over 500 projects last year alone.

As such, IRAP provided the perfect basis for the establishment of the Canadian Innovation Corporation, or CIC. It was set out as such in the government's blueprint document describing a vision for the CIC. According to that document, IRAP will transition to the CIC within a period of 24 months, to be completed in February 2025. By then, IRAP's entire funding, including grants and contributions, as well as operational funding, will come out of the NRC budget and be transferred to the CIC budget, as set out by the funding profile.

[Translation]

In terms of impacts, the NRC is an experienced organization in nurturing spin-offs. If you look at our history, many parts of the federal innovation and research system began as part of the NRC. Examples include Atomic Energy of Canada Limited, Natural Sciences and Engineering Research Council, Canadian Health Research Institutes, and the Canadian Space Agency.

In that sense, this transition will be a tremendous opportunity for the Industrial Research Assistance Program, or IRAP, to evolve as part of a greater entity with additional resources and mandates, in order to play an even more critical role in contributing to Canada's innovation ecosystem.

l'aérospatiale, aux satellites, à la qualité de l'air, à la défense, à l'aviation verte et à la résilience face aux changements climatiques; notre Centre de fabrication pour la photonique du Canada, à Ottawa, pour la fabrication de semi-conducteurs.

[Traduction]

Après la première vague, nous lancerons un appel de propositions en vue de l'affectation d'investissements supplémentaires tous les deux ans, à compter de l'exercice 2024-2025. Cela comprendra l'établissement de l'ordre de priorité des propositions qui font intervenir des partenaires externes et qui profiteront à ces partenaires, notamment du milieu universitaire et de l'industrie. Ainsi, les investissements cycliques permettront d'intégrer davantage les partenariats de collaboration dans la structure du CNRC. Ces investissements transformateurs permettront au CNRC de consacrer 1 milliard de dollars à la recapitalisation d'installations de recherche à grande échelle tous les 10 ans par l'entremise d'un processus interne concurrentiel avec ses partenaires.

Le Programme d'aide à la recherche industrielle, ou PARI, est un élément clé du CNRC depuis 1962. Il représente actuellement environ le tiers des dépenses totales du CNRC, octroyant 480 millions de dollars en subventions et contributions et aidant plus de 9 600 entreprises. Nos 260 conseillers en technologie industrielle répartis dans plus de 100 points de service au Canada ont financé plus de 500 projets l'an dernier seulement.

Ainsi, le PARI a constitué le socle idéal pour la création de la Société canadienne de l'innovation, conformément au plan directeur du gouvernement énonçant une vision pour cet organisme. Selon ce document, le PARI passera du CNRC à la Société canadienne de l'innovation dans un délai de 24 mois, transition qui sera complétée en février 2025. À ce moment-là, tout le financement du PARI, y compris les subventions, les contributions et le fonds de fonctionnement, sera transféré du budget du CNRC au budget de la Société canadienne de l'innovation, conformément au profil de financement.

[Français]

Pour ce qui est des répercussions, le CNRC est une organisation chevronnée dans la restructuration par scission. Si l'on en juge de notre histoire, de nombreux éléments du système fédéral d'innovation et de recherche ont vu le jour au CNRC. Citons à titre d'exemples Énergie atomique du Canada limitée, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, les Instituts de recherche en santé du Canada et l'Agence spatiale canadienne.

En ce sens, cette transition sera une formidable possibilité pour le Programme d'aide à la recherche industrielle, ou PARI, d'évoluer au sein d'une entité plus importante, dotée de ressources et de mandats supplémentaires, afin de jouer un rôle encore plus crucial dans la contribution à l'écosystème de l'innovation au Canada.

Thank you for your time. My colleague and I would be pleased to answer your questions.

The Chair: Thank you very much, Ms. MacMillan.

[*English*]

Now, honourable senators, we will proceed to questions. In order to have all senators ask a question, please try to stay within the timeline of five minutes.

Senator Marshall: I'm going to start with Ms. Clifford because you're the Canadian Institutes of Health Research, but I'd be interested in hearing the views of other panel members also.

I know you're doing research into health care. Is there any work being done on private health care? It's becoming a big part of the health care system now. What interested me was the recent announcement of the \$26 million to advance integrated health care in Canada.

Is the private health care being integrated with our universal health care system or is it just something that's unfolding? Every day, I see something in the paper about more private health care. I'd be very interested in hearing your views on that, as well as the views of any other panellist who might want to respond.

Ms. Clifford: I appreciate the question. At the Canadian Institutes of Health Research, the funding you're talking about as to integrated health services and the private health care system would likely be conducted through our Institute of Health Services and Policy Research. That is one of our 13 virtual institutes. I don't have at my fingertips what specific funding we have in that domain, but I would be pleased to look that up and provide it for you.

At the end of November, a conference will take place in Toronto focused on primary health care. Certainly, this group would be quite familiar with the fact that many Canadians do not have a primary care practitioner, and this is at the forefront of many people's minds as we move forward. This particular conference is sponsored by CIHR's Institute of Health Services and Policy Research.

On the integrated side of things, we have been funding research in child and adolescent mental health —

Senator Marshall: If you could send something on private health care because it is becoming a big part of our health care system. I am very interested in whether the government is

Je vous remercie pour le temps que vous m'avez accordé. Mon collègue et moi-même serons heureux de répondre à vos questions.

Le président : Merci beaucoup, madame MacMillan.

[*Traduction*]

Honorables sénateurs, nous allons maintenant passer aux questions. Pour que vous puissiez tous poser une question, je vous demanderais de respecter le temps qui vous est imparti, soit cinq minutes.

La sénatrice Marshall : Je vais commencer par Mme Clifford, car elle représente les Instituts de recherche en santé du Canada, mais j'aimerais aussi entendre le point de vue des autres témoins.

Je sais que vous faites de la recherche sur les soins de santé. Est-ce qu'un certain travail se fait en ce qui concerne les soins de santé privés? C'est en train de devenir un élément important du système de soins de santé. Ce qui m'a intéressée, c'est l'annonce récente d'un investissement de 26 millions de dollars visant l'amélioration des soins de santé intégrés au Canada.

Les soins de santé privés sont-ils intégrés à notre système de soins de santé universel ou s'agit-il simplement de quelque chose qui est en train de se faire? Tous les jours, je lis quelque chose dans le journal au sujet de la place grandissante qu'occupent les soins de santé privés. J'aimerais beaucoup connaître votre point de vue à ce sujet, ainsi que celui de tout autre témoin qui voudrait répondre.

Mme Clifford : Je vous remercie de votre question. Au sein des IRSC, le financement relatif aux services de santé intégrés et au système de soins de santé privés dont vous parlez serait probablement assuré par l'Institut des services et des politiques de la santé, qui est l'un de nos 13 instituts virtuels. Je n'ai pas à portée de main de chiffres précis quant au financement dont nous disposons dans ce domaine, mais je me ferai un plaisir de me renseigner et de vous fournir l'information.

À la fin de novembre, une conférence sur les soins de santé primaires aura lieu à Toronto. À coup sûr, le comité est bien au fait que de nombreux Canadiens n'ont pas de médecin de premier recours, et c'est une question qui préoccupe bien des gens pour la suite des choses. Cette conférence est parrainée par l'Institut des services et des politiques de la santé des IRSC.

Pour ce qui est de l'intégration, nous avons financé la recherche sur la santé mentale des enfants et des adolescents...

La sénatrice Marshall : Si vous pouviez nous faire parvenir de l'information au sujet des soins de santé privés, ce serait bien parce qu'ils sont en train de devenir une partie importante de

actually channelling it or doing something with it or whether it is just unfolding as it is.

I have a general question for all the panellists. I have read what's on your website and all about the grants and transfers. I'm a member of the Banking Committee, and we have been looking at Canada's economic performance.

Is any or all your funding supposed to increase or improve Canada's economic performance or is it more research for the sake of research?

I would be interested in hearing the views of all the panellists. Perhaps I can start with Mr. Fortin and proceed to Mr. Hewitt.

Mr. Fortin: Thank you very much for the question. It is a very interesting question. At NSERC, we fund curiosity-driven research through what I referred to earlier, the Discovery research program. We also fund the transfer of that knowledge that has been developed through fundamental or curiosity-driven research.

We also fund through alliance grants — which I mentioned earlier — the transfer of that knowledge to knowledge users. This could be industry, public sector, not-for-profit or government organizations. It is a two-pronged approach. It is knowledge discovery that will fuel the innovation pipeline and then support the transfer of that knowledge to knowledge users.

Senator Marshall: Is there a way to measure the transfer part? It sounds like that would be the area I would be interested in, measuring the contribution to economic performance. Is there a way to measure that?

Mr. Fortin: We do measure the number of partner organizations we work with. I referred earlier to 7,500 partnerships. These are innovative organizations that are partnering with researchers to utilize the knowledge that these researchers are developing or have developed in the past.

In terms of measurement of success, those 7,500 partners have invested \$1.7 billion in matching contributions to accelerate and support those projects. The people who are investing \$1.7 billion over five years, I'm sure they see value in these projects if they are investing that much money.

Senator Marshall: But is there a way to measure the impact it has on the economy? This goes back to my question: Are all of your organizations just doing research for the sake of doing research?

notre système de soins de santé. Je suis très curieuse de savoir si le gouvernement les canalise, s'il en fait quelque chose ou s'ils se déploient simplement comme ça.

J'ai une question générale pour tous les témoins. J'ai lu ce qui se trouve sur votre site Web et tout ce qui concerne les subventions et les transferts. Je suis membre du Comité des banques, et nous nous sommes penchés sur le rendement économique du Canada.

Est-ce qu'une partie ou la totalité de votre financement vise à accroître ou à améliorer le rendement économique du Canada, ou s'agit-il davantage de recherche pour la recherche?

J'aimerais entendre le point de vue de tous les témoins. Nous pourrions peut-être commencer par M. Fortin et passer ensuite à M. Hewitt.

M. Fortin : Merci beaucoup de la question. Elle est très intéressante. Au CRSNG, nous finançons la recherche motivée par la curiosité par l'entremise du Programme de recherche axée sur la découverte, dont j'ai parlé plus tôt. Nous finançons également le transfert des connaissances qui ont été acquises grâce à la recherche fondamentale ou motivée par la curiosité.

Au moyen des subventions Alliance, que j'ai mentionnées plus tôt, nous finançons également le transfert des connaissances aux utilisateurs de connaissances. Il pourrait s'agir de l'industrie, du secteur public, d'organismes sans but lucratif ou d'organismes gouvernementaux. C'est une approche à deux volets. C'est la découverte de connaissances qui alimente la filière de l'innovation et qui appuie ensuite le transfert des connaissances aux utilisateurs de connaissances.

La sénatrice Marshall : Y a-t-il une façon d'évaluer le volet relatif au transfert? Je crois que c'est cela qui m'intéresse : évaluer la contribution au rendement économique. Y a-t-il une façon de mesurer cela?

M. Fortin : Nous évaluons les nombreux organismes partenaires avec lesquels nous collaborons. J'ai parlé plus tôt de 7 500 partenariats. Il s'agit d'organisations novatrices qui travaillent en partenariat avec des chercheurs en vue de l'utilisation des connaissances que ces chercheurs sont en train d'acquérir ou qu'ils ont acquises dans le passé.

Pour ce qui est de la mesure du succès, ces 7 500 partenaires ont investi 1,7 milliard de dollars en contributions de contrepartie afin d'accélérer et de soutenir ces projets. Ces gens investissent 1,7 milliard de dollars sur cinq ans. Je suis sûr que, s'ils investissent autant d'argent, c'est qu'ils accordent de la valeur à ces projets.

La sénatrice Marshall : Mais y a-t-il moyen de mesurer l'incidence de tout cela sur l'économie? Cela me ramène à ma question : est-ce que vos organisations font simplement de la recherche pour la recherche?

Mr. Fortin: We are doing research and we accelerate the transfer of that knowledge to users of the knowledge.

Senator Marshall: I will ask the question about how in the second round, please.

[Translation]

Senator Forest: Thank you for joining us.

My first question is about marine science. As you know, Rimouski has a high concentration of research institutes, university-related training and oceanography departments. There's the Maurice Lamontagne Institute, which is one of the federal marine science institutions, and the Marine Biotechnology Research Centre.

Has the NRC, which is a member of Technopole maritime du Québec, been supporting research activities on marine biotechnologies and the sustainable development of biological resources for a number of years through its Oceans program?

I'd like to know how your marine science budgets have evolved over the past few years, and what the outlook is, according to your planning, in this area of research. This is an extremely important area for the future, given the ocean's potential for biotechnologies and the environment.

Ms. MacMillan: Thank you for the question. I would ask Mr. Turcot to join us at the table to answer questions.

During the pandemic, we did a lot of work in science and biology. Last year, we opened the new Biologics Manufacturing Centre in Montreal. Now we have this facility manufacturing biologics in Montreal, right next to our research centre in Mont-Royal. We have a research centre working on vaccines, but also on a number of biologics.

