

SENATE



SÉNAT

CANADA

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

---

*Proceedings of the Standing  
Senate Committee on*

SOCIAL AFFAIRS, SCIENCE  
AND  
TECHNOLOGY

*Chair:*

The Honourable ART EGGLETON, P.C.

---

Wednesday, November 22, 2017  
Wednesday, November 29, 2017  
Thursday, November 30, 2017

---

Issue No. 32

*First meeting:*  
Election of the chair

*First and second meetings:*  
Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act

---

APPEARING:  
The Honourable Navdeep Bains, P.C., M.P.,  
Minister of Innovation, Science and  
Economic Development

---

INCLUDING:  
THE EIGHTEENTH REPORT OF THE COMMITTEE  
Challenge Ahead: Integrating robotics, artificial intelligence  
and 3D printing technologies  
into Canada's healthcare systems

---

WITNESSES:  
(See back cover)

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

---

*Délibérations du Comité  
sénatorial permanent des*

AFFAIRES SOCIALES, DES  
SCIENCES ET DE LA  
TECHNOLOGIE

*Président :*

L'honorable ART EGGLETON, C.P.

---

Le mercredi 22 novembre 2017  
Le mercredi 29 novembre 2017  
Le jeudi 30 novembre 2017

---

Fascicule n° 32

*Première réunion :*  
Élection à la présidence

*Première et deuxième réunions :*  
Projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique

---

COMPARAÎT :  
L'honorable Navdeep Bains, C.P., député,  
ministre de l'Innovation, des Sciences et  
du Développement économique

---

Y COMPRIS :  
LE DIX-HUITIÈME RAPPORT DU COMITÉ  
Défi en vue: Intégrer les technologies de la robotique, de  
l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans  
les systèmes canadiens de soins de santé

---

TÉMOINS :  
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON  
SOCIAL AFFAIRS, SCIENCE AND TECHNOLOGY

The Honourable Art Eggleton, P.C., *Chair*

The Honourable Chantal Petitclerc, *Deputy Chair*

The Honourable Judith Seidman, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Bernard	Mégie
Cordy	Neufeld
* Day	Omidvar
(or Mercer)	Poirier
Dean	Raine
Doyle	* Smith
* Harder, P.C.	(or Martin)
(or Bellemare)	* Woo
(or Mitchell)	(or Saint-Germain)

\*Ex officio members

(Quorum 4)

*Changes in membership of the committee:*

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

The Honourable Senator Doyle replaced the Honourable Senator Manning (*November 30, 2017*).

The Honourable Senator Cordy replaced the Honourable Senator Munson (*November 28, 2017*).

The Honourable Senator Manning was added to the membership (*November 27, 2017*).

The Honourable Senator MacDonald was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 27, 2017*).

The Honourable Senator Omidvar replaced the Honourable Senator Lankin, P.C. (*November 23, 2017*).

The Honourable Senator Lankin, P.C., replaced the Honourable Senator Omidvar (*November 21, 2017*).

The Honourable Senator MacDonald was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Raine was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Poirier was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Neufeld was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Seidman was added to the membership (*November 20, 2017*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES AFFAIRES  
SOCIALES, DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE

*Président* : L'honorable Art Eggleton, C.P.

*Vice-présidente* : L'honorable Chantal Petitclerc

*Vice-présidente* : L'honorable Judith Seidman

et

Les honorables sénateurs :

Bernard	Mégie
Cordy	Neufeld
* Day	Omidvar
(ou Mercer)	Poirier
Dean	Raine
Doyle	* Smith
* Harder, C.P.	(ou Martin)
(ou Bellemare)	* Woo
(ou Mitchell)	(ou Saint-Germain)

\* Membres d'office

(Quorum 4)

*Modifications de la composition du comité :*

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

L'honorable sénateur Doyle a remplacé l'honorable sénateur Manning (*le 30 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Cordy a remplacé l'honorable sénateur Munson (*le 28 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Manning a été ajouté à la liste des membres du comité (*le 27 novembre 2017*).

L'honorable sénateur MacDonald a été retiré de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 27 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Omidvar a remplacé l'honorable sénatrice Lankin, C.P. (*le 23 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Lankin, C.P., a remplacé l'honorable sénatrice Omidvar (*le 21 novembre 2017*).

L'honorable sénateur MacDonald a été ajouté à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Raine a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Poirier a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Neufeld a été ajouté à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Seidman a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

The Honourable Senator Eggleton, P.C., was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Petitclerc was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Dean was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Omidvar was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Bernard was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Munson was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Mégie was added to the membership (*November 20, 2017*).

The Honourable Senator Eggleton, P.C., was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Stewart Olsen was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Seidman was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Petitclerc was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Day was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Mégie was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Hartling was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Cormier was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Omidvar was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Raine was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Frum was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Dean was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

L'honorable sénateur Eggleton, C.P., a été ajouté à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Petitclerc a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Dean a été ajouté à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Omidvar a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Bernard a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Munson a été ajouté à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Mégie a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 20 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Eggleton, C.P., a été retiré de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Stewart Olsen a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Seidman a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Petitclerc a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Day a été retiré de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Mégie a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Hartling a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Cormier a été retiré de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Omidvar a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Raine a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénatrice Frum a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Dean a été retiré de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

The Honourable Senator Neufeld was removed from the membership of the committee, substitution pending (*November 19, 2017*).

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Eaton (*October 30, 2017*).

The Honourable Senator Dean replaced the Honourable Senator Griffin (*October 27, 2017*).

The Honourable Senator Cordy was removed from the membership of the committee, substitution pending (*October 26, 2017*).

L'honorable sénateur Neufeld a été retiré de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 19 novembre 2017*).

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénatrice Eaton (*le 30 octobre 2017*).

L'honorable sénateur Dean a remplacé l'honorable sénatrice Griffin (*le 27 octobre 2017*).

L'honorable sénatrice Cordy a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 26 octobre 2017*).



**ORDER OF REFERENCE**

Extract from the *Journals of the Senate*, of Thursday, November 9, 2017:

The order was called for resuming debate on the motion of the Honourable Senator Cordy, seconded by the Honourable Senator Richards, for the second reading of Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act.

The question being put on the motion, it was adopted.

The bill was then read the second time.

The Honourable Senator Cordy moved, seconded by the Honourable Senator Richards, that the bill be referred to the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology.

The question being put on the motion, it was adopted.

**ORDRE DE RENVOI**

Extrait des *Journaux du Sénat* du jeudi 9 novembre 2017 :

L'ordre du jour appelle la reprise du débat sur la motion de l'honorable sénatrice Cordy, appuyée par l'honorable sénateur Richards, tendant à la deuxième lecture du projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le projet de loi est alors lu pour la deuxième fois.

L'honorable sénatrice Cordy propose, appuyée par l'honorable sénateur Richards, que le projet de loi soit renvoyé au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

*La greffière du Sénat par intérim,*

Nicole Proulx

*Interim Clerk of the Senate*

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

OTTAWA, Wednesday, November 22, 2017  
(72)

[English]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 4:18 p.m., in room 705, Victoria Building, for the purpose of holding its reorganization meeting, pursuant to the order of the Senate of November 7, 2017.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Bernard, Dean, Eggleton, P.C., Lankin, P.C., Mégie, Munson, Petitclerc, Poirier and Seidman (9).

*In attendance:* Sonya Norris and Francis Lord, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

*Also present:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of the Senate of November 7, 2017 the clerk of the committee presided over the election of the chair.

The Honourable Senator Seidman moved:

That the Honourable Senator Eggleton, P.C., do take the chair of this committee.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Eggleton, P.C., took the chair.

The chair presided over the election of the two deputy chairs.

The Honourable Senator Poirier moved:

That the Honourable Senator Seidman be deputy chair of this committee.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Seidman moved:

That the Honourable Senator Petitclerc be deputy chair of this committee.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Munson moved:

That the subcommittee on Agenda and Procedure be composed of the chair and the two deputy chairs; and

That the subcommittee be empowered to make decisions on behalf of the committee with respect to its agenda, to invite witnesses, and to schedule hearings.

The committee discussed other business.

At 4:31 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

**PROCÈS-VERBAUX**

OTTAWA, le mercredi 22 novembre 2017  
(72)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie tient aujourd'hui, à 16 h 18, dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, pour tenir sa réunion de réorganisation, conformément à l'ordre adopté par le Sénat le 7 novembre 2017.

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Bernard, Dean, Eggleton, C.P., Lankin, C.P., Mégie, Munson, Petitclerc, Poirier et Seidman (9).

*Également présents :* Sonya Norris et Francis Lord, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

*Aussi présents :* Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre adopté par le Sénat le 7 novembre 2017, la greffière du comité préside à l'élection à la présidence.

L'honorable sénatrice Seidman propose :

Que l'honorable sénateur Eggleton, C.P., soit élu président du comité.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Eggleton, C.P., assume la présidence.

Le président préside à l'élection des deux vice-présidents.

L'honorable sénatrice Poirier propose :

Que l'honorable sénatrice Seidman soit vice-présidente du comité.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénatrice Seidman propose :

Que l'honorable sénatrice Petitclerc soit vice-présidente du comité.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Munson propose :

Que le Sous-comité du programme et de la procédure se compose du président et des deux vice-présidentes;

Que le sous-comité soit autorisé à prendre des décisions au nom du comité relativement au programme, à inviter les témoins et à établir l'horaire des audiences.

Le comité discute de questions diverses.

À 16 h 31, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Wednesday, November 29, 2017  
(73)

[English]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 4:18 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Art Eggleton, P.C., presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Bernard, Cordy, Dean, Eggleton, P.C., Manning, Mégie, Omidvar, Petittlerc, Poirier, Raine and Seidman (11).

*Other senators present:* The Honourable Senators Frum and Griffin (2).

*In attendance:* Ferda Simpson, Procedural Clerk, Committees Directorate; Sonya Norris and Frances Lord, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

*Also present:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, November 9, 2017, the committee began its examination of Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act.

*APPEARING:*

The Honourable Navdeep Bains, P.C., M.P., Minister of Innovation, Science and Economic Development.

*WITNESSES:*

*Innovation, Science and Economic Development Canada:*

John Knubley, Deputy Minister.

*Statistics Canada:*

Anil Arora, Chief Statistician of Canada;

Andrée Desaulniers, Senior Analyst, Information Management Division.

The chair made a statement.

The minister made a statement and, together with Mr. Knubley, answered questions.

At 5:14 p.m., the committee suspended.

At 5:18 p.m., the committee resumed.

Mr. Arora made a statement and, together with Ms. Desaulniers, answered questions.

At 6:19 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:*

*La greffière du comité,*

Shaila Anwar

*Clerk of the Committee*

OTTAWA, le mercredi 29 novembre 2017  
(73)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 16 h 18, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Art Eggleton, C.P. (*président*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Bernard, Cordy, Dean, Eggleton, C.P., Manning, Mégie, Omidvar, Petittlerc, Poirier, Raine et Seidman (11).

*Autres sénatrices présentes :* Les honorables sénatrices Frum et Griffin (2).

*Égaleme nt présents :* Ferda Simpson, greffière à la procédure, Direction des comités; Sonya Norris et Frances Lord, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

*Aussi présents :* Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 9 novembre 2017, le comité commence son examen du projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique.

*COMPARAÎT :*

L'honorable Navdeep Bains, C.P., député, ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique.

*TÉMOINS :*

*Innovation, Sciences et Développement économique Canada :*

John Knubley, sous-ministre.

*Statistique Canada :*

Anil Arora, statisticien en chef du Canada;

Andrée Desaulniers, analyste principale, Division de la gestion de l'information.

Le président prend la parole.

Le ministre fait une déclaration puis, avec M. Knubley, répond aux questions.

À 17 h 14, la séance est suspendue.

À 17 h 18, la séance reprend.