With regard to the policies we discussed, perhaps Mr. Turcot can answer that question.

Marcel Turcot, Director General, Policy, Strategy and Performance, National Research Council Canada: Thank you very much.

[English]

I understand your question was about ocean research. Is that correct?

Senator Forest: Yes.

Mr. Turcot: Thank you, Ms. MacMillan, for answering on the biologics.

M. Fortin : Nous faisons de la recherche et nous accélérons le transfert des connaissances aux utilisateurs.

La sénatrice Marshall : Je vais vous poser des questions sur le comment lors du deuxième tour, si vous le voulez bien.

[Français]

Le sénateur Forest : Merci de votre présence parmi nous.

Ma première question concerne les sciences de la mer. Vous savez, Rimouski possède une forte concentration d'instituts de recherche, de formations liées à l'université, de départements d'océanographie, l'Institut Maurice-Lamontagne qui fait partie des institutions fédérales des sciences de la mer, et le Centre de recherche sur les biotechnologies marines.

Est-ce que le CNRC, qui est notamment membre de la Technopole maritime du Québec, appuie les activités de recherche sur les biotechnologies marines et le développement durable des ressources biologiques depuis plusieurs années grâce à son programme Océans?

J'aimerais savoir comment ont évolué vos budgets consacrés aux sciences de la mer au cours des dernières années et quelles sont les perspectives, selon votre planification, dans ce domaine de recherche. Celui-ci est excessivement important pour l'avenir quand on regarde le potentiel de l'océan quant aux biotechnologies et au domaine environnemental.

Mme MacMillan : Merci pour la question. Je demanderais à M. Turcot de nous rejoindre à la table pour répondre aux questions.

Durant la pandémie, nous avons fait beaucoup de travail en matière de sciences et de biologie. Nous avons ouvert le nouveau Centre de production de produits biologiques à Montréal, l'année dernière. Maintenant, nous avons cette installation qui produit des produits biologiques à Montréal, juste à côté de notre centre de recherche, à Mont-Royal. Nous avons un centre de recherche qui travaille sur cet élément des vaccins, mais aussi sur plusieurs produits biologiques.

En ce qui concerne les politiques dont nous avons discuté, peut-être que M. Turcot peut répondre à cette question.

Marcel Turcot, directeur général, Politique, stratégie et performance, Conseil national de recherches Canada : Merci beaucoup.

[Traduction]

Je crois comprendre que votre question portait sur la recherche océanique. Est-ce exact?

Le sénateur Forest : Oui.

M. Turcot : Merci, madame MacMillan, de votre réponse sur les produits biologiques.

With respect to ocean research, we have two research centres that perform research in these areas. One of our research centres, the Ocean, Coastal and River Engineering Research Centre, performs research in ocean technologies in areas, for example, for the protection of coastlines. They work with firms on adapting to climate change as well in terms of oceanic effects of erosion, et cetera, and changes in ocean temperatures.

We also have a centre called the Aquatic and Crop Resource Development Research Centre. They perform research in the aquatic space, in particular, on crops and biologics and how we can work to better integrate those, particularly given climate adaptation.

[Translation]

Senator Forest: So there's an erosion research chair at the Université du Québec à Rimouski. Does your organization participate in it or support it financially?

My other question is this: Are your programs accessible to all university centres, as well as those on the fringes of universities? There are also high-calibre private centres — I'm thinking of the Marine Biotechnology Research Centre, which is one of the two most renowned centres in Canada for marine biotechnology research. It's a private, not-for-profit company; does it also have access to your organization's programs?

[English]

Mr. Turcot: I would have to look into the organization in question and perhaps bring that back to you in writing.

In terms of not-for-profit organizations, all organizations in Canada are eligible to work with the National Research Council. We partner with not-for-profits, academics and the private sector. Any organization doing research in these areas can partner with the National Research Council and utilize our facilities and research expertise.

[Translation]

Senator Forest: I'd like to ask you about French in science, following a Radio-Canada analysis of grant applications over the past 30 years. According to the results, 95% of all grants awarded by granting agencies from 2019 to 2022 went to research projects written in English.

En ce qui concerne la recherche océanique, nous avons deux centres qui font de la recherche dans ce domaine. L'un d'eux, le Centre de recherche en génie océanique, côtier et fluvial, fait de la recherche sur les technologies océaniques dans divers domaines, par exemple la protection des côtes. En collaboration avec des entreprises, il mène des travaux sur l'adaptation aux changements climatiques, notamment en ce qui a trait aux effets de l'érosion des océans et des changements de température des océans.

Nous avons aussi un centre qui s'appelle le Centre de recherche en développement des cultures et des ressources aquatiques. On y effectue des recherches dans l'espace aquatique, en particulier, sur les cultures et les produits biologiques et sur la façon dont nous pouvons mieux les intégrer, surtout compte tenu de l'adaptation au climat.

[Français]

Le sénateur Forest : Donc, il existe une chaire de recherche sur l'érosion à l'Université du Québec à Rimouski. Est-ce que votre organisation y participe ou l'accompagne sur le plan du financement?

Mon autre question est la suivante : est-ce que vos programmes sont accessibles à tous les centres universitaires comme ceux qui sont en périphérie des universités? Il y a également des centres privés de haut calibre — je pense entre autres au Centre de recherche sur les biotechnologies marines qui est l'un des deux centres au Canada les plus renommés pour ce qui est de la recherche en biotechnologie maritime. C'est une compagnie privée sans but lucratif; a-t-elle également accès aux programmes de votre organisation?

[Traduction]

M. Turcot : Il faudrait que je me renseigne sur l'organisation en question, et je pourrais peut-être vous répondre par écrit.

En ce qui concerne les organismes sans but lucratif, tous les organismes au Canada peuvent collaborer avec le CNRC. Nous travaillons en partenariat avec des organismes sans but lucratif, des universités et le secteur privé. Toute organisation qui fait de la recherche dans ces domaines peut s'associer au CNRC, utiliser ses installations et recourir à son expertise en recherche.

[Français]

Le sénateur Forest : J'aimerais vous interpeller au sujet du français dans les sciences, à la suite d'une analyse réalisée par Radio-Canada concernant les demandes de subvention des 30 dernières années. Selon les résultats, on s'aperçoit que parmi toutes les subventions accordées par des organismes subventionnaires, de 2019 à 2022, 95 % ont été versées à des projets de recherche rédigés en anglais.

What is being done to prevent francophone researchers from feeling penalized, disadvantaged or harmed when they choose French as their research language?

Mr. Turcot: This is a question for the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada.

Mr. Fortin: I'm pleased to answer on behalf of NSERC. I can tell you that the success rate for applications submitted in French to NSERC is 73%, whereas overall, it's 66% for all applications. So there's a slightly higher success rate for applications submitted in French.

However, you are quite right to point out that few grant applications are submitted to us in French, despite the fact that NSERC is equipped to process applications in both official languages. We welcome researchers who want to submit applications in French, and the success rate is slightly higher.

Senator Forest: Well done, so you're top of the class. However, there may be an awareness-raising exercise to be done with the country's francophone research community.

Mr. Fortin: Absolutely. We need to demystify the fact that an application submitted in French would be at a disadvantage. The figures show the opposite. There's still work to be done with the research community to raise awareness.

Senator Gignac: I welcome the witnesses. I'm a big believer in research and everything you do. Before I ask my question, I'd like to make a short preamble so that you understand why I'm making this comment.

About 10 years ago, I was the Minister of Economic Development, Innovation and Export Trade in the Quebec government, and there were three separate research funds. When I would interact with them at the time, I realized that they were rather three silos that didn't communicate much with each other. I noticed that there were problems with synergy and maybe even duplication, especially when the research was cross-sectoral.

At that time, the position of Quebec's chief scientist, which Rémi Quirion still holds today, was created to ensure coordination between the various research funds.

Mr. Fortin and Ms. MacMillan talked about business innovation, and I'm trying to see what kind of synergy you have or at least what kind of discussions you are having to make sure there's complementarity in what each of you do, not duplication.

Quels moyens sont pris pour éviter que les chercheurs francophones se sentent pénalisés, désavantagés ou victimes de préjudice quand ils choisissent le français comme langue de recherche?

M. Turcot : C'est une question pour le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

M. Fortin : Ça me fait plaisir de répondre pour le CRSNG. Je peux vous indiquer que le taux de succès des demandes soumises en français au CRSNG est de 73 %, alors que globalement, il est de 66 % pour l'ensemble des demandes. Il y a donc un taux de succès légèrement supérieur pour les demandes soumises en français.

Cependant, vous avez tout à fait raison d'indiquer que peu de demandes de subvention nous sont présentées en français, malgré le fait que le CRSNG est équipé pour traiter les demandes dans les deux langues officielles. Nous accueillons les chercheurs qui veulent soumettre des demandes en français et le taux de succès est légèrement supérieur.

Le sénateur Forest : Bravo, vous êtes donc des premiers de classe. Cependant, il y a peut-être un exercice de sensibilisation à faire auprès de la communauté de chercheurs francophones au pays.

M. Fortin : Tout à fait. Il y a une démystification à faire sur le fait qu'une demande soumise en français serait désavantagée. Les chiffres indiquent le contraire. Il y a encore du travail à faire auprès de la communauté de chercheurs, pour les sensibiliser davantage.

Le sénateur Gignac : Bienvenue aux témoins. Je crois beaucoup à la recherche et à tout ce que vous faites. Avant de poser ma question, j'aimerais faire un court préambule pour que vous compreniez pourquoi je fais cette remarque.

Il y a une dizaine d'années, j'étais le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation au sein du gouvernement du Québec, et il y avait trois fonds de recherche distincts. Lorsque j'interagissais avec eux à l'époque, je m'apercevais que c'était plutôt trois vases clos qui ne communiquaient pas beaucoup entre eux. Surtout lorsque la recherche était intersectorielle, je remarquais qu'il y avait des problèmes de synergie et peut-être même de duplication.

À ce moment-là, on a créé le poste de scientifique en chef du Québec, qu'occupe encore aujourd'hui Rémi Quirion, pour assurer la coordination entre les différents fonds de recherche.

M. Fortin et Mme MacMillan ont parlé d'innovation en entreprise et j'essaie de voir quelle sorte de synergie ou du moins, quelles discussions vous avez pour vous assurer qu'il y a une complémentarité dans ce que chacun de vous faites, et non une duplication.

On the business side, as Senator Marshall mentioned, the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce did a study on innovation. Canada invests a lot in research, but we're at the bottom of the class when it comes to innovation compared with other countries in the Organisation for Economic Co-operation and Development. I'm trying to understand why Canada does so much research, yet that doesn't translate into results in terms of competitiveness and productivity.

I apologize for the long preamble. My question is for Ms. MacMillan and Mr. Fortin. You both talked about business innovation. How do you ensure that there is no duplication and that your respective funds act in a complementary fashion?

Mr. Fortin: I can start and I'll ask my colleague to add to my answer.

First, statutes have created the various organizations. Whether it's SSHRC, NSERC, CIHR or NRC, these statutes define each organization's specific mandate. NRC, NSERC and SSHRC all report to Innovation, Science and Economic Development Canada. We all report to the same minister, so policy coordination takes place at the departmental level. We carry out, within our organizations and under the legislation, the mandate given to us.

The three agencies — SSHRC, NSERC and CIHR — also work together on substantial programs that are interdisciplinary. It's perfectly coordinated, in the sense that decisions are made by all three, and programs are carried out by a tri-council secretariat. Coordination is at a high level despite the challenges that separate pieces of legislation can present.

Ms. MacMillan: Thank you for the question.

[*English*]

We have three different pillars that we would look at. We do research, scientific research and engineering. We do partnerships, and we do business support. We do those collectively with partners such as other government departments, with academia and with the private sector.

We are in the middle of a five-year planning cycle to ensure that what we offer at the NRC is unique and adds value to Canadians be it from public or private sectors or individual companies going forward.

En ce qui concerne l'entreprise, comme l'a mentionné la sénatrice Marshall, le Comité sénatorial permanent des banques, du commerce et de l'économie a fait une étude sur l'innovation. Le Canada investit beaucoup dans la recherche, mais nous sommes les derniers de classe en matière d'innovation comparativement aux autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques. J'essaie de comprendre pourquoi le Canada fait autant de recherche, alors que cela ne se traduit pas par des résultats sur le plan de la compétitivité et de la productivité.

Je m'excuse de ce long préambule. Ma question s'adresse à Mme MacMillan et M. Fortin. Vous avez parlé tous les deux d'innovation en entreprise. Comment vous assurez-vous qu'il n'y a pas de duplication et que vos fonds respectifs agissent en complémentarité?

M. Fortin : Je peux commencer et j'inviterai ma collègue à ajouter des éléments à ma réponse.

Dans un premier temps, les lois ont créé les différents organismes. Qu'il s'agisse du CRSH, du CRSNG, de l'IRSC ou du CNRC, ces lois définissent le mandat particulier de chacun des organismes. Dans le cas du CNRC, du CRSNG et du CRSH, ces organismes relèvent tous d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Nous nous rapportons tous au même ministre, donc la coordination des politiques se fait au niveau du ministère. Nous réalisons, à l'intérieur de nos organismes et selon la législation, le mandat qui nous a été donné.

Les trois organismes, soit le CRSH, le CRSNG et les IRSC, travaillent également de concert à des programmes substantiels qui sont interdisciplinaires. C'est une coordination absolue, en ce sens que les décisions sont prises à trois, les programmes sont réalisés par un secrétariat à trois conseils. Il y a un niveau de coordination malgré les défis que des législations distinctes peuvent représenter.

Mme MacMillan : Je vous remercie de la question.

[*Traduction*]

Il y a trois piliers distincts. Nous faisons de la recherche, de la recherche scientifique et du génie. Nous établissons des partenariats. Et nous offrons du soutien aux entreprises. Nous faisons cela de concert avec des partenaires, par exemple d'autres ministères, le milieu universitaire et le secteur privé.

Nous sommes à mi-chemin d'un cycle de planification de cinq ans qui nous permettra de nous assurer que le CNRC offre quelque chose d'unique qui crée de la valeur pour les Canadiens dans l'avenir, qu'il s'agisse d'organismes des secteurs public ou privé ou d'entreprises en particulier.

We work with all three levels, and we do that in an integrated fashion. Many of our projects have multiple partners. We make sure that what we offer is a unique value and moves forward. Sometimes we partner with our colleagues who are at the table; sometimes we partner with other colleagues in the other government departments. We also have collaboration research centres and funding.

To speak to the earlier questions, we have had over 1,000 projects on R&D where people come to the NRC because we add the value they don't normally have. We have a unique offering. If people weren't coming to us, we would pivot and do something else that would add value to Canada. We have had over 1,000 unique research and development projects that we attributed with a success rate of over 90% client satisfaction.

To answer your previous question with respect to IRAP, we estimate that our total revenue growth from the value of IRAP is about 35% to the Canadian economy over the course of the year. I think we're adding a lot of value, and we pivot, respond and re-evaluate our strategic plan every five years.

I hope that gives you an insight to how we operate in a multi-dimensional area.

[Translation]

Senator Gignac: Thank you for your answers. It's reassuring for me to see that there is good synergy between the funds.

I'd like to come back to the study by the Committee on Banking, Commerce and the Economy. We heard from many witnesses and spent many hours on the study we published on innovation. One of the recommendations is:

that...federal research grants be conditional on significant intellectual property rights being retained in Canada for the benefit of the Canadian economy;

We note that a lot of public money is entrusted to universities. Obviously, there's some basic research going on and some intellectual property coming out of that. However, it seems that much of this benefits foreign companies, as there is no minimum time of retention in the country. There are a lot of Chinese companies in our universities.

My question would be: What is your reaction to the recommendation of the Standing Senate Committee on Banking, Commerce and the Economy that we should start tying our

Nous travaillons avec les trois échelons, et nous le faisons de façon intégrée. Bon nombre de nos projets font intervenir de multiples partenaires. Nous nous assurons d'offrir quelque chose qui possède une valeur unique et qui va de l'avant. Parfois, nous travaillons en partenariat avec nos collègues qui sont à la table; parfois, nous collaborons avec des collègues des autres ministères. Nous avons aussi des centres de recherche et du financement collaboratifs.

Pour répondre aux questions posées plus tôt, nous avons mené plus de 1 000 projets de recherche et développement dans le cadre desquels des gens sont venus vers le CNRC parce que nous ajoutons la valeur qu'ils n'ont pas normalement. Notre offre est unique. Si les gens ne venaient pas vers nous, nous nous réorienterions et nous ferions quelque chose d'autre qui créerait de la valeur pour le Canada. Nous avons réalisé plus de 1 000 projets de recherche et développement dont nous avons évalué le taux de satisfaction de la clientèle à plus de 90 %.

Quant à votre question précédente au sujet du PARI, nous estimons que la croissance de nos recettes totales par rapport à la valeur du PARI est d'environ 35 % pour l'économie canadienne au cours de l'année. Je pense que nous ajoutons beaucoup de valeur, et nous nous adaptons, nous réagissons et nous réévaluons notre plan stratégique tous les cinq ans.

J'espère que cela vous donne une idée de la façon dont nous fonctionnons dans un domaine multidimensionnel.

[Français]

Le sénateur Gignac : Je vous remercie pour vos réponses. Cela me rassure de voir qu'il y a une bonne synergie entre les fonds.

J'aimerais revenir à l'étude du Comité des banques, du commerce et de l'économie. Nous avons entendu beaucoup de témoins et consacré beaucoup d'heures à l'étude que nous avons publiée sur l'innovation. L'une des recommandations est la suivante :

que [...] les subventions fédérales à la recherche soient accordées sous réserve qu'une part importante des droits de propriété intellectuelle reste au Canada pour profiter à l'économie canadienne;

On remarque que beaucoup de fonds publics sont confiés aux universités. Évidemment, il y a de la recherche fondamentale qui se fait et de la propriété intellectuelle qui s'y dégage. Cependant, il semble que beaucoup de cela profite aux entreprises étrangères, parce qu'aucun minimum n'est requis pour que cela demeure au pays. Il y a beaucoup d'entreprises chinoises dans nos universités.

Ma question serait la suivante : quelle est votre réaction à la recommandation du Comité sénatorial permanent des banques, du commerce et de l'économie, à savoir qu'il faudrait

grants to intellectual property research so that it would remain in Canada while we maintain foreign corporate participation?

Ms. MacMillan: For the NRC there are two answers. In terms of intellectual property generated by the NRC, it stays at the NRC, in Canada, and it's for all Canadians.

For the Industrial Research Assistance Program, one of the contribution criteria is the retention of intellectual property in Canada. This is a mechanism we have put in place for Canadian funds to ensure that intellectual property remains in Canada.

Senator Gignac: This is true for intellectual property, but according to testimony, when it comes to artificial intelligence, 7% of intellectual property remains in Canadian companies.

[English]

Ms. MacMillan: For grants and contributions, one of the criteria for IRAP is for the funding of projects. Any intellectual property is going to stay in Canada in the foreseeable future. What happens down the road, I can't speak to but for the Main Estimates.

[Translation]

The Chair: Mr. Fortin, would you like to add a few comments? You have 30 seconds.

Mr. Fortin: I'll be brief. Intellectual property is generated by researchers and owned by universities and colleges. It's a complex environment where you're dealing with a variety of institutional policies, as not all universities have the same intellectual property retention policies.

Now, in terms of security and research, you know that the government has mandated the three councils to put policies in place. These policies are now in place to ensure that certain companies or countries do not benefit from Canadian investments.

The Chair: Mr. Fortin, if you wish to add any comments in reply to Senator Gignac's question, you may do so in writing through the clerk, Ms. Aubé.

[English]

Senator Smith: Ms. Clifford, you were getting wound up to talk about mental health. I wanted to follow up on that.

commencer à lier nos subventions à la recherche en matière de propriété intellectuelle afin qu'elle demeure au Canada en conservant une participation d'entreprises étrangères?

Mme MacMillan : Pour le CNRC il y a deux réponses. En ce qui a trait à la propriété intellectuelle générée par le CNRC, cela reste au CNRC, au Canada, et c'est pour tous les Canadiens.

Pour le Programme d'aide à la recherche industrielle, un des critères de contribution est la rétention de la propriété intellectuelle au Canada. C'est un mécanisme que nous avons mis en place pour ce qui est des fonds canadiens afin qu'on s'assure que la propriété intellectuelle demeure au Canada.

Le sénateur Gignac : C'est vrai pour la propriété intellectuelle, mais selon les témoignages, en matière d'intelligence artificielle, 7 % de la propriété intellectuelle reste dans les entreprises canadiennes.

[Traduction]

Mme MacMillan : En ce qui a trait aux subventions et contributions, l'un des critères dans le cadre du PARI est le financement des projets. Toute propriété intellectuelle restera au Canada dans un avenir prévisible. Je ne peux pas me prononcer sur ce qui se passera plus tard. Je m'en tiens au Budget principal des dépenses.

[Français]

Le président : Monsieur Fortin, voulez-vous ajouter quelques commentaires? Vous avez 30 secondes.

M. Fortin : Je serai bref. La propriété intellectuelle est générée par les chercheurs et elle est détenue par les universités et les collèges. C'est un environnement complexe où on fait face à une variété de politiques institutionnelles, car les universités n'ont pas toutes les mêmes politiques de rétention de la propriété intellectuelle.

Maintenant, en matière de sécurité et de recherche, vous savez que le gouvernement a mandaté les trois conseils à mettre en place des politiques. Ces politiques sont maintenant en place pour s'assurer que certaines entreprises ou certains pays ne bénéficient pas des investissements canadiens.

Le président : Monsieur Fortin, si vous voulez ajouter des commentaires pour répondre à la question du sénateur Gignac, vous pourrez le faire par écrit, en passant par la greffière, Mme Aubé.

[Traduction]

Le sénateur Smith : Madame Clifford, vous étiez sur le point de parler de santé mentale. Je voudrais revenir là-dessus.

Can you give us some background regarding what you are doing in that particular area? Is your organization allocating any of its funding? If so, how much is going to mental health research? In what ways are you working with partner organizations, including folks in the room, to advance research in that critical field?

Ms. Clifford: Thank you so much for the question.

Again, CIHR recognizes the urgent importance of funding research in mental health, including children's and youth mental health, in order to improve health outcomes for those who are currently living with as well as those supporting those with mental illness.

Over the past five years, CIHR has invested over \$569 million in mental health and behavioural disorders research. I was excited and wound up to talk about one major area of focus for us, which is in children's and youth mental health, specifically in integrated youth services for mental health and substance abuse. That is in partnership with the Graham Boeckh Foundation, based in Montreal, but, of course, with many partners across the country, too.

In order to further strengthen this integrated youth strategy, working with partners, we do have a presence in all provinces and territories. So we are truly speaking about a pan-Canadian push to improve the situation.

Senator Smith: Thank you. What types of initial outcomes have you received that are leading to further advancements?

Ms. Clifford: That is a great question. For this particular integrated youth services net, it is fairly new — probably within the past couple of years — but it was building on groundwork laid well before then.

I would have to get back to you about some specific outcomes. I do know that the teams involved, including with Foundry BC, have been able to track immediate outcomes. Of course, we also want to see sustained outcomes going into the future as well as being able to prevent and reduce the impacts of mental illness and substance abuse.

Senator Smith: If you could follow up, that would be great. We would like a snapshot of what you have achieved on that particular point.

Ms. Clifford: Absolutely.

Senator Smith: Ms. MacMillan or Mr. Fortin, to follow up on Senator Gignac, in addition to the risk of overlap between operations, I am wondering if you have identified any other key risks to your operations. If you have, what are they, and how are you mitigating those risks?

Pouvez-vous nous renseigner sur ce que vous faites dans ce domaine précis? Votre organisation alloue-t-elle une partie de son financement? Dans l'affirmative, quel montant est consacré à la recherche en santé mentale? De quelle façon collaborez-vous avec vos partenaires, y compris les personnes ici présentes, pour faire progresser la recherche dans ce domaine crucial?

Mme Clifford : Merci beaucoup de votre question.

Là encore, les IRSC reconnaissent l'urgence de financer la recherche en santé mentale, y compris la santé mentale des enfants et des jeunes, afin d'améliorer la santé des personnes atteintes d'une maladie mentale et des personnes qui les soutiennent.

Au cours des cinq dernières années, les IRSC ont investi plus de 569 millions de dollars dans la recherche sur la santé mentale et les troubles du comportement. J'étais enthousiaste à l'idée de parler d'un domaine d'intérêt important pour nous, soit la santé mentale des enfants et des jeunes, plus précisément les services intégrés pour les jeunes en matière de santé mentale et d'utilisation de substances psychoactives. Il s'agit d'un partenariat avec la Fondation Graham Boeckh, établie à Montréal, mais aussi, bien sûr, avec de nombreux partenaires partout au pays.

Afin de renforcer davantage cette stratégie intégrée pour les jeunes, grâce à nos partenaires, nous sommes présents dans toutes les provinces et tous les territoires. Il s'agit donc vraiment d'un effort pancanadien en vue d'améliorer la situation.

Le sénateur Smith : Merci. Avez-vous obtenu des résultats initiaux qui mènent à d'autres progrès?

Mme Clifford : C'est une excellente question. Ce réseau de services intégrés pour les jeunes est relativement nouveau — il date probablement de deux ou trois ans —, mais il repose sur des travaux préparatoires effectués bien avant.