M. Arora fait une déclaration puis, avec Mme Desaulniers, répond aux questions.

À 18 h 19, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

*ATTESTÉ :*

OTTAWA, Thursday, November 30, 2017  
(74)

[English]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 10:31 a.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Art Eggleton, P.C., presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Bernard, Cordy, Dean, Doyle, Eggleton, P.C., Mégie, Omidvar, Petitclerc, Poirier, Raine and Seidman (11).

*In attendance:* Shaila Anwar, Clerk of the Committee; Sonya Norris, Analyst, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

*Also present:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, November 9, 2017, the committee continued its examination of Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act.

*WITNESSES:*

*As individuals:*

Wayne Smith, Former Chief Statistician of Canada;

Ivan Fellegi, Former Chief Statistician of Canada.

*Shared Services Canada:*

Ron Parker, President;

Sarah Paquet, Senior Assistant Deputy Minister, Strategy;

Raj Thuppall, Assistant Deputy Minister, Networks and End Users.

The chair made a statement.

Mr. Fellegi and Mr. Smith each made a statement and answered questions.

At 11:29 a.m., the committee suspended.

At 11:33 a.m., the committee resumed.

Mr. Parker made a statement and, together with Mr. Thuppall, answered questions.

At 12:21 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:*

*La greffière suppléante du comité,*

Ferda Simpson

*Acting Clerk of the Committee*

OTTAWA, le jeudi 30 novembre 2017  
(74)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 10 h 31, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Art Eggleton, C.P. (*président*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Bernard, Cordy, Dean, Doyle, Eggleton, C.P., Mégie, Omidvar, Petitclerc, Poirier, Raine et Seidman (11).

*Également présentes :* Shaila Anwar, greffière du comité; Sonya Norris, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

*Aussi présents :* Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 9 novembre 2017, le comité poursuit son examen du projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique.

*TÉMOINS :*

*À titre personnel :*

Wayne Smith, ancien statisticien en chef du Canada;

Ivan Fellegi, ancien statisticien en chef du Canada.

*Services partagés Canada :*

Ron Parker, président;

Sarah Paquet, sous-ministre adjointe principale, Stratégies;

Raj Thuppall, sous-ministre adjoint, Réseaux et utilisateurs finaux.

Le président prend la parole.

M. Fellegi et M. Smith font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 11 h 29, la séance est suspendue.

À 11 h 33, la séance reprend.

M. Parker fait une déclaration puis, avec M. Thuppall, répond aux questions.

À 12 h 21, la séance est levée jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

*ATTESTÉ :*

**REPORT OF THE COMMITTEE**

Tuesday, October 31, 2017

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology has the honour to table its

**EIGHTEENTH REPORT**

Your committee, which was authorized by the Senate on Tuesday, October 25, 2016, to examine and report on the role of robotics, 3D printing and artificial intelligence in the healthcare system, now tables its final report entitled *Challenge Ahead: Integrating robotics, artificial intelligence and 3D printing technologies into Canada's healthcare systems*.

Respectfully submitted,

*Le président,*

KELVIN KENNETH OGILVIE

*Chair*

*(Text of the report appears following the evidence.)*

**RAPPORT DU COMITÉ**

Le mardi 31 octobre 2017

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie a l'honneur de déposer son

**DIX-HUITIÈME RAPPORT**

Votre comité, qui a été autorisé par le Sénat le mardi 25 octobre 2016 à examiner, pour en faire rapport, sur le rôle de la robotique, de l'impression 3D et de l'intelligence artificielle dans le système de santé, dépose maintenant son rapport final intitulé *Défi en vue : Intégrer les technologies de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans les systèmes canadiens de soins de santé*.

Respectueusement soumis,

*(Le texte du rapport paraît après les témoignages.)*

**EVIDENCE**

OTTAWA, Wednesday, November 22, 2017

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 4:18 p.m., pursuant to rule 12-13 of the *Rules of the Senate*, to organize the activities of the committee.

[English]

**Shaila Anwar, Clerk of the Committee:** Honourable senators, pursuant to the order of the Senate of November 7, 2017, there is a vacancy in the chair. As the clerk of your committee, it is therefore my duty to preside over the election of the chair. I'm ready to receive a motion to that effect.

**Senator Seidman:** I move that our chair be Senator Art Eggleton.

**Ms. Anwar:** Are there any other nominations, senators?

It is moved by the Honourable Senator Seidman that the Honourable Senator Eggleton do take the chair of this committee.

Is it your pleasure, honourable senators, to adopt the motion?

**Hon. Senators:** Agreed.

**Ms. Anwar:** I declare the motion carried.

**Senator Art Eggleton (Chair)** in the chair.

**The Chair:** Thank you very much. I'm grateful for the honour to be able to chair this committee. It's one I have been involved with since right back to the beginning.

I first joined when Michael Kirby was the chair. That was a dozen years ago, and it's the centre of much of my activity in the Senate, the issues of social justice, which I've particularly focused on.

So I'm happy to be back in the chair, and I appreciate Senator Seidman's nomination. Judith and I have worked together for a number of years on the steering committee, so I'm looking forward to continuing that, with Chantal Petitclerc, who joined us in the last committee. So now it will be the three of us. We'll come to that a little later. That's a motion that comes later.

Also, let me say welcome to the new members. Senator Munson has been here before, but welcome back. Senator Poirier and Senator Bernard, welcome, and to all the rest of you who are returning.

**TÉMOIGNAGES**

OTTAWA, le mercredi 22 novembre 2017

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 16 h 18, conformément à l'article 12-13 du *Règlement du Sénat*, afin d'organiser les activités du comité.

[Traduction]

**Shaila Anwar, greffière du comité :** Honorables sénateurs, conformément à l'ordre adopté par le Sénat le 7 novembre 2017, le comité doit se doter d'un président. À titre de greffière du comité, il est donc de mon devoir de présider à l'élection d'un président. Je suis prête à recevoir une motion à cet effet.

**La sénatrice Seidman :** Je propose que le sénateur Art Eggleton soit élu au poste de président.

**Mme Anwar :** Y a-t-il d'autres propositions?

L'honorable sénatrice Seidman propose que l'honorable sénateur Eggleton soit élu président du comité.

Plaît-il aux honorables sénateurs d'adopter la motion?

**Des voix :** D'accord.

**Mme Anwar :** Je déclare la motion adoptée.

**Le sénateur Art Eggleton (président)** occupe le fauteuil.

**Le président :** Merci beaucoup. C'est un honneur pour moi de présider le comité. C'est un comité auquel je siège depuis le début.

Je m'y suis joint à l'époque où il était présidé par Michael Kirby. C'était il y a 12 ans, et ce comité est le centre d'une grande partie de mes activités au Sénat. Je m'intéresse particulièrement aux questions de justice sociale.

Je suis donc heureux d'en être le président, et je remercie la sénatrice Seidman de m'avoir proposé. Judith et moi travaillons ensemble depuis un certain nombre d'années au comité de direction, et je suis impatient de poursuivre ce travail, avec Chantal Petitclerc, qui s'est jointe à nous. Il s'agira donc de nous trois. Nous y reviendrons dans quelques instants. Il y aura une motion à cet égard.

Permettez-moi également de souhaiter la bienvenue aux nouveaux membres. Sénateur Munson, vous avez déjà été membre du comité, mais je vous souhaite un bon retour. Sénatrice Poirier, sénatrice Bernard, je vous souhaite la bienvenue. Bon retour à tous les autres membres également.

The next bit of business is the election of deputy chairs. We are now allotted two deputy chairs. Could I have nominations for the two deputy chairs?

**Senator Poirier:** I would nominate Senator Seidman for the first deputy chair.

**The Chair:** Thank you, Senator Poirier.

**Senator Seidman:** I would nominate Senator Petitclerc for the second.

**The Chair:** Senator Petitclerc is nominated for the second deputy chair position. Are there any other nominations? I declare nominations closed. Congratulations to both Senator Seidman and Senator Petitclerc.

One last formal bit of business, and then I want to discuss a little bit of informal stuff, only about five minutes. The Subcommittee on Agenda and Procedure, which is the formal name of what we usually call the steering committee — if I could have somebody move that Senator Seidman, Senator Petitclerc and me —

**Senator Munson:** I so move.

**The Chair:** So moved. The motion formally moves, moved by Senator Munson, that the Subcommittee on Agenda and Procedure be composed of a chair and two deputy chairs and that the subcommittee be empowered to make decisions on behalf of the committee with respect to its agenda, to invite witnesses and to schedule hearings. That's standard wording used in all the committees. Is that agreed, colleagues?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** Thank you.

Now we come to other business. I just want to point out where we're at in terms of a couple of things. Some papers will come around.

The first piece of paper deals with legislation that is either here or could come here. Most of it hasn't been determined to come here yet, and most of it is still in the Senate. But there is one bill here already, and that's Bill C-36. That's the Statistics Canada bill that has come through second reading and been referred here.

At the conclusion of this meeting, we will have a steering committee meeting in which we'll lay out the schedule and work plan for dealing with Bill C-36, and hopefully we'll start that next Wednesday, with the minister visiting and the Chief Statistician being here as well. That's on Bill C-36.

Le prochain point à l'ordre du jour est l'élection des vice-présidents. Nous aurons maintenant deux vice-présidents. Pourrais-je recevoir les motions à cet effet?

**La sénatrice Poirier :** Je propose que la sénatrice Seidman soit élue vice-présidente.

**Le président :** Merci, sénatrice Poirier.

**La sénatrice Seidman :** Je propose que la sénatrice Petitclerc soit élue comme autre vice-présidente du comité.

**Le président :** On propose que la sénatrice Petitclerc soit élue vice-présidente du comité. Y a-t-il d'autres propositions? Félicitations aux sénatrices Seidman et Petitclerc.

Il reste un dernier point officiel avant que nous discussions d'autres questions, et cela ne prendra qu'environ cinq minutes. Il concerne le Sous-Comité du programme et de la procédure, que nous appelons habituellement le comité de direction — si un membre du comité pouvait proposer que la sénatrice Seidman, la sénatrice Petitclerc et moi...

**Le sénateur Munson :** Je le propose.

**Le président :** La motion est officiellement proposée. Le sénateur Munson propose que le Sous-comité du programme et de la procédure soit composé d'un président et de deux vice-présidents, et que le sous-comité soit autorisé à prendre des décisions au nom du comité relativement au programme, à inviter des témoins et à établir l'horaire des audiences. C'est le libellé type qu'utilisent tous les comités. Le comité donne-t-il son accord?

**Des voix :** Oui.

**Le président :** Merci.

Nous passons maintenant à d'autres affaires. Je veux seulement expliquer où nous en sommes concernant deux ou trois choses. Des documents vous seront distribués.

Le premier document porte sur des projets de loi dont nous sommes déjà saisis ou dont nous pourrions être saisis. Pour la plupart, on n'a pas encore déterminé s'ils seraient renvoyés à notre comité, et la plupart sont toujours au Sénat. Or, nous sommes déjà saisis d'un projet de loi, soit le C-36. Il porte sur Statistique Canada. Il a été adopté à l'étape de la deuxième lecture et nous a été renvoyé.

À la fin de la présente séance, le comité de direction se réunira. Nous planifierons alors les travaux pour l'étude du projet de loi C-36, et il est à espérer que nous les commencerons mercredi prochain avec la comparution du ministre et du statisticien en chef. Voilà ce qu'il en est pour le projet de loi C-36.

We need to find some point on the schedule for Bill S-234. It's a private member's bill, obviously, a senator who is no longer here, Senator Moore, but I'm sure he would love to come back and tell us why we should have an artist laureate. I assume the artist is a painter, but it doesn't specify. It could be a musician, I suppose. Anyway, that bill hasn't been scheduled yet, and we'll find some time to put that on.