Il faudrait que je vous revienne avec des résultats précis. Je sais que les équipes concernées, y compris Foundry BC, ont pu relever des résultats immédiats. Bien sûr, nous voulons aussi des résultats durables dans l'avenir, et être capables de prévenir et d'atténuer les répercussions de la maladie mentale et de la toxicomanie.

Le sénateur Smith : Si vous pouviez faire un suivi, ce serait formidable. Nous aimerions avoir un aperçu de ce que vous avez accompli à cet égard.

Mme Clifford : Absolument.

Le sénateur Smith : Madame MacMillan ou monsieur Fortin, pour faire suite aux propos du sénateur Gignac, je me demande si, outre le risque de chevauchement d'activités, vous avez cerné d'autres risques importants pour vos opérations. Si oui, quels sont-ils et que faites-vous pour les atténuer?

Ms. MacMillan: We have a very active corporate risk profile, which we look at on a quarterly basis. Due to the evolution of what's happening in Canada and around the world, we want to make sure it is always on a refresh basis.

We are also looking at where our partners are. Obviously, things are always dynamic, and with the many sectors that we deal with, things work at different paces. We are in avionics, automotive and astronomy. We are constantly looking at the system and seeing what our risks are. Do we have them clearly identified, and are we mitigating and managing them accordingly? Are we leveraging our opportunities?

Senator Smith: Do you have a top three so we could see? I'm talking about a snapshot of them.

Ms. MacMillan: We have a top three. If you are a researcher versus a corporate person like me, you might have a different answer. The financial stability of us and partners is always a top concern to us. Cybersecurity is one of our top risks that we manage at a more corporate level. Then I would say making sure we are aligned to government policies and practices and delivering on what we have promised to do.

Those are the top three that we keep our eyes on and have a conversation about on a quarterly basis.

Mr. Fortin: Briefly, I will add that corporate risk analysis is an exercise we conduct every year to take into account changes in the environment around us.

Two main concerns for us include our infrastructure, which are the IT systems and having the people who continue to deliver the mission or mandate that we have.

A second overall risk that we keep monitoring is to be able to continue to support Canadian competitiveness, to continue to make sure we have the talent we need in the country, to continue to be an innovative country and to continue to fund the research that will fuel innovation in the coming years.

Senator Smith: How do you keep your key researchers?

Mr. Fortin: That's an interesting question. We actually don't employ any researchers, technically speaking; the institutions do. One way to make sure we keep researchers in Canada is to provide them with sufficient funding because researchers are passionate about their research. They want to contribute, and to

Mme MacMillan : Notre profil de risque organisationnel est très dynamique. Nous l'examinons tous les trimestres. Vu l'évolution de la situation au Canada et ailleurs dans le monde, nous nous assurons de le mettre constamment à jour.

Nous nous penchons également sur la situation de nos partenaires. Évidemment, les choses sont en constant mouvement, et comme nous traitons avec de nombreux secteurs, les choses fonctionnent à des rythmes différents. Nous sommes dans l'avionique, l'automobile et l'astronomie. Nous examinons continuellement le système et nous décelons les risques auxquels nous sommes exposés. Est-ce que nous les avons bien cernés? Est-ce que nous les atténuons et les gérons adéquatement? Est-ce que nous tirons parti des occasions qui se présentent à nous?

Le sénateur Smith : Avez-vous une liste des trois principaux pour que nous puissions voir? Je parle d'un aperçu.

Mme MacMillan : Nous en avons trois principaux. La réponse pourra varier selon que vous êtes chercheur ou représentant d'une personne morale comme moi. La stabilité financière — celle de nos partenaires et la nôtre — est toujours l'une de nos principales préoccupations. La cybersécurité est l'un des principaux risques que nous gérons à un échelon plus organisationnel. Et puis, je dirais le fait de veiller à ce que nous respectons les politiques et pratiques du gouvernement, ainsi que les engagements que nous avons pris.

Ce sont les trois principales choses que nous suivons de près et dont nous discutons chaque trimestre.

M. Fortin : Brièvement, j'ajouterais que l'analyse des risques pour l'organisation est un exercice que nous effectuons chaque année afin de tenir compte de l'évolution de l'environnement qui nous entoure.

L'une de nos principales préoccupations concerne notre infrastructure, c'est-à-dire les systèmes de TI, et le fait d'avoir les gens qui continuent d'exécuter notre mission ou notre mandat.

Un deuxième risque général que nous surveillons continuellement concerne notre capacité de continuer à soutenir la compétitivité du Canada, de continuer à nous assurer que nous avons les talents dont nous avons besoin au pays, de continuer à être un pays innovateur et de continuer à financer la recherche qui stimulera l'innovation au cours des prochaines années.

Le sénateur Smith : Comment faites-vous pour garder vos chercheurs clés?

M. Fortin : C'est une question intéressante. En fait, nous n'employons pas de chercheurs; techniquement parlant, ce sont les établissements qui le font. Une façon de s'assurer de garder les chercheurs au Canada consiste à leur fournir un financement suffisant parce que ces personnes sont passionnées par leur

do so, they need funding and people. That's something we continuously monitor relative to other countries.

Senator Smith: Thank you.

Senator Pate: Welcome to all of our witnesses.

My first question is for the Canadian Institutes of Health Research. In your strategic plan for 2021-31, you said that it is a priority to pursue health equity through research. The plan acknowledges that:

... as a result of systemic discrimination, including racism, and other determinants of adverse health outcomes, there remain too many serious disparities amongst population groups in Canada. . . .

You have committed to developing and implementing an action plan on reducing health inequities through research, with development work ongoing in 2023-24. Given your commitment to exploring social determinants of health, the number one of which is income, how are you developing a focus on the link between poverty and health in your action plan? What are your anticipated outcomes in terms of reducing poverty-related health inequities? How will you measure them? What kinds of performance outcomes and expectations do you have?

Ms. Clifford: Thank you very much for your question. It's a topic I'm very passionate about. I'm an epidemiologist by training, so I fully understand the upstream determinants of health.

You picked something up in our strategic plan, so thank you for reading through it and noticing what we are doing each year. It is important and challenging work because we are working with partners — that is not the challenging part, but it is the fact that we want to go far here. We know that, in order to go far, we need to be working with others. So we have been engaging with a variety of members within the communities, and we have also been looking at partners in order to come up with this particular action plan you have referenced.

It's currently a work-in-progress. I am excited that it is getting close to completion — and perhaps I shouldn't say completion because it will never be completed. We will present the action plan. There will be activities attached to it, as well as those important metrics you mentioned. Importantly, given that we are a science-based organization, we will be looking at those metrics and likely evolving that plan over time because we know there is so much work to do.

recherche. Les chercheurs veulent contribuer, et, pour ce faire, ils ont besoin de financement et de gens. C'est quelque chose que nous surveillons continuellement par rapport à d'autres pays.

Le sénateur Smith : Merci.

La sénatrice Pate : Bienvenue à tous nos témoins.

Ma première question s'adresse aux représentants des Instituts de recherche en santé du Canada. Dans votre plan stratégique pour 2021-2021, vous avez dit qu'il était prioritaire de poursuivre l'équité en santé par la recherche. Le plan reconnaît que :

... en raison de la discrimination systémique, ce qui comprend le racisme, et d'autres déterminants nuisibles à la santé, trop de différences importantes persistent entre les groupes de population au Canada...

Vous vous êtes engagés à élaborer et à mettre en œuvre un plan d'action visant à réduire les iniquités en santé par la recherche, et les travaux de développement se poursuivront en 2023-2024. Compte tenu de votre engagement à explorer les déterminants sociaux de la santé, dont le principal est le revenu, comment mettez-vous l'accent sur le lien entre la pauvreté et la santé dans votre plan d'action? Quels sont les résultats que vous prévoyez en ce qui concerne la réduction des iniquités en santé liées à la pauvreté? Comment allez-vous les mesurer? Quels genres d'objectifs de rendement et d'attentes avez-vous?

Mme Clifford : Je vous remercie infiniment de votre question. C'est un sujet qui me passionne beaucoup. Je suis épidémiologiste de formation, alors je comprends parfaitement les déterminants de la santé en amont.

Vous avez relevé quelque chose dans notre plan stratégique, alors je vous remercie de l'avoir lu et d'avoir remarqué ce que nous faisons chaque année. C'est un travail important et difficile parce que nous travaillons avec des partenaires... ce n'est pas que réside la difficulté, mais c'est le fait que nous voulons aller loin. Nous savons que, pour aller plus loin, nous devons travailler avec d'autres intervenants. Nous avons donc consulté divers membres des collectivités, et nous avons également cherché des partenaires afin d'élaborer le plan d'action que vous avez cité.

Actuellement, c'est un travail qui est en cours. Je suis heureuse qu'il soit presque terminé... et peut-être ne devrais-je pas dire terminé parce qu'il ne sera jamais terminé. Nous allons présenter le plan d'action. Il y aura des activités connexes, ainsi que les importantes mesures que vous avez mentionnées. Fait important, comme nous sommes une organisation à vocation scientifique, nous allons examiner ces mesures et probablement faire évoluer ce plan au fil du temps, car nous savons qu'il y a beaucoup de travail à faire.

Again, maybe that is not as specific an answer as you would like, but I would be very happy to provide you with additional details in terms of what is to come and when it is to come. We're very excited about it because, again, equity is at the core of that strategic plan and is a recognition of the upstream determinants of health.

Senator Pate: The more details, the better. That would be fantastic.

This question is for Ms. MacMillan at National Research Council Canada. Your departmental plan indicates that Gender-based Analysis, or GBA Plus, was one measure taken into account to enable firms that worked to develop plans for adoption of equity, diversity and inclusion principles and promote inclusive culture within those firms.

Can you please elaborate on what concrete achievements the NRC has made with respect to this measure and provide some examples? Perhaps if it's too much for this time, provide some in writing.

Ms. MacMillan: A fulsome answer to your question will require a written response. The important thing is the criteria. As we evolved our programs and our funding criteria, these are things that are actually specifically asked and documented as part of what we go through. We're putting in the measures and the results that we've done over the last few years in order to better understand our groups and where it is that we need to focus attention. When you're doing well, you want to make sure you continue on those trends and you can also learn in the areas you're not.

Perhaps we can provide you with some of the statistics offline as to what we've been doing and where we've made improvements. I would never say we're perfect. This is always an evolving process. It is key in our list of things we do and is included in all the proposals we put together now.

Senator Pate: As part of that, could you please include the number of firms you're working with that have adopted the principles and what the practical impact has been on marginalized and equity diverse seeking groups, such as women, Black, Indigenous and other racialized individuals, those below the poverty line and those with disabilities?

Ms. MacMillan: Yes, we will include that for our funding programs.

Encore une fois, ce n'est peut-être pas une réponse aussi précise que vous le souhaiteriez, mais je serai ravie de vous fournir plus de détails sur ce qui s'en vient et quand. Nous sommes très enthousiastes parce que, encore une fois, l'équité est au cœur de ce plan stratégique et est une reconnaissance des déterminants de la santé en amont.

La sénatrice Pate : Plus il y a de détails, mieux c'est. Ce serait fantastique.

La question qui suit s'adresse à Mme MacMillan, du Conseil national de recherches du Canada. Votre plan ministériel indique que l'analyse comparative entre les sexes, ou ACS Plus, a été l'une des mesures prises en compte afin d'habiliter les entreprises qui travaillaient à l'élaboration de plans pour l'adoption des principes d'équité, de diversité et d'inclusion et à la promotion d'une culture d'inclusion en leur sein.

Pouvez-vous nous parler des réalisations concrètes du CNRC relativement à cette mesure et nous donner des exemples? Peut-être, si c'est trop pour l'instant... nous en fournir par écrit.

Mme MacMillan : Pour une réponse complète à votre question, il faudra une réponse écrite. L'important, ce sont les critères. À mesure que nous avons fait évoluer nos programmes et nos critères de financement... ce sont des choses qui sont précisément demandées et documentées dans le cadre de ce que nous faisons. Nous intégrons les mesures que nous avons prises et les résultats que nous avons obtenus au cours des dernières années afin de mieux comprendre nos groupes et les aspects sur lesquels nous devons nous concentrer. Lorsque l'on obtient de bons résultats, on veut s'assurer de maintenir ces tendances, et on peut aussi apprendre dans les domaines où on n'en obtient pas.

Nous pourrions peut-être vous fournir hors ligne des statistiques sur ce que nous avons fait et sur les améliorations que nous avons apportées. Jamais je n'affirmerais que nous sommes parfaits. Il s'agit toujours d'un processus évolutif. C'est un élément clé de notre liste de choses que nous faisons et qui est inclus dans toutes les propositions que nous élaborons actuellement.

La sénatrice Pate : Pourriez-vous, s'il vous plaît, y inclure le nombre d'entreprises avec lesquelles vous travaillez qui ont adopté les principes et préciser quelles sont les répercussions pratiques sur les groupes marginalisés et les divers groupes en quête d'équité, comme les femmes, les Noirs, les Autochtones et autres personnes racialisées, les personnes vivant sous le seuil de la pauvreté et les personnes handicapées?