The next section gets interesting because it deals with bills that are before the Senate. Some of the parts of them, or maybe all of the parts of those bills, do come within the mandate of this committee and could possibly be referred here. Bill C-25 was just debated today. I don't know if it will come here. What other options are there for that bill?

**Ms. Anwar:** It could also go to Finance or Banking.

**The Chair:** It sounds like it might be more appropriate there. Bill C-46 is determined to go to Legal at this point in time, and that's probably where it properly belongs.

Then you see these other bills. Some of them have been sitting around for a long time. Senator Hervieux-Payette is not even a senator any longer. Some of them have been sitting around for some period of time in the Senate, and they may or may not end up coming here. We've got them on this list just in case.

The next section is bills before the house that could also be considered within the mandate of our committee. SOCI, for the newcomers, is our shortened version, our acronym. Bill C-45, the famous Bill C-45, Tony is spearheading that one. If that ends up coming here, it could eat up a lot of time. I tend to believe that should go to Legal, but other people decide these things, people in the leadership.

**Senator Munson:** If it comes here, I suggest we travel to find out exactly what's going on out there in the cannabis environment across the country.

**The Chair:** You're talking about sampling, as well?

**Senator Munson:** No, not anymore.

**The Chair:** Anyway, I'm not encouraging it to come here, but that's an open question at this point. Of course, it's not out of the house yet, and Tony is trying to turn somersaults to see how it could all get dealt with in a reasonable period of time. When it comes to us, it will come on the eve of our holiday adjournment, virtually.

Nous devons réserver du temps pour l'étude du projet de loi S-234. Il s'agit d'un projet de loi d'initiative parlementaire, évidemment, parrainé par un sénateur qui n'est plus ici, soit le sénateur Moore, mais je suis sûr qu'il aimerait revenir et nous dire pourquoi nous devrions avoir un artiste officiel. J'imagine que l'artiste serait un peintre, mais ce n'est pas précisé. J'imagine qu'il pourrait s'agir d'un musicien. Quoi qu'il en soit, l'étude du projet de loi n'a pas encore été planifiée et nous devons trouver du temps.

La partie suivante est intéressante, car elle porte sur des projets de loi dont le Sénat est saisi. Certains éléments de ces projets de loi, ou peut-être ces projets de loi dans leur intégralité, relèvent du mandat de notre comité et pourraient lui être renvoyés. Le projet de loi C-25 a fait l'objet d'un débat aujourd'hui. J'ignore s'il nous sera renvoyé. Quels autres comités pourraient en être saisis?

**Mme Anwar :** Le Comité des finances ou celui des banques.

**Le président :** Il semble qu'il conviendrait mieux de le renvoyer à ces comités. À ce moment-ci, je pense qu'on a déjà déterminé que le projet de loi C-46 serait renvoyé au Comité des affaires juridiques, et c'est probablement ce qui s'impose.

Vous pouvez voir ensuite d'autres projets de loi. Certains ont été déposés il y a un bon bout de temps. La sénatrice Hervieux-Payette n'est même plus sénatrice. Certains de ces projets de loi sont au Sénat depuis un certain temps, et ils finiront peut-être par aboutir ici. Nous les avons inscrits sur la liste, juste au cas.

Dans la partie suivante, il est question de projets de loi dont la Chambre est saisie qui pourraient être considérés comme relevant du mandat de notre comité. À titre d'information pour les nouveaux venus, « SOCI » correspond à notre comité. Concernant le projet de loi C-45, le fameux projet de loi C-45, Tony en est le parrain. S'il est renvoyé à notre comité, son étude pourrait prendre beaucoup de temps. Je suis porté à croire qu'il devrait être renvoyé au Comité des affaires juridiques, mais ce sont d'autres personnes qui prennent ce genre de décisions.

**Le sénateur Munson :** S'il nous est renvoyé, je propose que nous voyagions au pays pour savoir ce qui se passe au juste dans le secteur du cannabis.

**Le président :** Voulez-vous en faire l'expérience également?

**Le sénateur Munson :** Non, plus maintenant.

**Le président :** Quoi qu'il en soit, je n'encourage pas son renvoi ici, mais c'est une question ouverte à ce moment-ci. Bien entendu, la Chambre en est toujours saisie, et Tony fait de son mieux pour voir comment cela pourrait être réglé dans un délai raisonnable. Si nous en sommes saisis, ce sera juste avant le congé des Fêtes.



Anyway, so much for that one. There are some others; there's nothing at report stage, but at committee stage we have drinking water guidelines. That's at the Health Committee.

**Ms. Anwar:** It's at the Health Committee. On our side, it could go to the Aboriginal Committee. Again, these are bills that might end up before Social, but they could very well be referred elsewhere.

**The Chair:** We have to bear that in mind all the time. Just looking at this, don't automatically think it's coming here. Then there are government bills at second reading, the famous Bill C-27, but if that goes anywhere, it will go to Finance.

The one you think might come here — there's always the possibility of a pre-study on Bill C-63, the budget implementation act.

**Ms. Anwar:** Notice was given today by the government in the Senate.

**The Chair:** On the pre-study?

**Ms. Anwar:** Yes, and Social is identified for two different divisions.

**The Chair:** Whether it's a pre-study or the study, we're going to get two divisions of it, most likely. We do usually get a division or two or three of a budget implementation bill. What are Divisions 8 and 9?

**Ms. Anwar:** Labour Code.

**The Chair:** Yes, that's us. If you wonder what social affairs includes, it's quite a few things. It includes immigration, the Labour Code, health. Health is one of our biggest subjects, and we don't even have it in the name of the committee.

Then there's Bill C-65, workplace harassment. These are bills, though, that are at second reading over in the House of Commons. This is just to give you an idea of what's possible. At least half of those will never come here probably. Any questions about that?

One other piece of paper I'd like to give you is a list of all the studies this committee has done. I said I've been here 12 years, and I'm proud of the fact that this committee, people of different political persuasions and values, et cetera, have managed to come to an agreement. I think all of these, certainly the ones I remember, were unanimously approved by this committee and

Voilà ce qu'il en est pour ce projet de loi. Il y en a d'autres; aucun n'en est à l'étape du rapport. Or, le projet de loi sur les lignes directrices relatives à l'eau potable en est à l'étape de l'étude en comité. Le Comité permanent de la santé en est saisi.

**Mme Anwar :** C'est ce comité qui en est saisi. Du côté du Sénat, il pourrait être renvoyé au Comité des peuples autochtones. Encore une fois, ce sont des projets de loi qui pourraient être renvoyés à notre comité, mais il est bien possible qu'ils soient renvoyés à d'autres comités.

**Le président :** Nous devons toujours en tenir compte. Il ne faut pas penser que notre comité en sera automatiquement saisi. Ensuite, il y a des projets de loi d'initiative ministérielle à l'étape de la deuxième lecture, comme le fameux projet de loi C-27. Or, si un comité doit en être saisi, ce sera celui des finances.

Il y en a un dont nous pourrions être saisis — il y a toujours la possibilité de faire une étude préliminaire du projet de loi C-63, la Loi n° 2 d'exécution du budget.

**Mme Anwar :** Un préavis a été donné aujourd'hui par le gouvernement au Sénat.

**Le président :** Sur l'étude préliminaire?

**Mme Anwar :** Oui, et notre comité a été désigné pour l'étude de deux sections.

**Le président :** Qu'il s'agisse d'une étude préliminaire ou de l'étude en tant que telle, nous serons probablement saisis de deux sections. Nous sommes habituellement saisis d'une, deux ou trois sections d'un projet de loi d'exécution du budget. Sur quoi portent les sections 8 et 9?

**Mme Anwar :** Le Code canadien du travail.

**Le président :** Oui, cela relève de notre comité. Si l'on se demande ce qu'incluent les affaires sociales, et bien elles incluent bien des choses, comme des questions liées à l'immigration, au Code du travail et à la santé. La santé est l'un de nos plus grands sujets et elle ne figure même pas dans le nom du comité.

Il y a ensuite le projet de loi C-65, qui porte sur le harcèlement en milieu de travail. Cependant, ce sont des projets de loi qui en sont à l'étape de la deuxième lecture à la Chambre des communes. C'est seulement pour vous donner une idée de ce qui est possible. Au moins la moitié de ces projets de loi ne seront probablement jamais renvoyés à notre comité. Avez-vous des questions à cet égard?

L'autre document que je veux vous donner contient une liste de toutes les études que notre comité a menées. Comme je l'ai dit, je siège au comité depuis 12 ans, et je suis fier du fait que les membres de ce comité, des gens qui n'ont pas tous les mêmes allégeances politiques et les mêmes valeurs, et cetera, réussissent à s'entendre. Je pense que tous les éléments qui figurent ici,

then they were approved by the Senate. At times we've fought like cats and dogs over government legislation, but when it came to doing evidence-based studies, I think we have a terrific record of coming up with some great recommendations, and a lot of them have found their way into government legislation. There are a lot of things on here that I think we can be proud of.

The reason I give you this is not to go into nostalgia too long but simply to say it's time to look at what we're going to do next in terms of a study. We just finished the study on robots, artificial intelligence and 3-D printing in the health care systems, and we're now open for consideration about what we want to do next. I don't think in the field we cover that there's any shortage of possibilities of things we can do. I have two or three ideas myself that I'll put out there, but I want to invite you to put ideas out as well. When we get a few — let's say over the next week think about it, or you may already have an idea and just need to write it up — we can then have a meeting somewhere down the road, not too long, and go over these possibilities. The steering committee would probably get them first so that we can get some sense of how long and how practical they are so that when we get to the full committee discussion of them, we have as much information as possible for you to make a decision as a committee.

Are there any questions or comments about that?

Supplementary to this list of the study reports, this document was sent out to committee members yesterday, and it gives a little more detail about these different studies. If you want to read any of them, it tells you how to find them.

I have nothing else to say. This will be the shortest meeting ever; I guarantee you that.

I paid tribute to him previously, both in the Senate and in this committee, but Kelvin Ogilvie was a terrific chair of this committee, and we appreciated all the work that he did. I'm pleased to have worked with him and, now, to take over as the chair. Thank you very much, everyone.

(The committee adjourned.)

certainement ceux dont je me souviens, ont été approuvés à l'unanimité par ce comité et approuvés par le Sénat par la suite. À certains moments, nous avons défendu avec vigueur nos positions différentes sur des mesures législatives du gouvernement, mais lorsqu'il était question de mener des études fondées sur des données probantes, je crois que notre bilan est remarquable sur le plan des recommandations que nous avons présentées, et bon nombre d'entre elles ont été intégrées dans les mesures législatives du gouvernement. À mon avis, nous pouvons être fiers de bien des études qui figurent ici.

Si je vous donne ce document, ce n'est pas pour tomber dans la nostalgie trop longtemps, mais il s'agit simplement de dire qu'il est temps de déterminer quelles études nous mènerons maintenant. Nous venons de terminer l'étude sur le rôle de la robotique, de l'impression 3D et de l'intelligence artificielle dans le système de santé, et nous sommes maintenant prêts à déterminer ce que nous voulons faire par la suite. Compte tenu du domaine que nous étudions, je ne crois pas que nous soyons à court de possibilités. J'ai moi-même deux ou trois idées à vous présenter, mais je vous invite à donner les vôtres également. Lorsque nous en aurons quelques-unes — réfléchissez-y au cours de la prochaine semaine, ou vous avez peut-être une idée et n'avez besoin que de l'écrire —, nous pourrions tenir une séance à un moment donné, sans trop attendre, et examiner chacune de ces possibilités. Le comité de direction en sera probablement d'abord saisi, de sorte que nous puissions avoir une idée du temps à y consacrer et voir si c'est réaliste. De cette façon, lorsque nous en discuterons en comité, nous aurons l'information qu'il faut pour que vous puissiez prendre une décision en tant que membres du comité.

Avez-vous des questions ou des observations à faire à ce sujet?

En plus de la liste des rapports d'études, ce document-ci a été envoyé aux membres du comité hier. Il contient d'autres renseignements sur ces différentes études. Si vous voulez lire certaines d'entre elles, on vous indique ici où les trouver.

Je n'ai rien à ajouter. Ce sera la réunion la plus brève, je vous le garantis.

Je lui ai déjà rendu hommage, tant au Sénat qu'au sein de notre comité, mais Kelvin Ogilvie a été un excellent président, et nous lui sommes reconnaissants du travail qu'il a accompli. Je suis ravi d'avoir travaillé avec lui et, maintenant, de prendre la relève à la présidence du comité. Je vous remercie tous beaucoup.

(La séance est levée.)

**EVIDENCE**

OTTAWA, Wednesday, November 29, 2017

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology, to which was referred Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act, met this day at 4:18 p.m. to study the bill.

[*Translation*]

**Senator Art Eggleton** (*Chair*) in the chair.

**The Chair:** Welcome to the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology.

[*English*]

I am Art Eggleton, a senator from Toronto, and I chair the committee. I would ask the rest of the committee to introduce themselves, starting on my left.

[*Translation*]

**Senator Petitclerc:** Chantal Petitclerc from Quebec, deputy chair of the committee.

[*English*]

**Senator Cordy:** Jane Cordy, Nova Scotia.

**Senator Omidvar:** Senator Ratna Omidvar, Ontario.

Hello, minister.

**Senator Dean:** Senator Tony Dean from Ontario.

**Senator Frum:** Linda Frum, Ontario.

**Senator Manning:** Fabian Manning, Newfoundland and Labrador.

**Senator Bernard:** Wanda Thomas Bernard from Nova Scotia.

[*Translation*]

**Senator Mégie:** Marie-Françoise Mégie from Quebec.

[*English*]

**Senator Raine:** Nancy Greene Raine from British Columbia.

**Senator Griffin:** Diane Griffin from Prince Edward Island.

**Senator Seidman:** Judith Seidman, Montreal, Quebec, deputy chair.

**TÉMOIGNAGES**

OTTAWA, le mercredi 29 novembre 2017

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, auquel a été renvoyé le projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique, se réunit aujourd'hui, à 16 h 18, pour étudier ce projet de loi.

[*Français*]

**Le sénateur Art Eggleton** (*président*) occupe le fauteuil.

**Le président :** Bienvenue au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie.

[*Traduction*]

Je suis Art Eggleton, sénateur de Toronto et président du comité. Je demanderais aux autres membres du comité de se présenter, en commençant ici à ma gauche.

[*Français*]

**La sénatrice Petitclerc :** Chantal Petitclerc, du Québec, vice-présidente du comité.

[*Traduction*]

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

**La sénatrice Omidvar :** Je suis la sénatrice Ratna Omidvar, de l'Ontario.

Bonjour, monsieur le ministre.

**Le sénateur Dean :** Je suis le sénateur Tony Dean, et je représente l'Ontario.

**La sénatrice Frum :** Linda Frum, de l'Ontario.

**Le sénateur Manning :** Je suis Fabian Manning, et je représente Terre-Neuve-et-Labrador.

**La sénatrice Bernard :** Je suis Wanda Thomas Bernard, et je représente la Nouvelle-Écosse.

[*Français*]

**La sénatrice Mégie :** Marie-Françoise Mégie, du Québec.

[*Traduction*]

**La sénatrice Raine :** Nancy Greene Raine, de la Colombie-Britannique.

**La sénatrice Griffin :** Diane Griffin, de l'Île-du-Prince-Édouard.

**La sénatrice Seidman :** Je suis Judith Seidman, vice-présidente. Je viens de Montréal, au Québec.

**The Chair:** Today we are having our first meeting on Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act. We are pleased to welcome the Honourable Navdeep Bains, who is the Minister of Innovation, Science and Economic Development and responsible for Bill C-36. John Knuble is also here, Deputy Minister of that department. Minister, the floor is yours.

**Hon. Navdeep Bains, P.C., M.P., Minister of Innovation, Science and Economic Development:** Thank you very much, senator. I do want to say it's great to be here with my Deputy John Knuble who is the subject matter expert on this particular bill. If you have any particular questions on the technical aspects, he would be glad to answer those. I will also be followed up by the Chief Statistician, who will be speaking to the committee as well. You're in capable hands.

Before delivering my opening remarks, I'd like to take this opportunity to congratulate you on becoming the chair of this committee, as well as to congratulate Senators Petitclerc and Seidman for being elected deputy chairs.

I have had the pleasure of appearing before this committee in the past, and I look forward to working with all honourable senators on important issues of the day. In particular, I would like to thank your colleague Senator Cordy, who has been the Senate sponsor for this very important bill.

Finally, I would like to thank Senators Frum, Gagné and Griffin for their thoughtful comments during second-reading debate, comments I followed closely.

Mr. Chair, as you mentioned, I am pleased today to address this committee regarding Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act.

*[Translation]*

We all agree on the importance and value of impartial and high-quality statistical information that responds to stakeholder needs.

*[English]*

Statistics are a public good. They serve businesses, non-profit organizations, individuals and all levels of government by providing information in support of evidence-based decisions.

The government has a responsibility to ensure that statistical information is of the highest quality, and one important criterion for high quality is impartiality. The quality of statistical information is maximized when decisions on statistical matters

**Le président :** Aujourd'hui, nous tenons notre première séance sur le projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique. Nous sommes heureux d'accueillir l'honorable Navdeep Bains, ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique, qui nous présentera le projet de loi C-36. Nous accueillons également John Knuble, sous-ministre. Monsieur le ministre, nous vous écoutons.

**L'honorable Navdeep Bains, C.P., député, ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique :** Merci beaucoup, monsieur le sénateur. Je tiens à vous dire que je suis heureux d'avoir à mes côtés le sous-ministre John Knuble, qui nous sert d'expert quant à la teneur du projet de loi. Si vous avez des questions techniques, il se fera un plaisir de vous répondre. Le statisticien en chef comparaitra après nous également. Vous serez bien servis.

Avant d'entamer mes observations préliminaires, j'aimerais profiter de l'occasion pour vous féliciter de votre nomination au poste de président du comité, et féliciter aussi les sénatrices Petitclerc et Seidman d'avoir été nommées vice-présidentes.

J'ai déjà eu le plaisir de comparaître devant votre comité et je me réjouis à l'idée de travailler avec tous les honorables sénateurs sur les sujets d'actualité. Je tiens notamment à remercier votre collègue, la sénatrice Cordy, qui a parrainé ce projet de loi important au Sénat.

Enfin, j'aimerais remercier les sénatrices Frum, Gagné et Griffin de leurs observations intéressantes exprimées durant le débat en deuxième lecture, observations dont j'ai pris bonne note.

Monsieur le président, comme vous l'avez indiqué, je suis heureux de m'adresser au comité aujourd'hui au sujet du projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique.

*[Français]*

Nous sommes tous d'accord pour dire qu'il est important d'obtenir des statistiques fiables et très précises qui répondent aux besoins des intervenants.

*[Traduction]*

Les statistiques sont un bien commun. Elles sont utiles aux entreprises, aux organismes sans but lucratif, aux particuliers et à tous les ordres de gouvernement, car elles fournissent de l'information à l'appui des décisions fondées sur des données probantes.

Le gouvernement doit s'assurer que les renseignements statistiques sont de la plus grande qualité possible; or, l'un des critères de la qualité optimale est l'impartialité. La qualité des renseignements statistiques est optimisée lorsque les décisions

and operations are not subject to day-to-day control by the government. That's why I'm focusing on formal independence today in my remarks.

By convention, Statistics Canada has been treated as an arm's length agency, with little direct involvement by the minister overseeing it. However, the agency's independence is not formally legislated. The decision to replace, for example, the 2011 mandatory long-form census with a voluntary survey exposed a vulnerability in the Statistics Act; it allowed the government of the day to make a decision on a statistical matter, with little openness and transparency.

Our government quickly reinstated the mandatory long-form census to counter this. In fact, it was one of my very first acts as minister responsible for Innovation, Science and Economic Development. What was really important to note was the response of Canadians. It was absolutely outstanding how engaged they were on the issue and how quickly they responded to this being reinstated.

[*Translation*]

But more action is needed to ensure decisions on statistical matters are made independently and based on professional considerations.

[*English*]

Proposed amendments in this bill enshrine into law the long-standing convention of the independence of Statistics Canada. Let me outline these amendments and provide more detail on certain aspects of the questions that were raised during the second reading debate that took place. Again, I welcome additional questions after my remarks.

The first is around directive powers and accountabilities. Under the act, the minister responsible for Statistics Canada has overarching authority for decisions about the agency's operations and its methods for gathering, compiling, producing and disseminating statistical information. In practice, this authority is delegated to the Chief Statistician.

The bill will amend the act to formally make the Chief Statistician responsible for all decisions related to operations and statistical matters. This is a key element that will strengthen Statistics Canada's independence and align our legislation here in Canada with the United Nations' principles and the OECD's recommended practices.

concernant les opérations et les questions de statistiques ne sont pas soumises au contrôle quotidien du gouvernement. C'est la raison pour laquelle je parlerai surtout sur la codification de l'indépendance aujourd'hui.

Par convention, Statistique Canada est traité comme un organisme indépendant, et les interventions directes du ministre qui en est responsable sont minimales. Toutefois, l'indépendance de l'organisme n'est pas codifiée dans la loi. La décision qui a été prise en 2011 de remplacer le questionnaire détaillé obligatoire du recensement par une enquête à participation volontaire a exposé une vulnérabilité de la Loi sur la statistique. Cette vulnérabilité a permis au gouvernement en place de prendre, sans grande ouverture ou transparence, une décision liée aux statistiques.

Notre gouvernement a rapidement rétabli le questionnaire détaillé obligatoire du recensement pour remédier à la situation. En fait, ce fut l'une de mes toutes premières interventions en tant que ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique. Il faut souligner la réaction des Canadiens. Les Canadiens se sont investis de façon incroyable et ont réagi très rapidement au rétablissement du questionnaire.

[*Français*]

Toutefois, il faut aller plus loin pour que les décisions en matière de statistique soient prises de façon indépendante et qu'elles soient fondées sur des considérations professionnelles.

[*Traduction*]

Les modifications proposées au projet de loi codifient la convention de longue date concernant l'indépendance de Statistique Canada. Permettez-moi de vous présenter ces modifications et de vous donner des précisions sur certains aspects qui ont suscité des questions pendant le débat en deuxième lecture. Je le répète, je me ferai un plaisir de répondre à vos questions après ma déclaration.

La première modification concerne les pouvoirs d'instruction et les responsabilités. En vertu de la loi, le ministre responsable de Statistique Canada détient l'autorité générale pour ce qui est des décisions concernant les opérations de l'organisme et ses méthodes de collecte, de compilation, de production et de diffusion des renseignements statistiques. Dans la pratique, ces pouvoirs sont délégués au statisticien en chef.

Le projet de loi modifiera la loi de façon à établir officiellement que le statisticien en chef est responsable de toutes les décisions entourant les opérations et les questions statistiques. C'est un point clé qui permettra de renforcer l'indépendance de Statistique Canada et d'harmoniser notre loi ici au Canada avec les principes des Nations Unies et les pratiques recommandées par l'OCDE.

*[Translation]*

Amendments ensure clarity around the responsibilities of the minister and the Chief Statistician and include requirements for transparency and accountability to Canadians.

*[English]*

For instance, the bill clearly assigns to the Chief Statistician authority over decisions relating to operations and statistical matters. However, given that statistics are a public good, the bill also ensures that the minister remains accountable to Parliament for the agency as well.