Mme MacMillan : Oui, nous inclurons ces renseignements pour nos programmes de financement.

Senator Galvez: Thank you for being here. First, thank you from the bottom of my heart because three out of your four organizations funded my research over my 30-year career. Thank you very much.

I know the funds are never enough. My colleagues know that a PhD has to live on \$24,000 a year. That's where I was, and it hasn't increased. That's just a little above the poverty line. We have a family, and we have to be there taking care of labs and things. It's important we mention that. The money is never enough.

But now I'm in a different seat. You have mentioned how it is important in your mission that we help the economy. Many of my colleagues sit on the Banking Committee where we talk about competitiveness. We know about the new economy, the knowledge economy, the circular economy, the low-carbon economy and the care economy. We are seeing a lot of research and programs nicely described, very beautiful, but we don't see the real impact in our daily lives.

For example, I work with Doctors for the Environment. They are saying wildfires are impacting respiratory illnesses in children. How can we make a link between what you are doing and improving this situation?

A Canadian was the inventor of the solar panel. We don't own that intellectual property. I developed a process used in South America. I couldn't find the money — \$150,000 — that my university was asking from me in order to have this. How do we do it?

There is an interesting program you're funding on plastics, yet Canada is exporting plastics that are now in the patch floating in the Pacific and found in China, Indonesia, many places. What's going on? We have very nice ecoplastics, but we export our plastic waste.

The last point is with respect to epidemics and the pandemics. We used to have vaccine development capacity, and we found out during the pandemic that this capacity was non-existent. How do we recover this capacity for vaccine production?

My last question is about paying a lot towards oil and gas research and decarbonization. The oil and gas companies don't belong to Canada. They belong to foreign interests. Again, with the developed intellectual property, or IP, that doesn't stay here, it is used somewhere else — in refineries in New Orleans. How can we keep the IP here? How can we make the link with our research and entrepreneurship?

La sénatrice Galvez : Merci de votre présence. Tout d'abord, je vous remercie du fond du cœur parce que trois de vos quatre organisations ont financé mes recherches au cours de mes 30 années de carrière. Merci beaucoup.

Je sais que les fonds ne sont jamais suffisants. Mes collègues savent qu'un doctorant doit vivre avec 24 000 \$ par année. C'est dans cette situation que je me trouvais, et la rémunération n'a pas augmenté. C'est juste un peu au-dessus du seuil de la pauvreté. Nous avons une famille, et nous devons être là pour nous occuper des laboratoires et d'autres choses. Il est important de le mentionner. L'argent n'est jamais suffisant.

Mais, maintenant, j'occupe un autre siège. Vous avez mentionné à quel point il est important, dans le cadre de votre mission, d'aider l'économie. Plusieurs de mes collègues siègent au Comité des banques, où nous parlons de compétitivité. Nous connaissons la nouvelle économie, l'économie du savoir, l'économie circulaire, l'économie à faibles émissions de carbone et l'économie des soins. Nous voyons beaucoup de recherches et de programmes bien décrits, très beaux, mais nous n'en voyons pas l'incidence réelle dans notre vie quotidienne.

Par exemple, je travaille avec Doctors for the Environment. Ces médecins affirment que les incendies de forêt ont des répercussions sur les maladies respiratoires chez les enfants. Comment peut-on faire un lien entre ce que vous faites et l'amélioration de cette situation?

Un Canadien a inventé le panneau solaire. Nous ne sommes pas propriétaires de cette propriété intellectuelle. J'ai élaboré un processus utilisé en Amérique du Sud. Je n'ai pas pu trouver l'argent — 150 000 \$ — que mon université m'avait demandé pour l'avoir. Comment pouvons-nous faire?

Vous financez un programme intéressant sur les plastiques; pourtant, le Canada exporte des plastiques qui flottent maintenant dans le Pacifique et qui se trouvent en Chine, en Indonésie et à de nombreux autres endroits. Que se passe-t-il? Nous avons tous les beaux plastiques écologiques, mais nous exportons nos déchets plastiques.

Le dernier élément concerne les épidémies et les pandémies. Nous avions autrefois une capacité de développement de vaccins, et nous avons découvert pendant la pandémie que cette capacité était inexistante. Comment pouvons-nous récupérer cette capacité de production de vaccins?

Ma dernière question porte sur le fait de consacrer beaucoup d'argent à la recherche sur le pétrole et le gaz et à la décarbonisation. Les sociétés pétrolières et gazières n'appartiennent pas au Canada. Elles appartiennent à des intérêts étrangers. Encore une fois, comme la propriété intellectuelle développée ne reste pas ici; elle est utilisée ailleurs... dans les raffineries de la Nouvelle-Orléans. Comment pouvons-nous garder la propriété intellectuelle au pays? Comment faire le lien avec notre recherche et notre entrepreneuriat?

Lastly, how do we increase the dialogue between politicians and scientists? Thank you. You can give some ideas and then provide written remarks as well.

Ms. Clifford: That was a very fulsome question. Thank you very much, Senator Galvez.

Senator Galvez: My colleagues think they're not brave to say what you have to say.

Ms. MacMillan: I was talking to the senator beforehand. She has been a good spokesmodel for women in science. That has been something all of our researchers do look for. You have a very fulsome question and I don't think I can answer some of it, but let me answer a few things.

With respect to the pandemic and the realization of what we had and didn't have, the NRC built a new biological manufacturing centre in 10 months from grass to grass. That's on our Royalmount facility, and today it's a not-for-profit partnership. The Government of Canada owns the facility, and we have an independent, not-for-profit company who is currently producing vaccines in Canada. That is an operational fact that is there right now.

We have also invested into a clinical trial material facility to help that gap between the research and the production of vaccines where this sort of testing can be done. That is currently being finalized and is in operational mode, and will come online next year. We are working to make those things happen. Some things are happening now; some things are coming.

With respect to making value for Canadians, the NRC produces the National Building Code of Canada. We are constantly looking at what are the things. The environmental aspects of the building code are some of the things we are looking at right now, the climate resilience, how to make things carbon neutral in the building process, developing the codes and working with the provinces and territories, which are the ones that implement the codes, to make these real for Canada. Those are some of the things that we're concretely doing in order to support that.

Then with IRAP, we're looking at those businesses that are ready to take it to the next step and funding those projects. As I said previously, we are looking to fund projects where the IP will stay in Canada. Those are some of the examples of what we are doing in order to help the ecosystem. I will turn it over to my colleagues if they want to add anything.

Enfin, comment pouvons-nous accroître le dialogue entre les politiciens et les scientifiques? Merci. Vous pouvez nous donner quelques idées, puis nous faire parvenir vos observations par écrit.

Mme Clifford : C'était une question très complète. Merci beaucoup, sénatrice Galvez.

La sénatrice Galvez : Mes collègues pensent qu'ils ne sont pas assez courageux pour dire ce que vous avez à dire.

Mme MacMillan : J'ai parlé à la sénatrice avant la séance. Elle a été une bonne porte-parole pour les femmes en sciences. C'est quelque chose que recherchent tous nos attachés de recherche. Vous avez posé une question très complète, et je ne pense pas pouvoir aborder certaines parties, mais permettez-moi de répondre à quelques éléments.

En ce qui concerne la pandémie et la prise de conscience de ce que nous avons eu et de ce que nous n'avions pas, le CNRC a construit un nouveau centre de fabrication biologique en 10 mois, d'un bout à l'autre. Il se trouve à notre installation Royalmount, et, aujourd'hui, c'est un partenariat sans but lucratif. Le gouvernement du Canada est propriétaire de l'installation, et nous avons une entreprise indépendante sans but lucratif qui produit actuellement des vaccins au pays. C'est un fait opérationnel qui existe actuellement.

Nous avons également investi dans une installation de matériel d'essai clinique afin de combler l'écart entre la recherche et la production de vaccins là où ce genre d'essais peuvent être effectués. On est en train de mettre la dernière main à ce système, qui est en mode opérationnel et qui sera mis en service l'an prochain. Nous travaillons pour que ces projets se concrétisent. Il y a des choses qui se passent maintenant; il en y a d'autres qui s'en viennent.

En ce qui concerne l'optimisation des ressources pour les Canadiens, le CNRC produit le Code national du bâtiment du Canada. Nous vérifions constamment quels sont les éléments. Les aspects environnementaux du Code du bâtiment font partie de ceux que nous examinons en ce moment... la résilience face aux changements climatiques, la façon de rendre le processus de construction neutre en carbone, l'élaboration des codes et la collaboration avec les provinces et les territoires, qui mettent en œuvre les codes, afin de les concrétiser pour le Canada. Voilà certaines des choses que nous faisons concrètement à l'appui de cette optimisation.

Ensuite, dans le cadre du PARI, nous examinons les entreprises qui sont prêtes à passer à l'étape suivante et au financement de ces projets. Comme je l'ai déjà dit, nous cherchons à financer des projets où la propriété intellectuelle restera au Canada. Voilà quelques exemples de ce que nous faisons pour aider l'écosystème. Je vais céder la parole à mes collègues s'ils veulent ajouter quelque chose.

The Chair: I'll recognize Mr. Hewitt because we haven't heard from you in the last 30 minutes. Do you want to provide a comment on that question from Senator Galvez?

To the other public servants, I will ask you to send your answers in writing, specifically going back to the questions asked by Senator Galvez. We would appreciate getting it in writing. Before I say that, Mr. Hewitt, any comments?

Mr. Hewitt: Just on the last question with respect to IP — and I think my colleagues would agree with the other granting agency — we are funding an amazing array of research in a number of areas across Canada, from the highly technical to our areas in social sciences, humanities and health. That IP is being protected by institutions and by the inventors themselves through the institutions.

Quite often what we find, though — and as a former vice-president of research at a major Canadian university — there is no uptake, possibility or capacity for further development of that IP in this country. Then you're left with the question, as a researcher, of where you go. Do you sit with it and don't do anything or do you try and exploit it and find some use for it in some other place that might come back and benefit Canada?

We have a somewhat similar situation in my area — social sciences and humanities — where we contribute and our research contributes to policy across the array of areas that the government is involved with. In fact, we work closely with 15 departments on issues that are important to them — from immigration to housing, the opioid crisis, all of the things important to Canadians in policy-making. We bring those ideas to the table. We bring the best of our research to the Department of Finance or other departments.

How that gets used and developed to policy is a question for the policy-makers themselves. We see our role as primarily bringing the results of that discovery research and translating the results of the research that we do so they can be applied. Ultimately, it's up to us, as Canadians and through esteemed bodies such as this, to take that and to make sure that it's being used to the benefit of Canada. Thank you very much.

The Chair: Mr. Hewitt, thank you very much. I will be asking Ms. Clifford and Mr. Fortin to answer the questions of Senator Galvez in writing through the clerk. Thank you.

Le président : Je vais donner la parole à M. Hewitt, parce que nous ne vous avons pas entendu au cours des 30 dernières minutes. Voulez-vous répondre à la question de la sénatrice Galvez?

Je vais demander aux autres fonctionnaires de nous faire parvenir leurs réponses par écrit, en particulier celles aux questions posées par la sénatrice Galvez. Nous aimerions les obtenir par écrit. Avant d'aller plus loin, monsieur Hewitt, avez-vous des commentaires?

M. Hewitt : Pour ce qui est de la dernière question concernant la propriété intellectuelle — et je pense que mes collègues seront d'accord avec l'autre organisme subventionnaire —, au Canada, nous finançons un formidable éventail de recherches dans un certain nombre de domaines allant des très techniques à ceux des sciences sociales, des sciences humaines et de la santé. Cette propriété intellectuelle est protégée par les institutions et par les inventeurs eux-mêmes par l'intermédiaire des institutions.

Cependant, très souvent, ce que nous constatons — et en tant qu'ancien vice-président de la recherche dans une grande université canadienne —, c'est que, au Canada, cette propriété intellectuelle n'est pas adoptée, et il n'y a pas de possibilité ou de capacité de la développer. Ensuite, en tant que chercheur, on doit se demander où aller. Est-ce qu'on reste là à ne rien faire, ou est-ce qu'on tente de l'exploiter et d'en trouver un usage ailleurs qui pourrait profiter au Canada?

La situation est un peu la même dans mon domaine — les sciences sociales et humaines —, où nous contribuons, et notre recherche contribue, à l'élaboration de politiques dans l'ensemble des domaines dans lesquels le gouvernement intervient. De fait, nous travaillons en étroite collaboration avec 15 ministères sur des enjeux qui sont importants pour eux, qu'il s'agisse de l'immigration, du logement, de la crise des opioïdes ou de tout ce qui est important pour les Canadiens dans le cadre de l'élaboration des politiques. Nous leur présentons ces idées. Nous apportons le meilleur de nos recherches au ministère des Finances ou à d'autres ministères.

La façon dont ces idées sont utilisées et façonnées pour les politiques est une question qui relève des décideurs. Nous considérons que notre rôle consiste principalement à présenter les résultats de cette recherche exploratoire et à traduire les résultats des recherches que nous faisons afin qu'ils puissent être appliqués. Au bout du compte, c'est à nous, les Canadiens — et par l'intermédiaire d'organismes estimés comme celui-ci —, qu'il incombe de veiller à ce que ces recherches soient utilisées à l'avantage du Canada. Merci beaucoup.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Hewitt. Je vais demander à Mme Clifford et à M. Fortin de répondre par écrit aux questions de la sénatrice Galvez, par l'entremise de la greffière. Merci.

Senator Loffreda: Thank you to our panellists for being here this morning. My question is for the National Research Council Canada.

The warming temperatures and melting ice in Canada's Far North are creating many new and interesting questions for Canadians, many of which are quite troublesome and urgent. Surely, the National Research Council Canada can play an important role in trying to address some of these issues. In the NRC's 2023-24 departmental plans, the department places Arctic and northern issues as a subject of high priority for Canadians and looks to develop domestic and international collaboration to investigate the subject.

What kind of projects are the NRC currently engaged in involving Arctic and northern issues? Could you provide some examples of some specific projects and what benefits they may provide for Canadians and, most importantly, for northern residents?

Ms. MacMillan: Thank you very much for the questions. It is a subject matter that is one of the NRC's priorities moving forward.

I mentioned the building codes, where we are looking at the impacts of climate change and climate resilience on some of the building structures. More importantly, we have a Challenge program. With the Challenge program, we're investing \$16.8 million from our grants and contributions with our partners, along with \$5 million from NRC resources, into looking at projects on housing, health, food and water in support of the challenges that you exemplified in the Arctic. These could be sustainability or related to how to live in the Arctic with a higher quality of life than currently. We could submit some detailed examples on the work we're currently doing and some of the results that we have achieved to date.

Senator Loffreda: Is it research on security concerns and results from this research that are public or could be made public?

Ms. MacMillan: The results of all of our programs are made public. Some of them are in the process of unfolding at this point in time. We're doing this with collaborative partners. We publish an annual report every year, and all of these reported results are in our departmental plan.

This Arctic and Northern Challenge program is a relatively new program. It has a seven-year life span, and I think we're in year two of it. This will be work that will be unfolding over time. We'd be happy to share some of the early results that we've had.

Le sénateur Loffreda : Je remercie nos témoins de comparaître ce matin. Ma question s'adresse aux représentants du Conseil national de recherches du Canada.

Le réchauffement des températures et la fonte des glaces dans le Grand Nord canadien soulèvent de nombreuses questions nouvelles et intéressantes pour les Canadiens, dont bon nombre sont assez troublantes et urgentes. Le Conseil national de recherches du Canada peut certainement jouer un rôle important en tentant de régler certains de ces problèmes. Dans les plans ministériels 2023-2024 du CNRC, le ministère présente les enjeux touchant l'Arctique et le Nord comme étant très prioritaires pour les Canadiens et cherche à établir une collaboration nationale et internationale afin d'enquêter sur le sujet.

Quels types de projets le CNRC mène-t-il actuellement en ce qui concerne les enjeux touchant l'Arctique et le Nord? Pourriez-vous nous donner des exemples de projets précis et des avantages qu'ils pourraient procurer aux Canadiens et, surtout, aux habitants du Nord?

Mme MacMillan : Merci beaucoup pour les questions. C'est un sujet qui fait partie des priorités du CNRC pour l'avenir.

J'ai mentionné les codes du bâtiment, où nous examinons les répercussions des changements climatiques et de la résilience climatique sur certaines structures de construction. Fait plus important encore, nous avons créé un programme Défi, dans le cadre duquel nous investissons 16,8 millions de dollars provenant de nos subventions et contributions avec nos partenaires, ainsi que 5 millions de dollars provenant des ressources du CNRC, pour étudier des projets sur le logement, la santé, l'alimentation et l'eau à l'appui des défis que vous avez décrits dans l'Arctique. Il pourrait s'agir de durabilité ou de la façon de vivre dans l'Arctique avec une meilleure qualité de vie qu'à l'heure actuelle. Nous pourrions vous fournir des exemples détaillés du travail que nous faisons actuellement et de certains des résultats que nous avons obtenus jusqu'à présent.

Le sénateur Loffreda : Est-ce que la recherche sur les préoccupations en matière de sécurité et les résultats de cette recherche sont publics ou pourraient être rendus publics?

Mme MacMillan : Les résultats de tous nos programmes sont rendus publics. Certains sont en cours de mise en œuvre. Nous procédons en collaboration avec des partenaires. Nous publions un rapport annuel chaque année, et tous ces résultats figurent dans notre plan ministériel.

Le programme Défi « l'Arctique et le Nord » est relativement nouveau. Il a une durée de vie de sept ans, et je pense que nous en sommes à la deuxième année. Ces travaux seront réalisés au fil du temps. Nous serions heureux de vous faire part de certains des premiers résultats que nous avons obtenus.

Senator Loffreda: I have a question for the Canadian Institutes of Health Research. It is vital for the advancement of Canadian health care, and thus the health and safety of Canadians, that we work together with our international partners to help keep Canadians healthy. Currently, the Main Estimates expect Canadian taxpayers to invest \$1.3 billion into funding health research and training, which is about the same as the last few years. However, the number of international collaborations that Canada have been making to health research is diminishing. In 2019-20, Canada funded 151 research projects with an international partner. In 2021-22, that number dropped to 117.

With international research so important to health care advancement, why are we spending about the same on funding health research and training but funding significantly less international research projects?

Ms. Clifford: Thank you very much for the question. As I mentioned earlier in my responses, partnerships are extremely important to us at the Canadian Institutes of Health Research. You know the amount of funding that we have, but we can go much further when we partner with others.

I will note that in our strategic plan that was referenced earlier, we are in the midst of developing a new international partnership strategy. There are countless opportunities to partner with others, but, as you might expect, the geopolitical situation is changing and has been changing quite a bit. We would also encourage the group to look not only at the number of grants and engagements that we have with others, but also at the value and the impact of those engagements.

We may have seen a reduction in the number of partnerships, but I would encourage us to look at the outcomes and the impact of those partnerships with a view to knowing that we are currently in the midst of revising our international partnership strategy.

Senator MacAdam: My questions are related to health research. You mentioned targeted research. How do you decide on priority areas? For example, you mentioned dementia. What about other medical diseases and conditions like diabetes, Crohn's and colitis, just to name a few? I'm trying to understand how you select the priority areas.

Ms. Clifford: That's a wonderful question. The CIHR has two tranches of funding, if you will. The largest is called an open Project Grant competition, which is where researchers put their

Le sénateur Loffreda : J'ai une question à poser aux représentants des Instituts de recherche en santé du Canada. Il est essentiel pour l'avancement des soins de santé au Canada et, par conséquent, pour la santé et la sécurité des Canadiens, que nous collaborions avec nos partenaires étrangers afin de contribuer à garder les Canadiens en santé. À l'heure actuelle, le Budget principal des dépenses prévoit que les contribuables canadiens investiront 1,3 milliard de dollars dans la recherche et la formation en santé, ce qui est à peu près le même montant que les dernières années. Cependant, le nombre de collaborations internationales que le Canada a établies dans le domaine de la recherche en santé diminue. En 2019-2020, le Canada a financé 151 projets de recherche avec un partenaire étranger. En 2021-2022, ce nombre est passé à 117.

Compte tenu de l'importance de la recherche internationale pour l'avancement des soins de santé, pourquoi est-ce que nous consacrons à peu près la même somme au financement de la recherche et de la formation en santé, mais menons beaucoup moins de projets de recherche internationaux?

Mme Clifford : Je vous remercie infiniment de poser la question. Comme je l'ai mentionné plus tôt dans mes réponses, les partenariats sont extrêmement importants pour nous, aux Instituts de recherche en santé du Canada. Vous connaissez la somme du financement dont nous disposons, mais nous pouvons aller beaucoup plus loin lorsque nous travaillons en partenariat avec d'autres.

Je soulignerai que, dans notre plan stratégique qui a été cité plus tôt, nous sommes en train d'élaborer une nouvelle stratégie de partenariat international. Il y a d'innombrables possibilités de partenariat avec d'autres, mais, comme vous pouvez vous y attendre, la situation géopolitique évolue et a beaucoup changé. Nous encourageons également le groupe à examiner non seulement le nombre de subventions et d'engagements que nous avons avec d'autres, mais aussi la valeur et l'incidence de ces engagements.

Peut-être avons-nous constaté une réduction du nombre de partenariats, mais je nous encourage à examiner les résultats et les répercussions de ces partenariats pour savoir que nous sommes en train de réviser notre stratégie de partenariat international.

La sénatrice MacAdam : Mes questions portent sur la recherche en santé. Vous avez parlé de recherche ciblée. Comment décidez-vous des domaines prioritaires? Par exemple, vous avez mentionné la démence. Qu'en est-il des autres maladies et affections médicales comme le diabète, la maladie de Crohn et la colite, pour n'en nommer que quelques-unes? J'essaie de comprendre comment vous choisissez les domaines prioritaires.

Mme Clifford : C'est une excellente question. Les IRSC ont deux tranches de financement, si on veut. La plus importante est un concours ouvert de subvention de projet, où les chercheurs

best ideas forward and we peer review them. You will see a lot of research areas covered within that tranche of funding.

The second tranche relates to research and priority areas. I only mentioned a few of those areas today, but if I were to give you a list of all of the conditions, diseases and circumstances that fall into that research and priority area, you would see that most, if not all, areas are covered there.

How do we decide? It's often in response to working with partners — including provincial and territorial research funders, charities and patient groups — and, of course, taking the opportunity to put forward a budget ask in different cycles. All of these research and priority areas are considered to be ring-fenced funding. I should also note the value of our 13 virtual institutes, each of which represents a particular population or domain, diabetes being one, aging being another and child and youth health. They are also our strategic arm to ensure that they are keeping abreast of the latest needs with a variety of advisory boards and councils.

Senator MacAdam: Thank you. I would like to get a list of priority areas.

How much health-related research is done by Canadian universities as opposed to other partners and facilities?

Ms. Clifford: That's a wonderful question. I might not be the right person to be able to answer that because at CIHR all of our funding goes to academic researchers. That would be those based at universities, hospitals and research institutes.

That said, we recognize the importance of the research that is done intramurally within the government as well as with those in the private sector.

Senator MacAdam: Thank you.

[Translation]

Senator Dagenais: Mr. Fortin, you mentioned that you have invested in research on sustainable agriculture. I'd like to know how much money and what proportion of the budget is allocated to this extremely important economic sector for the Canadian economy.

Also, have research topics been modified to better address our farmers' apprehensions as they face climate change?

présentent leurs meilleures idées et nous les évaluons en tant que pairs. Beaucoup de domaines de recherche sont financés au titre de cette tranche.

La deuxième tranche de financement est liée à la recherche et aux domaines prioritaires. Je n'ai mentionné que quelques-uns de ces domaines aujourd'hui, mais, si je devais vous donner une liste de toutes les maladies et de toutes les circonstances qui entrent dans ce domaine de recherche et de priorité, vous verriez que la plupart, sinon la totalité, des domaines sont inclus.

Comment décidons-nous? C'est souvent en réaction au travail avec des partenaires — y compris des entités provinciales et territoriales qui financent la recherche, des organismes de bienfaisance et des groupes de patients — et, bien sûr, en profitant de l'occasion pour présenter une demande budgétaire dans le cadre de différents cycles. Tous ces domaines de recherche et de priorité sont considérés comme des fonds réservés. Je devrais également souligner la valeur de nos 13 instituts virtuels, chacun desquels représente une population ou un domaine particulier, dont le diabète, le vieillissement et la santé des enfants et des jeunes. Ils sont également notre organe stratégique qui s'assure de se tenir au courant des plus récents besoins auprès de divers conseils consultatifs et autres.

La sénatrice MacAdam : Merci. Je voudrais obtenir une liste des priorités.

Dans quelle mesure les universités canadiennes font-elles de la recherche dans le domaine de la santé par rapport à d'autres partenaires et établissements?

Mme Clifford : C'est une excellente question. Je ne suis peut-être pas la bonne personne pour y répondre parce que, aux IRSC, tout le financement est accordé aux chercheurs universitaires. Ce sont ceux qui travaillent dans les universités, les hôpitaux et les instituts de recherche.

Cela dit, nous reconnaissons l'importance de la recherche qui se fait au sein du gouvernement et dans le secteur privé.

La sénatrice MacAdam : Merci.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Monsieur Fortin, vous avez indiqué que vous avez investi dans la recherche sur l'agriculture durable. J'aimerais savoir combien d'argent et quelle proportion du budget sont alloués à ce secteur économique extrêmement important pour l'économie canadienne.