It also clarifies that the minister will retain authority to issue directives on statistical programs because this is really important information and data needs are constantly evolving in step with societal and economic changes. While Statistics Canada has an extensive consultative process and numerous consultative bodies they use to identify priority data needs, experience tells us there is an essential role for the government to play.

However, the bill empowers the Chief Statistician to request written and public direction before acting on government or ministerial directives. The bill also clearly assigns to the Chief Statistician the responsibility for deciding what methods to use to collect data, including whether or not the survey will be mandatory or voluntary.

Mandatory surveys can be intrusive on respondents and are tied to penalties. However, the bill requires that decisions to make a survey mandatory be published for transparency purposes. It also requires that the minister be advised of such decisions before they take effect.

Should the minister deem it necessary to make a decision that directly affects statistical matters, the bill requires that such decisions be authorized by Governor-in-Council and tabled in both houses of Parliament.

*[Translation]*

As you can see, this bill ensures that independence does not come at the expense of relevance, and of transparency and the capacity to hold the government to account for decisions that impact Canadians.

*[Français]*

Les modifications définissent avec plus de clarté les responsabilités respectives du ministre et du statisticien en chef. Elles comprennent des exigences en matière de transparence et de reddition de comptes envers les Canadiens.

*[Traduction]*

Par exemple, le projet de loi accorde clairement au statisticien en chef le pouvoir de prendre des décisions concernant les opérations et les questions de statistiques. Cependant, comme les statistiques constituent un bien commun, le projet de loi fait en sorte que le ministre continue de rendre des comptes au Parlement au nom de l'organisme.

Le projet de loi précise également que le ministre conservera le pouvoir d'émettre des directives sur les programmes statistiques, car l'information est d'une importance vitale et les besoins par rapport aux données évoluent constamment au rythme des changements sociétaux et économiques. S'il est vrai que Statistique Canada est doté d'un vaste processus de consultation et de nombreuses entités de consultation qu'il utilise pour cerner les besoins prioritaires en matière de données, l'expérience montre que le gouvernement a un rôle essentiel à jouer.

Toutefois, le projet de loi autorise le statisticien en chef à demander des directives écrites publiques avant de se conformer aux directives ministérielles ou gouvernementales. Le projet de loi confère clairement au statisticien en chef la responsabilité de décider des méthodes de collecte de données, y compris si les enquêtes doivent être de nature obligatoire ou facultative.

Les enquêtes obligatoires peuvent être intrusives, et ceux qui n'y répondent pas sont passibles de sanctions. Ainsi, le projet de loi exige que les décisions prises dans le but de rendre une enquête obligatoire doivent être rendues publiques pour des raisons de transparence. Le projet de loi précise aussi que le ministre doit être avisé de telles décisions avant qu'elles ne soient mises en œuvre.

Si le ministre estime qu'il doit prendre une décision qui concerne directement des questions statistiques, le projet de loi exige que cette décision soit entérinée par le gouverneur en conseil et déposée au Parlement.

*[Français]*

Comme vous pouvez le constater, le projet permet de protéger l'indépendance et de garantir l'appartenance, la transparence et la capacité de demander des comptes au gouvernement pour les décisions ayant un impact sur les Canadiens.

[English]

The other point I want to talk about is the new advisory council. The bill proposes to create a new statistics advisory council, which would replace the existing National Statistics Council of Canada. The new council will provide advice on the overall quality of the national statistical system to help ensure Canada's statistical system continues to meet the needs of Canadians.

During second reading debate on this bill, we heard questions about the council's purpose. We also heard concerns about the council's representativeness and the potential for partisan appointments.

The rationale for why we are creating a new council is simple: transparency and strategic focus.

[Translation]

Entrenching the new council in legislation increases transparency around the work it does and the advice it provides. I am told that it is difficult to find out who the current members of the National Statistics Council are.

[English]

It is really difficult to find out what issues the council has considered or what advice is given to the Chief Statistician. This will not be the case with the new council. The members of the new council will be asked to provide advice on specific issues related to the overall quality of Canada's statistics system and to prepare an annual report on the state of the system, so there is that level of accountability and transparency.

Having 10 members will enable the new council to provide depth and strategic focus to the advice it will be asked to provide.

The new council is meant to be highly strategic in its objectives, and I fully expect it to formulate its advice based on a variety of sources, including the Chief Statistician and Statistics Canada's extensive advisory structure. I will talk about that advisory structure momentarily.

The new council will complement the comprehensive advisory committee structure already in place at Statistics Canada, and this includes seven provincial-territorial committees, including the Federal-Provincial-Territorial Consultative Council on Statistical Policy that ensures that all provinces and territories have an effective voice on statistical matters.

[Traduction]

J'aimerais aussi vous parler du nouveau conseil consultatif. Le projet de loi prévoit la création d'un nouveau conseil consultatif de la statistique pour remplacer l'ancien Conseil national de la statistique. Le nouveau conseil fournira des avis sur la qualité générale du système de statistiques du Canada afin de s'assurer que ce dernier continue de répondre aux besoins des Canadiens.

Lors du débat en deuxième lecture du projet de loi, des questions ont été posées sur la raison d'être du nouveau conseil. Nous avons aussi pris note des préoccupations au sujet de la représentativité du nouveau conseil et des nominations partisans qui pourraient être faites.

La raison pour laquelle nous voulons créer un nouveau conseil est simple : la transparence et l'orientation stratégique.

[Français]

L'inclusion dans la loi d'une disposition au sujet du nouveau conseil favorisera la transparence des travaux menés et des conseils donnés. On m'a rapporté qu'il était difficile de savoir qui siège au conseil actuellement.

[Traduction]

Il est très difficile de savoir quels enjeux ont été examinés par le conseil et quels avis il a donnés au statisticien en chef. Ce ne sera plus le cas avec le nouveau conseil. Les membres du nouveau conseil devront fournir des avis sur des enjeux précis touchant à la qualité globale du système de statistiques du Canada, et préparer un rapport sur l'état du système, afin qu'il y ait la transparence et la responsabilisation voulues.

Les 10 membres du conseil seront en mesure de fournir les avis demandés de manière approfondie et stratégique.

Le nouveau conseil doit avoir des objectifs fortement stratégiques, et je m'attends à ce que le conseil fonde ses avis en s'appuyant sur différentes sources, dont le statisticien en chef et les composantes de la structure consultative étendue de Statistique Canada. Je vais vous parler de cette structure consultative dans un instant.

Le nouveau conseil viendra compléter la structure des comités consultatifs déjà en place à Statistique Canada, ce qui comprend sept comités provinciaux et territoriaux, dont le Conseil consultatif fédéral-provincial-territorial de la politique statistique, qui veillent à ce que toutes les provinces et tous les territoires aient leur mot à dire concernant les questions de statistiques.

There are also 13 advisory committees in various subject matter areas, which include nearly 200 members from every province and territory, and that represents a really diverse aspect of Canadian society.

Council members will be appointed by the Governor-in-Council in an open and transparent manner based on merit. This process will limit the potential for partisan appointments.

Now I want to talk briefly about the appointment of the Chief Statistician.

[*Translation*]

The bill will also change how the Chief Statistician is appointed; the position will be a renewable term of no more than five years.

[*English*]

The appointment will be made through an open, transparent, merit-based selection, as I mentioned, in accordance with the government's new approach to Governor-in-Council appointments. The Chief Statistician will serve during good behaviour, meaning he or she may be only removed for cause by the Governor-in-Council — no longer at the pleasure of the minister but based on performance and behaviour. This will strengthen the independence of the Chief Statistician in his or her decision-making.

As for the suggestion that this appointment be approved by both houses — because I know this came up during the debate as well — the proposed amendments under Bill C-36 are in line with appointments for organizations of the executive branch of government. This is also in line with international practices in jurisdictions including New Zealand, Australia and the United Kingdom, just to name a few, where appointments are also made by the executive without parliamentary approval. It would be uncommon to apply the same appointment provisions applied to agents of Parliament who serve important oversight functions and report directly to Parliament and a deputy head of an executive-level organization.

I will very quickly highlight a few more amendments, such as the removal of jail time. As you can imagine, this garnered a lot of attention when the debate took place between a voluntary and mandatory long-form census. This bill removed from the act the penalty of imprisonment for those who do not comply with mandatory requests for information. Canadians who do not comply will continue to face the possibility of fines of up to \$500.

Il y a également 13 comités consultatifs dans des domaines divers, qui regroupent près de 200 membres de l'ensemble des provinces et territoires, constituant ainsi une représentation fidèle de la société canadienne.

Les membres du nouveau conseil seront nommés par le gouverneur en conseil à la suite d'un processus ouvert et transparent fondé sur le mérite. Ce processus limitera les nominations partisans.

J'aimerais maintenant vous parler rapidement du mode de nomination du statisticien en chef.

[*Français*]

Le projet de loi changera aussi le mode de nomination du statisticien en chef. Son mandat ne dépassera pas cinq ans et pourra être renouvelé.

[*Traduction*]

Cette nomination sera le produit d'un processus de sélection ouvert, transparent et fondé sur le mérite, comme je l'ai indiqué plus tôt, conformément à la nouvelle approche du gouvernement sur les nominations faites par le gouverneur en conseil. Le statisticien en chef occupera son poste à titre amovible, ce qui veut dire qu'il pourra seulement être démis de ses fonctions par le gouverneur en conseil si des raisons suffisantes le justifient. Ce ne sera plus à la discrétion du ministre, mais selon le rendement et le comportement du titulaire. Cela renforcera l'indépendance du pouvoir décisionnel du statisticien en chef.

Pour ce qui est de la suggestion voulant que cette nomination soit approuvée par les deux Chambres du Parlement, car je sais qu'on en a aussi parlé pendant le débat, les modifications proposées dans le projet de loi C-36 cadrent avec la pratique pour les nominations dans les organisations de la branche exécutive du gouvernement. Cette façon de faire est conforme aux pratiques internationales, notamment celles de la Nouvelle-Zélande, de l'Australie et du Royaume-Uni, à titre d'exemple, des pays où les nominations sont également faites par l'appareil exécutif sans l'approbation du Parlement. Il serait inhabituel d'appliquer au directeur adjoint d'un organisme de l'appareil exécutif les mêmes conditions en matière de nomination que celles appliquées aux agents du Parlement, qui assurent des fonctions de surveillance importante et relèvent directement du Parlement.

Je vais souligner brièvement quelques modifications, telles que l'élimination de la peine d'emprisonnement. Comme vous pourrez bien comprendre, cette question a suscité énormément de commentaires pendant le débat sur le formulaire de recensement obligatoire et facultatif. Le projet de loi supprime la peine d'emprisonnement pour les personnes qui refusent de donner suite aux demandes de renseignements obligatoires. Les Canadiens qui ne respectent pas leurs obligations continueront à être passibles d'amendes pouvant aller jusqu'à 500 \$.



The second area I want to discuss is another issue that came up during the debate, and that is the bill will also allow the transfer of census records after 92 years to Library and Archives Canada for all censuses of population conducted from 2021 onwards. This is consistent with our commitment to open and accessible data. The 92-year delay provides the right balance between the need for information and the protection of Canadians' personal information.

[*Translation*]

Finally, the bill updates some of the language in the act to reflect technological advances in data-gathering methods. That includes the use of electronic rather than paper questionnaires.

[*English*]

The amendments in Bill C-36 will ensure that Canadians can continue to rely on the integrity and accuracy of the data produced by Statistics Canada.

In conclusion, chair, we trust that the amendments contained in Bill C-36 will enhance and protect the independence of Statistics Canada, increase transparency and support evidence-based decision-making.

I would like to thank all the individuals and representatives who will take the time to appear before this committee to offer advice and input to the important work you have undertaken in the review of Bill C-36.

Finally, I would like to thank you, honourable senators, for your thoughtful considerations, and I look forward to receiving your feedback on this very important legislation. Thank you very much.

**The Chair:** Thank you. Thoughtful considerations and feedback we will give you, but let's start with questions. We'll start as we normally do on a bill with the sponsor and the critic, and then the two deputy chairs.

**Senator Cordy:** Thank you very much, minister, for being here on the Senate side to talk about your bill. It's great to have you here. I want to say that it has been a pleasure working with your staff and your department's staff. They have been very helpful in answering all of the questions that I've asked them. I'm not an expert in this field so I asked a lot of questions that they had probably never had to answer before.

J'aimerais également vous parler d'un autre sujet qui est survenu pendant le débat, c'est-à-dire la modification qui prévoit le transfert des dossiers du recensement après 92 ans à Bibliothèque et Archives Canada pour tous les recensements de la population menés à partir de 2021. Cela est conforme à notre engagement en matière d'ouverture et d'accessibilité des données. La période d'attente de 92 ans constitue le juste équilibre entre le besoin d'information et le souci de protéger les renseignements personnels des Canadiens.

[*Français*]

Enfin, le projet de loi comporte des modifications à certains termes de la loi pour tenir compte des avancées technologiques touchant les méthodes de collecte des données. Cela comprend entre autres l'utilisation de questionnaires électroniques plutôt que papier.

[*Traduction*]

Les modifications prévues dans le projet de loi C-36 feront en sorte que les Canadiens pourront continuer à se fier à l'intégrité et à l'exactitude des données produites par Statistique Canada.

En conclusion, monsieur le président, nous sommes convaincus que les modifications contenues dans le projet de loi C-36 rehausseront et protégeront l'indépendance de Statistique Canada, et favoriseront la transparence et la prise de décisions fondée sur des données probantes.

Je tiens à remercier toutes les personnes et tous les représentants qui prendront le temps de comparaître devant votre comité pour fournir des avis et des observations sur les travaux importants que vous menez dans le cadre de votre examen du projet de loi C-36.

Pour terminer, j'aimerais vous remercier, honorables sénateurs, pour vos réflexions approfondies, et je suis impatient de recevoir vos commentaires concernant ce projet de loi important. Merci beaucoup.

**Le président :** Merci. Nous allons certes vous faire nos observations et commentaires bien réfléchis, mais commençons par des questions. Nous suivrons notre procédure habituelle lorsque nous sommes saisis d'un projet de loi, c'est-à-dire que nous commencerons par la marraine et la porte-parole, suivies des deux vice-présidentes.

**La sénatrice Cordy :** Merci beaucoup, monsieur le ministre, d'être venu du côté du Sénat nous parler de votre projet de loi. Quel plaisir de vous accueillir. Je tiens à vous dire que ce fut un réel plaisir de travailler avec vos collaborateurs et l'équipe ministérielle. Ces personnes ont répondu à toutes mes questions de façon très aimable. Je ne suis point experte en la matière, et j'ai posé beaucoup de questions auxquelles ces gens n'ont probablement jamais eu à répondre auparavant.

It's great to see that the Chief Statistician is now a five-year appointment and is not at pleasure, which means they can disagree with the minister and not be fired for that. It's also great to have the removal of jail time because that was certainly something that came up for discussion many times in our Senate Chamber before this bill came before us.

One of the questions that was asked of me when I spoke at second reading was with regard to the composition of the new advisory council, which I think is a great idea. I like the idea that it's a public council and that they have to present an annual report because, before this time, you didn't know how many times they were meeting or what they talked about, and I think the annual report shines a light on some of those things. They say that public information is the greatest disinfectant, so this will be helpful.

The question I was asked when I spoke at second reading was related to this council: Why do we have just 10 members? We have 10 provinces and three territories, and the previous council was up to 40 members. Why did you make that decision to keep this council to a smaller number? The question was asked because they were concerned about representation from across the country.

**Mr. Bains:** Thank you for that question. I tried to address it in my opening remarks and I will highlight some of those points. First, thank you again for your leadership on this bill and for your work in the Senate.

With respect to very important issue of representation, we want to ensure we have genuine representation in this process. I mentioned that right now we have federal-provincial consultative council on statistical policy, so we already have a mechanism in place to engage the different provinces and territories. There are 13 advisory committees that consist of 200 members that represent all the regions of Canada, so there is ample opportunity for individuals from different regional aspects to be represented in the process.

The reason we focused on 10 as opposed to 40 was to be more focused and strategic. As you know, in a room with 40 people trying to give advice, make decisions and have quorum, it's a different composition versus 10. We came to that number on a more functional basis and, again, to be more focused and have the annual report be more strategic.

When it comes to regional representation, we believe that the other committees that are in place will be able to deal with those issues, but I think, fundamentally, it was too many people and

Je suis ravie de voir que le statisticien en chef sera désormais nommé pour une période de cinq ans, et non à titre amovible par le ministre, ce qui veut dire que le titulaire du poste peut ne pas être d'accord avec le ministre sans se faire licencier pour autant. Il est également bien de voir l'élimination de la peine d'emprisonnement, car c'était une question dont on a souvent parlé au Sénat avant le dépôt du projet de loi.

Lors de la deuxième lecture, on m'a posé une question sur la composition du nouveau conseil consultatif, composition qui me plaît d'ailleurs. J'aime bien l'idée que ce soit un conseil public qui doit déposer un rapport annuel puisqu'auparavant, on ne savait pas à quelle fréquence le comité se réunissait, ni ce qui était à l'ordre du jour, et j'ai l'impression qu'un rapport annuel va nous renseigner sur certains aspects. On dit que l'information publique est le meilleur désinfectant, et cette modification sera sans doute très utile.

On m'a posé une question lorsque je suis intervenue lors de la deuxième lecture, et la question portait sur le conseil : pourquoi seulement 10 membres? Nous avons 10 provinces et 3 territoires, et l'ancien conseil pouvait réunir jusqu'à 40 membres. Pourquoi prendre la décision de faire de ce conseil un petit comité? Les sénateurs ont posé la question, car ils se soucient de la représentation de tout le pays.

**M. Bains :** Merci de votre question. J'ai tenté d'y répondre lors de ma déclaration liminaire, et je vais souligner certains points. Tout d'abord, merci encore du leadership dont vous avez fait preuve à l'égard de ce projet de loi, et de votre travail au Sénat.

En ce qui concerne la très importante question de la représentation, nous voulons être sûrs qu'il s'agit d'une représentation réelle dans le cadre du processus. J'ai indiqué qu'à l'heure actuelle, nous avons un conseil consultatif fédéral-provincial sur la politique statistique, ce qui veut dire que nous avons déjà un mécanisme en place afin de faire participer les divers territoires et provinces. Il existe 13 comités consultatifs réunissant 200 membres qui représentent toutes les régions du Canada, ce qui donne beaucoup d'occasions aux personnes venant des diverses régions d'être représentées dans le processus.

Si nous avons choisi d'avoir 10 membres par opposition à 40, c'était pour avoir une capacité plus stratégique et ciblée. Comme vous le savez, c'est une tout autre paire de manches que de donner des conseils, de prendre des décisions et d'obtenir le quorum avec un groupe de 40 personnes plutôt que de 10. Nous sommes arrivés à ce chiffre puisqu'il permet d'avoir un meilleur fonctionnement, d'être plus ciblé et de rendre le rapport annuel plus stratégique.

Quant à la représentation régionale, nous croyons que les autres comités déjà en place pourront s'en charger, mais il me semble, au fond, qu'il y avait trop de membres et qu'il n'y avait

not enough people showing up. Now we have a more streamlined process with more focus and clear accountability.

**Senator Cordy:** In your speech, you touched on suggestions we've heard in second reading speeches that the appointment of the Chief Statistician should require the approval of both houses of Parliament. We are going to have a hearing in the Senate before Christmas with, I believe, the Commissioner of Official Languages, the Auditor General and the Lobbying Commissioner, so why not the Chief Statistician? Has this ever been done before? I believe you mentioned in your opening remarks that it's not done in other countries. That was also an issue that came up at second reading. Could you expand on that?

**Mr. Bains:** You are right that we did look at the UN guiding principles around the issue of the independence of Statistics Canada, and we looked at other jurisdictions like Australia, New Zealand and the U.K., but from our point of view, this particular position is not an officer of Parliament, such as the Official Languages Commissioner, the Auditor General, the Ethics Commissioner or the Privacy Commissioner. We felt that this is not a position that's going to oversee Parliament or report to Parliament directly; it's reporting to a minister, and I explained why. I could briefly speak later on to the "what" in terms of ministerial accountability and the "how" in terms of the operational matter.

That's the rationale. As I said in my remarks, we feel that this is not someone who is similar to an officer of Parliament and therefore should not be subject to that same process.

**Senator Frum:** I'd like to pick up from there because it was my second reading speech that made the suggestion. I understand the distinction you are making between a Chief Statistician and an officer of Parliament, and, as you will know from my speech, I do support the measures you are taking to make this position, in your words, more independent, more transparent and more impartial.

One of the measures you are taking is that, once appointed, the Chief Statistician, on good behaviour, cannot be removed and serves for five years unless something terrible happens. Because this position is now empowered more than ever before — and I think that's a good thing and is part of the independence — in my opinion, there does need to be some balance.

That's why I'm surprised you're not supportive of what I think is a reasonable expectation on the part of parliamentarians that there should be parliamentary approval and consultation with all

pas suffisamment de présences lors des réunions. Nous avons maintenant un processus plus rationalisé, plus ciblé, avec une responsabilisation claire.

**La sénatrice Cordy :** Dans votre discours, vous avez mentionné des suggestions que nous avons entendues lors des discours prononcés à la deuxième lecture, voulant que la nomination du statisticien en chef se fasse moyennant l'approbation des deux Chambres du Parlement. Nous allons tenir une audience au Sénat avant Noël pour accueillir le commissaire aux langues officielles, le vérificateur général et la commissaire au lobbying, et pourquoi pas le statisticien en chef? L'a-t-on déjà invité? Il me semble que vous avez dit dans votre déclaration que cela ne se fait pas dans d'autres pays. On en a d'ailleurs parlé lors de la deuxième lecture. Pouvez-vous nous en dire plus?

**M. Bains :** Vous avez raison, nous avons effectivement consulté les principes directeurs des Nations Unies relativement à l'indépendance de Statistique Canada, et nous avons regardé ce qui se fait dans des pays comme l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni, mais nous avons conclu que le poste n'en est pas un d'agent du Parlement, comme le commissaire aux langues officielles, le vérificateur général, la commissaire aux conflits d'intérêts et à l'éthique ou le commissaire à la protection de la vie privée. Nous estimions que ce n'était pas un poste qui exerçait un droit de regard sur le Parlement ou encore devait répondre directement au Parlement; son titulaire répond au ministre, et j'ai expliqué pourquoi. Plus tard, je pourrais rapidement vous toucher un mot sur la responsabilité ministérielle et la façon dont se déroulent les opérations.

Voilà notre raisonnement. Comme je l'ai dit plus tôt, nous sommes d'avis que le poste n'en est pas un d'agent du Parlement et, par conséquent, ne devrait pas être assujéti au même processus.

**La sénatrice Frum :** J'aimerais continuer dans la même veine, parce que c'est lors de mon intervention à l'étape de la deuxième lecture que j'en ai fait la suggestion. Je comprends bien la distinction que vous faites entre le statisticien en chef et un agent du Parlement, et, comme je l'ai indiqué dans mon discours, j'appuie les mesures que vous prenez afin de rendre le poste, si je reprends vos termes, plus indépendant, plus transparent et plus impartial.

Vous prévoyez notamment que, une fois que le statisticien en chef sera nommé, à condition de bien s'acquitter de ses fonctions, il ne peut être démis et remplira un mandat de cinq ans, à moins qu'advienne une catastrophe. Puisque le poste est maintenant doté de plus de pouvoirs que jamais, ce qui à mon avis est salubre et fait partie de l'indépendance, il faudrait un contrepoids.