Aussi, les sujets de recherche ont-ils été modifiés pour mieux répondre aux appréhensions de nos agriculteurs qui font face aux changements climatiques les menaçant?

Mr. Fortin: Thank you for the question. We are actively working with Agriculture and Agri-Food Canada, the Canadian department that has the mandate to manage the issue of agriculture and the environment.

We recently started an initiative, jointly with Agriculture and Agri-Food Canada, to fund research in this sector. We would be pleased to provide the committee with the exact figures and research themes that have been put forward with the federal department.

Senator Dagenais: I have a question for Ms. Clifford.

I'd like to hear your comments on researchers as human beings. Can you tell us a little about the state of the workforce? Have you lost any researchers who went to work elsewhere because the conditions offered were better?

Ms. Clifford: Thank you for the question.

[English]

May I ask for a clarification? Are you getting at the brain drain, if you will, where scientists trained in Canada are then maybe moving internationally to work in other countries?

[Translation]

Senator Dagenais: So they may wish to work elsewhere because conditions are better. That was the point of my question.

Have you lost any researchers or are you managing to keep them here?

[English]

Ms. Clifford: That is an excellent question. As was alluded to a little earlier during our discussion, there certainly has been quite concerted efforts put into supporting the entire pipeline of scientists in this country, particularly for Canadian Institutes of Health Research health scientists. This would recognize those who are currently doing their training — whether it's at the master's, doctoral or post-doctoral levels — and, of course, throughout the early, mid and senior stages of their careers.

I do not have specific numbers in terms of how many may have left and how many may have returned, but, certainly, we would be able to provide some numbers in that regard. That said, it is very well recognized that without highly qualified personnel in this country to do the work, we will not be able to get that work done. Thus, people are at the core of our plan.

M. Fortin : Je vous remercie de la question. Nous travaillons activement avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, le ministère canadien qui a le mandat de gérer la question de l'agriculture et de l'environnement.

Nous avons démarré récemment une initiative, conjointement avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, pour financer la recherche dans ce secteur. Cela nous fera plaisir de fournir au comité les chiffres exacts et les thématiques de recherche qui ont été mises de l'avant avec le ministère fédéral.

Le sénateur Dagenais : J'ai une question qui s'adresse à Mme Clifford.

J'aimerais entendre vos commentaires sur les chercheurs en tant que personnes humaines. Pouvez-vous nous parler brièvement de l'état de la main-d'œuvre? Avez-vous perdu des chercheurs qui sont allés travailler ailleurs parce que les conditions offertes étaient meilleures?

Mme Clifford : Merci pour la question.

[Traduction]

Puis-je demander une précision? Est-ce que vous voulez parler de l'exode des cerveaux, si on veut, où des scientifiques formés au Canada pourraient déménager à l'étranger pour travailler dans d'autres pays?

[Français]

Le sénateur Dagenais : Ils peuvent donc souhaiter aller travailler ailleurs parce que les conditions sont meilleures. C'était le but de ma question.

Avez-vous perdu des chercheurs ou réussissez-vous à les garder ici?

[Traduction]

Mme Clifford : C'est une excellente question. Comme on l'a mentionné un peu plus tôt au cours de notre discussion, des efforts concertés ont certainement été déployés pour appuyer tout le bassin de scientifiques au pays, en particulier ceux des Instituts de recherche en santé du Canada. Il s'agit notamment de ceux qui suivent actuellement leur formation, que ce soit au niveau de la maîtrise ou du doctorat ou au niveau postdoctoral... et, bien entendu, tout au long des premières, moyennes et supérieures étapes de leur carrière.

Je n'ai pas de chiffres précis quant au nombre de personnes qui sont parties et qui sont revenues, mais nous pourrions certainement vous en fournir à cet égard. Cela dit, il est bien connu que sans un personnel hautement qualifié au Canada pour faire le travail, nous ne pourrions pas réaliser ces travaux. Ainsi, les gens sont au cœur de notre plan.

[Translation]

Senator Dagenais: Do you have a way of measuring research results in relation to the investments made? In other words, what kind of financial return does CIHR expect when it collaborates on research through grants in the pharmaceutical industry, for example?

[English]

Ms. Clifford: Again, that is a wonderful question. You must have been hanging out in my office recently because we've been having a lot of discussions about the importance of being able to quantify the impact, the value for money and the return on investment of research. It goes further than simply saying we have invested X number of dollars and trained X number of people.

Again, it's an imperfect answer from me. I recognize this. I have made note of the reference to the Banking Committee's report, and I'm certainly going to take a look at it. However, rest assured that I'm happy to provide you with some maybe outdated data concerning the real-world impact of research. But I want to reassure the group that we are on this actively in order to be able to translate that large investment into numbers that matter for Canadians.

Thank you.

[Translation]

Senator Dagenais: Ms. MacMillan, you talked about your involvement in the development of open aviation.

Who are the main players in this industry? Is there as much money and energy involved in this research as you are putting into the automotive battery sector? What's your vision of the results to come for aviation, which, according to some research, contributes 6% to global warming?

[English]

Ms. MacMillan: I don't have 30 seconds to answer that big question. There are many facets to this. With respect to our aerospace, we are doing an investment — as I said in my opening statement — into our Convair, where we actually do research in the air. It's like a flying lab where we can do this. We just recently did our first green fuel test with one of our planes successfully.

We're doing a lot of work in partnership with Canadian companies and other research areas. Other government departments like National Defence and Transport Canada are partners with us on these sorts of things, and then we extend that

[Français]

Le sénateur Dagenais : Avez-vous une façon de mesurer les résultats des recherches par rapport aux investissements qui sont faits? En d'autres mots, à quel genre de retour financier les IRSC s'attendent-ils quand ils collaborent à des recherches grâce à des bourses dans l'industrie pharmaceutique, par exemple?

[Traduction]

Mme Clifford : Encore une fois, c'est une merveilleuse question. Vous avez dû vous rendre à mon bureau récemment parce que nous avons beaucoup discuté de l'importance de pouvoir quantifier l'incidence de la recherche, l'optimisation des ressources en recherche et le rendement des investissements dans la recherche. Cette quantification va plus loin que le fait de simplement dire que nous avons investi tant de dollars et formé tant de personnes.

Encore une fois, ma réponse est imparfaite. Je l'admets. J'ai pris note de la référence au rapport du Comité des banques, et je vais certainement y jeter un coup d'œil. Toutefois, soyez assuré que je serai heureuse de vous fournir des données, peut-être désuètes, concernant l'incidence réelle de la recherche. Mais je tiens à rassurer le groupe quant au fait que nous participons activement à ce projet afin de pouvoir traduire cet investissement important en chiffres qui comptent pour les Canadiens.

Merci.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Madame MacMillan, vous avez parlé de votre participation au développement de l'aviation ouverte.

Quels sont les acteurs principaux de cette filière? Y a-t-il autant d'argent et d'énergie dans cette recherche que vous en mettez dans la filière des batteries pour l'automobile? Quelle vision avez-vous quant aux résultats à venir pour l'aviation qui, selon certaines recherches, contribuent à la hauteur de 6 % au réchauffement climatique?

[Traduction]

Mme MacMillan : Je n'ai pas 30 secondes pour répondre à cette grande question. Il y a plusieurs facettes à cela. En ce qui concerne l'aérospatiale, nous effectuons un investissement — comme je l'ai dit dans ma déclaration préliminaire — dans notre Convair, où nous faisons de la recherche dans les airs. C'est comme un laboratoire volant où nous pouvons le faire. Nous avons récemment réalisé avec succès notre premier essai de carburant vert au moyen de l'un de nos avions.

Nous travaillons beaucoup en partenariat avec des entreprises canadiennes et d'autres secteurs de recherche. D'autres ministères du gouvernement, comme la Défense nationale et Transports Canada, sont nos partenaires dans ce genre de projets,

into the battery and work that we're doing on the energy side in order to capitalize and optimize that work.

It's a very big answer to a very big question, but we actually have facets that come together with the partnerships that we're dealing with in academia and the private sector. This is work where we have with a lot of big companies in Canada as well as some of the smaller companies that are coming up and developing through our IRAP. They are coming to us in order to use our wind tunnels and climate chambers to test some of the material they have.

The Chair: Honourable senators, there will not be a second round due to the other items on the agenda, of which I will inform you very shortly.

On behalf of the National Finance Committee, as chair, I would like to thank the officials very much. You have been very informative. There is no doubt that we will follow very closely the answers you will provide us in writing through our clerk. In the event that we are not satisfied, we will come back with other questions. With that said, to the witnesses, please submit written responses to the clerk by the end of the day Tuesday, November 21, 2023.

Honourable senators, we will now proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-241.

Is it agreed that the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-241, An Act to amend the Income Tax Act (deduction of travel expenses for tradespersons)?

Senator Marshall: Mr. Chair, I know that we're here to do clause by clause of Bill C-241 today, but I always felt that we didn't do a thorough job with regard to hearing from witnesses.

I would like to read a motion into the record. I move:

That the committee not proceed with clause by clause of Bill C-241 at this time and proceed to hear from other witnesses, including Mr. Chris Lewis, the sponsor of the bill, and also the unions and associations which represent the workers who would be affected by this bill.

The Chair: Thank you, Senator Marshall. Do you have any additional comments to make?

Senator Marshall: I would like to hear from Mr. Lewis, the sponsor of the bill. I would like to hear what research he did. It's a very short bill. I would like to hear what research he did and

et nous étendons cette recherche à la batterie et au travail que nous faisons du côté de l'énergie afin de capitaliser et d'optimiser ces travaux.

C'est une très longue réponse à une très grande question, mais il y a en fait des facettes qui se combinent avec les partenariats que nous avons établis avec le milieu universitaire et le secteur privé. C'est le genre de travail que nous faisons avec beaucoup de grandes entreprises au Canada, ainsi qu'avec certaines petites entreprises qui démarrent et prennent de l'expansion dans le cadre de notre PARI. Elles viennent nous voir dans le but d'utiliser nos souffleries et nos chambres climatiques pour mettre à l'essai une partie de leur matériel.

Le président : Honorables sénateurs, il n'y aura pas de deuxième série de questions en raison des autres points à l'ordre du jour, dont je vous informerai très bientôt.

Au nom du Comité des finances nationales, à titre de président, je tiens à remercier chaleureusement les fonctionnaires. Vous nous avez beaucoup appris. Il ne fait aucun doute que nous suivrons de très près les réponses que vous nous fournirez par écrit par l'entremise de notre greffière. Si nous ne sommes pas satisfaits, nous reviendrons avec d'autres questions. Cela dit, je demanderais aux témoins de bien vouloir soumettre leurs réponses écrites à la greffière d'ici la fin de la journée du mardi 21 novembre 2023.

Honorables sénateurs, nous allons maintenant procéder à l'étude article par article du projet de loi C-241.

Est-ce d'accord pour que le comité procède à l'étude article par article du projet de loi C-241, Loi modifiant la Loi de l'impôt sur le revenu (déduction des frais de déplacement pour les gens de métier)?

La sénatrice Marshall : Monsieur le président, je sais que nous sommes ici aujourd'hui pour effectuer l'étude article par article du projet de loi C-241, mais j'ai toujours eu l'impression que nous n'avions pas fait un travail approfondi pour ce qui est d'entendre l'avis de témoins.

J'aimerais lire une motion aux fins du compte rendu. Je propose :

Que le comité ne procède pas maintenant à l'étude article par article du projet de loi C-241 et qu'il entende d'autres témoins, dont M. Chris Lewis, le parrain du projet de loi, ainsi que les syndicats et les associations qui représentent les travailleurs qui seraient touchés par ce projet de loi.

Le président : Merci, sénatrice Marshall. Avez-vous d'autres commentaires à faire?

La sénatrice Marshall : Je voudrais entendre M. Lewis, le parrain du projet de loi. J'aimerais savoir quelles recherches il a faites. C'est un projet de loi très court. Je voudrais savoir quelles

why there are no details in the bill with regard to the distance that a worker would have to travel; there is no reference to the \$4,000, whether it would be higher or not; and the time limits in terms of when an employee would have to be at their work location before they would be entitled to claim this amount.

I would like to hear from — I don't know whether it would be unions or associations or maybe both. I'm from the province of Newfoundland and Labrador, and we have a lot of workers who commute to other provinces to work. I would like to hear from the unions and associations that could speak on behalf of the members who would be impacted by the bill.

When Mr. LeBlanc was here from the Department of Finance, he mentioned that when the amendment to the Budget Implementation Act was made a couple of years ago, the department met with either representatives of the unions or the associations. That's how they determined the \$4,000. I would like to hear directly from those same unions or associations.

The Chair: Honourable senators, collectively, we have a lot of experience around the table. As a parliamentarian, I know that when we move to clause by clause of a bill, it is in the nature of the process to ask the question that I did ask, as chair, to proceed to clause-by-clause consideration of the bill in question, Bill C-241. That said, when that question is posed and there is a senator who objects to proceeding with clause by clause of a bill — in this case, Bill C-241 — we cannot proceed to clause by clause.