C'est la raison pour laquelle je suis étonnée que vous ne soyez pas d'accord avec ce que je crois être une attente raisonnable de la part des parlementaires, c'est-à-dire qu'il faudrait consulter les

leaders of the major political parties to ensure that this individual truly is impartial. I will quickly cite the recent example we've seen. An officer of Parliament, who was intended to be extremely impartial, did have an extremely partisan background and, in fact, ended up withdrawing her nomination because it was shown that she was not a perfectly non-partisan candidate.

What protections are there, now that you've enhanced the power of this position and the permanency of the position? What safeguards do we have against non-partisanship if not approval by Parliament?

**Mr. Bains:** Obviously, any type of position like this will still have scrutiny of both houses and political scrutiny. I don't think that debate will not take place. If there is a Chief Statistician that is deemed to be too partisan or not impartial, I have a feeling that opposition parties will not be reluctant to weigh in to the debate.

From our point of view, we looked at international practices. We looked at other jurisdictions. I'm still the minister responsible and accountable in the House, so I would have to defend this position if it's not impartial, if it's not deemed to be non-partisan, so there's that level of accountability as well.

As you've mentioned, it is based on good behaviour as well. Not only does a person have to be impartial, non-partisan, but there has to be a merit-based process. That's why it's going to follow the Governor-in-Council process as well. It's a five-year term that gets renewed once. Again, it's no longer at the pleasure of the minister. As you rightfully highlighted, that does strengthen their ability to be independent, but that political scrutiny and checks and balances will still exist.

**Senator Frum:** But on the reluctance to allow what I think is a reasonable process of parliamentary approval, I understand you're saying there's no international precedent for it, but what other reasons do you have to not support it?

**Mr. Bains:** They're not an officer of Parliament. The Ethics Commissioner, the Privacy Commissioner and the Auditor General report to Parliament. This particular position actually reports to the minister. There's not that same line of reporting and accountability, and that's where the disconnect exists.

[Translation]

**Senator Petitclerc:** Thank you very much, minister, for your statement and your comments.

parlementaires et obtenir leur approbation, ainsi que celle de tous les chefs des grands partis politiques, afin de s'assurer que le titulaire est réellement impartial. Je vais rapidement vous donner un exemple récent. Un agent du Parlement, qui devait être on ne peut plus impartial, venait en fait d'un milieu extrêmement partisan et a retiré sa candidature, puisqu'on a pu établir que la personne n'était surtout pas impartiale.

Quelles protections existe-t-il maintenant, puisque vous avez rehaussé les pouvoirs associés au poste ainsi que sa permanence? Quelles mesures de protection avons-nous pour assurer l'impartialité du titulaire si nous n'avons pas l'approbation du Parlement?

**M. Bains :** Bien évidemment, les postes de ce genre feront toujours l'objet d'un examen dans la sphère politique ainsi que dans les deux Chambres. Il y aura sans doute un débat. Si l'on estime que le statisticien en chef est trop partisan ou manque d'impartialité, je suis convaincu que les partis de l'opposition ne manqueront pas de s'exprimer.

De notre côté, nous avons examiné les pratiques internationales et ce qui se fait dans d'autres pays. Je suis toujours le ministre responsable et redevable devant la Chambre, et j'aurai à défendre la nomination si le titulaire n'est pas impartial, s'il y a de la partisanerie. C'est donc une garantie de plus.

Comme vous l'avez dit, la nomination se fait sous réserve du rendement satisfaisant du titulaire. Non seulement la personne doit être impartiale, non partisane, mais il y a également la question du mérite. C'est la raison pour laquelle la nomination se fera par le gouverneur en conseil. C'est un mandat de cinq ans qui peut être renouvelé une seule fois. Le renouvellement ne se fait plus au bon vouloir du ministre. Comme vous avez indiqué à juste raison, cela vient renforcer l'indépendance, mais le contrôle politique et les divers freins et contrepoids existeront toujours.

**La sénatrice Frum :** Je comprends bien que vous dites qu'il n'existe aucun précédent à l'échelle internationale pour ce qui est de permettre l'approbation parlementaire, qui me semble néanmoins être un processus raisonnable, mais quelles sont les autres raisons qui vous empêchent de retenir une telle démarche?

**M. Bains :** Ce ne sont pas des hauts fonctionnaires du Parlement. La commissaire à l'éthique, le commissaire à la protection de la vie privée et le vérificateur général rendent des comptes au Parlement. La personne qui occupe ce poste rend des comptes au ministre. Ce n'est pas la même voie hiérarchique ou la même reddition de comptes, et c'est ce qui cause ce décalage.

[Français]

**La sénatrice Petitclerc :** Merci beaucoup, monsieur le ministre, de votre présentation et de vos commentaires.

We have all talked about transparency, independence and accountability. My question is about the ministerial discretion this bill provides. Do you not think that this bill should specify the circumstances wherein that ministerial discretion will be applicable? In what circumstances would something become so important that it becomes relevant for the minister in question to use his discretion? Would it not be important — perhaps not exclusively — that the circumstances be included in the bill?

**Mr. Bains:** Thank you for your question. I hope that next time I will be able to explain my positions in French. The topic is technical for me, and so I will express myself in English.

[English]

We did enshrine in this very clearly two provisions. The minister is responsible for the “what.” That basically means that we direct the policy. What are the questions we want addressed? If it’s housing most recently or if it has to do with tourism, we determine that in terms of the areas we want to focus on. It is Statistics Canada, but we also have that ability. The Chief Statistician, and Statistics Canada, determines the “how.” They have that provision.

Like we saw in 2011, if there is a disagreement between the minister and the Chief Statistician, what we had in the past was that the government tried to impose its views and say, “This is kind of what we received in advice from the Chief Statistician.” It’s not that the Chief Statistician is unwilling to support the government’s position, but, in the past, the issue was that he was misrepresented, hence the controversy. Clearly, here, if there is a disagreement, the minister has to then put in writing that the Chief Statistician said, “Look, there’s a disagreement.” The onus is now on government to put, in both houses, the new directive or policy that they want on the “what.” If there’s disagreement even on operational matters, they have to put that in writing and table it in both houses.

I think that clearly addresses the concern that you’ve raised, which is that, if there are specific examples where there’s a disagreement between the government of the day or the minister and the Chief Statistician, that is dealt with in an open and transparent way. That’s what we’re trying to avoid.

I still think, as a minister and as a government, that we’re responsible, and we should be. For example, if we needed data on housing because we’re trying to deal with a housing crisis or a housing situation or mortgage challenges or any of those issues in the housing market, we have that ability to ask that question. If there’s some disagreement with the Chief Statistician, for

On a tous parlé de transparence, d’indépendance et de reddition de comptes. Ma question porte sur l’élément de discrétion ministérielle que comporte ce projet de loi. Ne pensez-vous pas que ce projet de loi devrait préciser les circonstances où cette discrétion ministérielle sera applicable? Dans quelles circonstances une chose serait-elle à ce point importante qu’il devienne pertinent pour le ministre en question d’utiliser sa discrétion? Ne serait-il pas important — peut-être pas de façon exclusive — que ces circonstances soient incluses dans le projet de loi?

**M. Bains :** Je vous remercie de votre question. J’espère que, la prochaine fois, je pourrai expliquer mes positions en français. Le sujet est technique pour moi. Je vais donc m’exprimer en anglais.

[Traduction]

Nous avons enchâssé deux dispositions très claires. Le ministre est responsable du contenu. Cela signifie essentiellement que nous dirigeons la politique. Quels sont les enjeux que nous souhaitons traiter? S’il s’agit de la question du logement — comme c’était le cas récemment — ou s’il s’agit du tourisme, nous déterminons cela en fonction des domaines sur lesquels nous voulons nous concentrer. Cela revient à Statistique Canada, mais nous avons également cette capacité. Le statisticien en chef et Statistique Canada déterminent la façon de procéder. Ils ont cette disposition.

Comme nous l’avons vu en 2011, lorsque le ministre et le statisticien en chef sont en désaccord — dans des cas précédents, le gouvernement a tenté d’imposer son point de vue en disant que cela découlait en quelque sorte des conseils reçus du statisticien en chef. Ce n’est pas que le statisticien en chef n’est pas prêt à appuyer la position du gouvernement, mais, dans certains cas précédents, il a été faussement représenté, ce qui a créé cette controverse. Mais dans le cas qui nous occupe, on indique clairement que, en cas de désaccord, le ministre doit signaler par écrit que le statisticien en chef a déclaré qu’il y avait un désaccord. Il revient maintenant au gouvernement d’annoncer, dans les deux Chambres, la nouvelle directive ou la nouvelle politique qu’il souhaite appliquer au contenu. S’il y a un désaccord au sujet des questions opérationnelles, il faut l’indiquer par écrit et présenter cela aux deux Chambres.

Je crois que cela répond clairement à la préoccupation que vous avez soulevée, c’est-à-dire que, en cas de désaccord précis entre le gouvernement au pouvoir ou le ministre et le statisticien en chef, cette question sera traitée de façon ouverte et transparente. C’est ce que nous tentons d’éviter.

Je crois toujours que le ministre et le gouvernement sont responsables, et que nous devrions l’être. Par exemple, si nous avons besoin de données sur le logement, car nous tentons de gérer une crise du logement, une situation liée au logement, des difficultés liées aux hypothèques ou un autre enjeu lié au marché du logement, nous pouvons poser cette question. S’il y a un

example, as I mentioned in the past, around making something mandatory and voluntary, then we have to table that in both houses and have a Governor-in-Council process as well in cabinet. I think that brings a lot of transparency and accountability into the process and deals with the potential issues you've raised.

**Senator Seidman:** Thank you, minister, for being with us today.

You said when you presented to us that we all agree on the importance and value of impartial and high-quality statistical information that responds to stakeholder needs, and I must say I can't agree with you more. Wholeheartedly, I do agree that that is so important.

I think that quality data with regard to Canadians' health is probably something that's pretty important to us all, so I would like to ask you about an announcement that Statistics Canada made last week that it would start tracking data on how marijuana is grown, sold and consumed through a cannabis economic account. The cannabis economic account framework says clearly: "The legalization of cannabis should eliminate . . . the illegal cannabis market . . ." But we know that's not the case because the assistant commissioner of the RCMP recently told the House of Commons Health Committee that it would be naive to think that marijuana legalization will shut down the black market for the drug, and other jurisdictions, other countries, who have legalized marijuana continue to see the presence of an illegal market. Even the Prime Minister walked this claim back earlier this week, saying that legalizing marijuana will mean only less money for organized crime.

Do you really still believe, as the framework that StatsCan put out last week suggests, that legalizing marijuana will eliminate the black market entirely?

**Mr. Bains:** This is really at the core of what was a point of pride for reintroducing the mandatory long-form census, that we have good-quality data and that we make evidence-based decisions. We look at the data, as you said. Clearly, in the area of health, this is a concern that we all share, particularly with marijuana. I have two young girls — one is ten and one is seven — and I see the world through their eyes. That's why I'm very supportive of our government's approach when it comes to Bill C-45, which is being debated right now, as you know. The objective of that bill is very clear. We want to protect our young people, and, at the same time, we want the profits out of the hands of criminals and gangs. That's the objective. Any data that's being collected will help to address those core issues, and

désaccord avec le statisticien en chef, par exemple, comme il a été mentionné auparavant, sur la question de rendre une chose obligatoire ou volontaire, nous devons présenter la question aux deux Chambres et entreprendre un processus du gouverneur en conseil au sein du Cabinet. Je crois que cela permet d'offrir une grande transparence et une reddition de comptes dans le processus et de régler les problèmes potentiels que vous avez soulevés.

**La sénatrice Seidman :** Merci, monsieur le ministre, d'être avec nous aujourd'hui.

Dans votre exposé, vous avez dit que nous sommes d'accord qu'il est important d'obtenir des renseignements statistiques impartiaux, de grande qualité et qui répondent aux besoins des intervenants, et je suis parfaitement d'accord avec vous. À mon avis, c'est extrêmement important.