As chair, I did recognize Senator Marshall. She brought forward a motion to hear from additional witnesses. According to the rules and procedures, the fact that we did not have unanimous consent to move to clause by clause means that we cannot do it this morning.

With the indulgence of all senators, I would like to hear comments, as we have always done in the past. In doing our due diligence, I would like to ask for comments from senators on the motion of Senator Marshall. Honourable senators, do not repeat what you have heard from other senators. Let us be succinct.

[*Translation*]

Senator Forest: I agree with Senator Marshall's motion. On the one hand, it's a bill that affects an existing act. So I think it's highly relevant to hear from the bill's sponsor, as well as from the unions.

recherches il a faites et pourquoi le projet de loi ne contient pas de détails concernant la distance qu'un travailleur devrait parcourir; il n'y a aucune mention des 4 000 \$, du fait que le montant serait plus élevé ou non ou des délais dans lesquels un employé devrait se trouver à son lieu de travail avant d'avoir le droit de réclamer ce montant.

J'aimerais savoir ce qu'en pensent les syndicats, les associations ou peut-être les deux. Je viens de Terre-Neuve-et-Labrador, et nous avons beaucoup de travailleurs qui se rendent dans d'autres provinces pour travailler. J'aimerais entendre l'avis des syndicats et des associations qui pourraient parler au nom des membres qui seraient touchés par le projet de loi.

Quand M. LeBlanc, du ministère des Finances, est venu témoigner, il a mentionné que lorsqu'on a apporté la modification à la Loi d'exécution du budget, il y a quelques années, le ministère a rencontré des représentants des syndicats ou des associations. C'est ainsi qu'on a établi le montant de 4 000 \$. Je voudrais entendre directement ces mêmes syndicats ou associations.

Le président : Honorables sénateurs, collectivement, nous tous ici présents avons beaucoup d'expérience. En tant que parlementaire, je sais que, lorsqu'on passe à l'étude article par article d'un projet de loi, c'est dans la nature du processus de poser la question que j'ai posée, à titre de président, pour que l'on procède à l'étude article par article du projet de loi en question, le projet de loi C-241. Cela dit, lorsque cette question est posée et qu'un sénateur s'oppose à ce que nous procédions à l'étude article par article du projet de loi — en l'occurrence, le projet de loi C-241 —, nous ne pouvons pas procéder à cette étude.

En tant que président, j'ai donné la parole à la sénatrice Marshall. Elle a présenté une motion afin d'entendre d'autres témoins. Selon les règles et les procédures, le fait que nous n'ayons pas le consentement unanime pour passer à l'étude article par article signifie que nous ne pouvons pas le faire ce matin.

Avec l'indulgence de tous les sénateurs, j'aimerais entendre des commentaires, comme nous l'avons toujours fait dans le passé. En faisant preuve de diligence raisonnable, je voudrais demander aux sénateurs ce qu'ils pensent de la motion de la sénatrice Marshall. Honorables sénateurs, ne répétez pas ce que vous avez entendu d'autres sénateurs dire. Soyons brefs.

[*Français*]

Le sénateur Forest : Je suis d'accord avec la motion de la sénatrice Marshall. D'une part, c'est un projet de loi qui touche une loi qui existe. Il m'apparaît donc fort pertinent d'entendre le parrain du projet de loi, ainsi que les syndicats.

I support the motion, but I don't think that prevents us from possibly looking at the proposed amendment, if it's still relevant, in due course.

Senator Gignac: I am open to supporting this motion. However, I would draw Senator Marshall's attention to the fact that the bar will be very high. I don't know what that will really change in terms of our position on this bill.

For my colleagues, I'd like to mention that, according to the research we commissioned from the library, only once in the last 20 years has a bill resulted in amendments to the Income Tax Act without the agreement of the Minister of Finance. At the time, even the government was divided. That's why the bill was passed. It had to do with business transfers. I can give you the name of the bill at a future meeting if you like.

Yes, we can analyze more, but you've heard from witnesses like me, the Parliamentary Budget Officer and representatives from the Department of Finance. We're close to a duplication of the tax act. Thank you.

[English]

Senator Smith: My concern since the start is that we had Bill C-19 and Bill C-241, and there were slight differences between the two. If we were able to consolidate, somehow, and have one bill that would service the needs of workers, I would be thrilled to participate in that.

Senator Pate: I have nothing to add. I'm happy to go to more witnesses.

Senator Galvez: I have nothing to add.

Senator Loffreda: I would agree to have additional witnesses. We can address our concerns to them, especially to the sponsor of the bill. It is always nice to hear from the sponsor of the bill.

Senator MacAdam: I agree with the motion, and I don't have anything further to add.

[Translation]

Senator Dagenais: First of all, I spoke in the House in favour of the bill, but I would say that, as a former union leader, I think it's a must to get the point of view of unions and associations. As Senator Marshall mentioned — and I agree with her motion — we need to hear from the bill's sponsor and, above all, from the labour organizations that will clearly be affected by this bill.

J'appuie la motion, ce qui n'empêche pas, à mon avis, que l'on se penche éventuellement sur l'amendement proposé, s'il est toujours pertinent, en temps et lieu.

Le sénateur Gignac : Je suis ouvert à l'idée d'appuyer cette motion. Cependant, j'attirerai l'attention de la sénatrice Marshall sur le fait que la barre sera très haute. Je ne sais pas ce que cela changera vraiment sur notre position en ce qui concerne ce projet de loi.

Pour mes collègues, j'aimerais mentionner que, selon les recherches que nous avons commandées auprès de la bibliothèque, il n'est arrivé qu'une seule fois au cours de 20 dernières années qu'un projet de loi entraîne des amendements à la Loi de l'impôt sur le revenu sans l'accord du ou de la ministre des Finances. À l'époque, même le gouvernement était divisé. Voilà pourquoi le projet de loi avait été adopté. Cela avait trait aux transferts d'entreprise. Je peux partager le nom de la loi avec vous si vous le désirez, lors d'une réunion ultérieure.

Oui, on peut analyser davantage, mais vous avez entendu les témoins comme moi, le directeur parlementaire du budget et les représentants du ministère des Finances. On est proche d'une duplication de la loi de l'impôt. Merci.

[Traduction]

Le sénateur Smith : Ce qui me préoccupe depuis le début, c'est qu'on a présenté le projet de loi C-19 et le projet de loi C-241 et qu'il y avait de légères différences entre les deux. Si nous pouvions, d'une façon ou d'une autre, regrouper nos efforts et avoir un seul projet de loi qui répondrait aux besoins des travailleurs, je serais ravi de participer au processus.

La sénatrice Pate : Je n'ai rien à ajouter. Je serai heureuse d'entendre d'autres témoins.

La sénatrice Galvez : Je n'ai rien à ajouter.

Le sénateur Loffreda : Je suis d'accord pour entendre d'autres témoins. Nous pouvons leur faire part de nos préoccupations, surtout au parrain du projet de loi. Il est toujours agréable d'entendre le parrain du projet de loi.

La sénatrice MacAdam : Je suis d'accord avec la motion, et je n'ai rien à ajouter.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Premièrement, je me suis exprimé dans la Chambre en faveur du projet de loi, mais je dirais qu'à titre d'ancien chef syndical, c'est un incontournable d'obtenir le point de vue des syndicats et des associations. Comme l'a mentionné la sénatrice Marshall — et je suis d'accord avec sa motion —, il faudrait entendre le parrain du projet de loi et surtout, les organisations syndicales qui seront manifestement touchées par ce projet de loi.

[English]

The Chair: I will now recognize Senator Martin as ex officio of the committee.

Senator Martin: Thank you to the members of the committee.

As you know, I am the sponsor of this bill in the chamber. Today, I was very keen to take part in the clause by clause. I want to express my support to what Senator Marshall has said. I was surprised when I reviewed Hansard of what happened during the study of this bill with testimony from the officials and the Parliamentary Budget Officer that the sponsor of the bill was not part of that list of witnesses. I think it is very important. I don't recall any other bill in my time as a senator where the sponsor would not have been heard. I am thankful to Senator Marshall for bringing in this motion, and it would be absolutely important to hear from the sponsor as well as those who will be affected by the bill. Thank you.

The Chair: Thank you, Senator Martin.

Honourable senators, collectively around this table, we have a lot of experience when it comes to being parliamentarians, in the budgeting and receiving of witnesses. As a matter of fact, the National Finance Committee is the leader when it comes to the most number of witnesses of any committee in tabling reports.

Second, I also want to bring to the attention of senators, because you make this happen, that we do have many hours compared to other committees in the Senate. That is appealing to the fact that the reports are very important in the procedures of looking at legislation and policies.

[Translation]

That said, as chair, I've just listened carefully to both Senator Marshall's proposal and her comments.

[English]

The other senators have had an opportunity to comment. As chair, it makes my job very easy because it's a team effort. We have the same objective, which is about transparency, accountability, predictability and reliability for all Canadians when we look at budgets, policies and legislation.

On that, honourable senators, I will declare the motion of Senator Marshall adopted. As a majority?

An Hon. Senator: Yes.

[Traduction]

Le président : Je vais maintenant donner la parole à la sénatrice Martin en tant que membre d'office du comité.

La sénatrice Martin : Je remercie les membres du comité.

Comme vous le savez, je suis la marraine du projet de loi au Sénat. Aujourd'hui, j'avais très hâte de participer à l'étude article par article. Je tiens à appuyer les propos de la sénatrice Marshall. J'ai été surprise, lorsque j'ai consulté le hansard de ce qui s'est passé au cours de l'étude du projet de loi et les témoignages des fonctionnaires et du directeur parlementaire du budget, que le parrain du projet de loi ne fasse pas partie de cette liste de témoins. Je pense que c'est très important. Je ne me souviens d'aucun autre projet de loi dont le parrain n'a pas été entendu. Je remercie la sénatrice Marshall d'avoir présenté cette motion, et il serait extrêmement important d'entendre le parrain du projet de loi ainsi que les personnes qui seront touchées par celui-ci. Merci.

Le président : Je vous remercie, sénatrice Martin.

Honorables sénateurs, collectivement, nous tous ici présents avons beaucoup d'expérience, en tant que parlementaires, dans la budgétisation et dans l'accueil de témoins. De fait, le Comité des finances nationales est le chef de file en ce qui a trait au plus grand nombre de témoins parmi tous les comités qui déposent des rapports.

Deuxièmement, je tiens à attirer l'attention des sénateurs sur le fait suivant : grâce à vous, nous disposons de beaucoup d'heures comparativement à d'autres comités du Sénat. C'est lié au fait que les rapports sont très importants dans le cadre des procédures d'examen des lois et des politiques.

[Français]

Cela dit, je viens d'écouter attentivement, à titre de président, à la fois ce qui a été proposé par la sénatrice Marshall et les commentaires qu'elle a faits.

[Traduction]

Les autres sénateurs ont eu la possibilité de formuler des commentaires. En tant que président, cela me facilite beaucoup la tâche parce que c'est un travail d'équipe. Lorsque nous examinons les budgets, les politiques et les lois, nous avons le même objectif, c'est-à-dire la transparence, la responsabilité, la prévisibilité et la fiabilité pour tous les Canadiens.

Sur ce, honorables sénateurs, je déclare la motion de la sénatrice Marshall adoptée. À la majorité?

Une voix : Oui.

The Chair: So the motion of Senator Marshall is unanimously accepted by the Finance Committee.

On this, honourable senators, thank you very much. This item will be added to our next meeting, which is steering. Therefore, Senator Forest, Senator Gignac and Senator Smith, please stay for another 15 minutes so we can address three items of the next agenda for steering committee. Bill C-241 will be part of our agenda in the next few minutes.

[*Translation*]

Senator Forest: I'd like to recognize the important work of Senator Martin. She was only with us for a short time, but her impact was crucial.

[*English*]

The Chair: Thank you for that, Senator Forest.

(The committee adjourned.)

Le président : Alors, la motion de la sénatrice Marshall est adoptée à l'unanimité par le Comité des finances.

Sur ce, honorables sénateurs, je vous remercie infiniment. Ce point sera ajouté à notre prochaine réunion, qui est celle du comité directeur. Par conséquent, messieurs les sénateurs Forest, Gignac et Smith, veuillez rester encore 15 minutes pour que nous puissions aborder trois points à l'ordre du jour de la prochaine réunion du comité directeur. Le projet de loi C-241 figurera à notre ordre du jour au cours des prochaines minutes.

[*Français*]

Le sénateur Forest : J'aimerais saluer le travail important de la sénatrice Martin. Elle n'a été avec nous que brièvement, mais les effets ont été déterminants.

[*Traduction*]

Le président : Je vous remercie de ce commentaire, sénateur Forest.

(La séance est levée.)