Je pense que nous croyons tous qu'il est très important d'avoir des données de qualité sur la santé des Canadiens. J'aimerais donc vous poser une question au sujet d'une annonce faite par Statistique Canada la semaine dernière, c'est-à-dire que l'organisme commencerait à recueillir des données sur la façon dont la marijuana est cultivée, vendue et consommée par l'entremise d'un compte économique sur le cannabis. Selon le cadre du compte économique sur le cannabis, « la légalisation du cannabis devrait éliminer [...] le marché illégal du cannabis ». Toutefois, nous savons que ce n'est pas le cas, car le commissaire adjoint de la GRC a récemment dit au Comité permanent de la santé de la Chambre des communes qu'il serait naïf de croire que la légalisation de la marijuana éliminera le marché noir de cette drogue, et que d'autres pays qui ont légalisé la marijuana continuent d'observer la présence d'un marché illégal. Même le premier ministre est revenu sur cette affirmation plus tôt cette semaine, en disant que la légalisation de la marijuana signifiera seulement que le crime organisé fera moins d'argent.

Croyez-vous toujours, comme on l'a laissé entendre dans le cadre publié par Statistique Canada la semaine dernière, que la légalisation de la marijuana éliminera complètement le marché noir?

**M. Bains :** La collecte de données de qualité et la capacité de prendre des décisions fondées sur des données probantes représentent réellement la source de fierté qui a motivé le rétablissement du questionnaire détaillé obligatoire du recensement. Comme vous l'avez dit, nous examinons les données. Manifestement, lorsqu'il s'agit de la santé, c'est une préoccupation que nous avons tous, surtout en ce qui concerne la marijuana. J'ai deux petites filles — de 10 ans et 7 ans — et je vois le monde à travers leur regard. C'est la raison pour laquelle j'appuie grandement l'approche de notre gouvernement à l'égard du projet de loi C-45, qui fait actuellement l'objet d'un débat, comme vous le savez. L'objectif de ce projet de loi est très clair. Nous voulons protéger nos jeunes et, en même temps, nous

that's the focus of our government. I think good-quality data is important for that debate.

**Senator Seidman:** The framework that Statistics Canada put out said that there will be a continuing need for estimates of illegal cannabis output and consumption for the next couple of years or so. We know from expert testimony and the experience of other jurisdictions that illegal cannabis can't be eliminated, so why stop measuring it? If the government is interested in evidence-based assessment of its policy going forward, why would they only measure illegal cannabis output and consumption for the next couple of years?

**Mr. Bains:** As I mentioned with regard to our position on marijuana, we're guided by the two principles of protecting young people and taking the profits away from the gangs and criminals. The objective behind this data is to collect information that is relevant for that debate. I'd be more than glad to share this information with my colleagues, the Ministers of Health and Justice, and determine if we are collecting the right data. If we can improve the process, we would do so.

[Translation]

**Senator Mégie:** Pardon my naivety, but I see that the prison sentence for people who refuse to provide information has been eliminated. I felt that under the circumstances, these people were breaking the law. However, there are people who provide false information. How can we know that someone provided false information? What criteria are used to identify the information about which people are most likely to lie?

If people are asked whether they smoke marijuana, for instance, they may answer no, but when it becomes legal, they will be able to answer yes. Do you see what I mean? How do you determine that they provided false information, and what type of information are people most likely to lie about?

**Mr. Bains:** That is a good question.

[English]

In my opinion, the question represents an operational subject matter expertise. I'm glad the Chief Statistician will be speaking after me. He can specifically speak to how they are able to detect, as you rightfully mentioned, accurate and reliable data versus fraudulent data and determine (a), how that is detected

voulons empêcher les criminels et les gangs de faire des profits. C'est l'objectif. Toutes les données recueillies contribueront à traiter ces enjeux centraux, et c'est la priorité de notre gouvernement. Je crois qu'il est important d'avoir des données de qualité dans ce débat.

**La sénatrice Seidman :** Selon le cadre publié par Statistique Canada, on continuera d'estimer l'offre et la consommation de cannabis illégal pendant les deux prochaines années. Des témoignages d'experts et l'expérience d'autres pays nous ont confirmé que le cannabis illégal ne pouvait pas être éliminé, alors pourquoi cesser de recueillir ces données? Si le gouvernement souhaite évaluer sa politique en se fondant sur des données probantes, pourquoi mesurerait-il l'offre et la consommation de cannabis illégal seulement pendant les deux prochaines années?

**M. Bains :** Comme je l'ai mentionné lorsque j'ai parlé de notre position sur la marijuana, nous sommes guidés par deux principes : protéger nos jeunes et empêcher les gangs et les criminels de faire des profits. La collecte de ces données a pour but de produire des renseignements pertinents dans le cadre de ce débat. Je serai très heureux de communiquer ces renseignements à mes collègues, les ministres de la Santé et de la Justice, et de déterminer si nous recueillons les données appropriées. Si nous pouvons améliorer le processus, nous le ferons.

[Français]

**La sénatrice Mégie :** Pardonnez ma naïveté, mais j'ai vu qu'on avait supprimé la peine d'emprisonnement pour les gens qui refusent de donner des renseignements. Je me suis dit que, dans les circonstances, ces personnes contreviennent à la loi. Toutefois, il y a les gens qui fournissent de faux renseignements. Or, comment peut-on savoir qu'une personne a donné de faux renseignements? Sur quels critères a-t-on établi les types de renseignements les plus courants pour lesquels les gens seraient susceptibles de mentir?

Concernant la marijuana, par exemple, si on demande aux gens s'ils en fument, ils peuvent répondre non, mais quand elle sera légale, ils pourront répondre oui. Voyez-vous? Comment détermine-t-on qu'ils ont donné de faux renseignements et sur quels types de renseignements ont-ils le plus souvent tendance à mentir?

**M. Bains :** Vous me posez là une bonne question.

[Traduction]

À mon avis, cette question requiert une expertise opérationnelle en la matière. Je suis heureux que le statisticien en chef prenne la parole après moi. Il pourra expliquer en détail comment on peut différencier, comme vous l'avez mentionné, les données exactes et fiables et les fausses données et comment

and (b), what's done to correct the record. Unfortunately, on an operational matter, I'm not up to speed on exactly how that is done, but I'm hoping the Chief Statistician can address that.

**Senator Griffin:** Thank you for being here. There is a clause in the 2005 act that amended the Statistics Act, and that is clause 2.1. It requires a review of the informed consent question no later than two years before the taking of the third census of the population, which would be in 2016, by any committee of the Senate, the House of Commons or both houses of Parliament that may be designated or established for that purpose. Then clause 2.2 requires that there be a report on the matter.

We can find no evidence of such an undertaking or such a report. I don't sense any malice in this omission, but I do have some questions related to it. Why was this mandated review never undertaken? Did this impact the validity of the 2016 census? Was that compromised because of the failure to undertake the mandated review? Finally, when will the mandated review of the opt-in question take place?

**Mr. Bains:** I'm doing my best to follow, senator. I just want clarification. Are you referring to the 92-year provision?

**Senator Griffin:** No. That's another issue.

**Mr. Bains:** My apologies. I was trying to follow and I was asking my deputy; I apologize.

**Senator Griffin:** I want to come to that one next, but right now I want to deal with the fact that in the 2005 Statistics Act, or the amendment, there was a requirement that by any committee of the Senate, the House of Commons or both houses, there be a review undertaken of the informed consent question no later than two years before the taking of the third census.

**Mr. Bains:** Correct.

**Senator Griffin:** I can break down the parts of the question. I'm wondering why the review didn't occur. That's my first question.

**Mr. Bains:** This happened under the previous government, so I'm not sure as to what the rationale was in terms of why they did not proceed in 2006 and 2011.

**Senator Griffin:** Do you think that may have impacted the validity of the 2016 census? Was it compromised because there wasn't a review regarding the informed consent provision?

on peut déterminer, tout d'abord, la façon de les différencier, et deuxièmement, les mesures prises pour corriger les dossiers. Malheureusement, je ne suis pas à jour sur la façon dont cela fonctionne, mais je compte sur le statisticien en chef pour vous en parler.

**La sénatrice Griffin :** Je vous remercie d'être ici aujourd'hui. Dans la Loi modifiant la Loi sur la statistique de 2005, une disposition modifie la Loi sur la statistique : il s'agit de l'article 2.1. Selon cet article, au plus tard deux ans avant le troisième recensement de la population — donc celui de 2016 —, un comité soit du Sénat, soit de la Chambre des communes, soit mixte, désigné ou établi à cette fin, doit procéder à un examen de la question du consentement éclairé. Ensuite, l'article 2.2 exige la présentation d'un rapport à cet égard.

Nous ne pouvons trouver aucune preuve d'une telle activité ou d'un tel rapport. Je ne détecte aucune malveillance dans cette omission, mais j'aimerais poser quelques questions à cet égard. Pourquoi cet examen obligatoire n'a-t-il jamais été mené? Cela a-t-il eu des répercussions sur la validité du recensement de 2016? A-t-il été compromis en raison de l'omission de cet examen obligatoire? Enfin, à quel moment l'examen obligatoire de la question sur le consentement sera-t-il mené?

**M. Bains :** Je fais de mon mieux pour suivre la question, sénatrice. J'aimerais seulement obtenir quelques précisions. Parlez-vous de la disposition sur les 92 ans?

**La sénatrice Griffin :** Non. C'est autre chose.

**M. Bains :** Mes excuses. Je tentais de suivre et j'ai demandé à mon sous-ministre. Je suis désolé.

**La sénatrice Griffin :** Je souhaite aborder cette disposition plus tard, mais en ce moment, je veux parler du fait que dans la Loi sur la statistique de 2005, ou dans la modification, on exigeait qu'un examen de la question du consentement éclairé soit mené par un comité du Sénat, un comité de la Chambre des communes ou un comité mixte, au plus tard deux ans avant le troisième recensement.

**M. Bains :** C'est exact.

**La sénatrice Griffin :** Je peux diviser la question en plusieurs parties. J'aimerais savoir pourquoi cet examen n'a pas été mené. C'est ma première question.

**M. Bains :** Cela s'est produit sous le gouvernement précédent, et je ne suis donc pas certain de la raison pour laquelle on n'a pas procédé à cet examen en 2006 et en 2011.

**La sénatrice Griffin :** Pensez-vous que cela pourrait avoir eu des répercussions sur la validité du recensement de 2016? A-t-il été compromis par l'omission de mener un examen, comme le veut la disposition sur le consentement éclairé?



**Mr. Bains:** In terms of the quality of the data and the impact it would have, I would defer to the Chief Statistician in terms of the impact of the data and the quality of the data. To my understanding, he can speak to that in a more informed matter. My understanding is no.

**Senator Griffin:** Would there be a mandated review now that you're aware it hasn't happened? Will the mandated review occur of the opt-in question?

**Mr. Bains:** Yes. As part of our ongoing process as we prepare for the next census, this will be discussed and it will be part of the consultative process.

**Senator Griffin:** Great to hear that.

Going back to the 92-year provision. I think there will be a huge data gap. I used to be on a municipal council, and we relied heavily on information from Statistics Canada. I see a huge data gap facing people as a result of three censuses not having had this information. Ticking the box is okay, but the fact that they didn't tick the box, you're interpreting that as being a "no." That's the problem.

**Mr. Bains:** That was the issue, yes. You're right, but we can't go back. You're absolutely right. Going forward, the information is really designed for our society. We were talking about health care before as well. We need open data and big data. That's why we want to release this information, not only in terms of quality data and the mega-data that exists but also for historians. That's why we have the 92 year provision. We can't retroactively go back because we have to honour the commitment that was made in that process. I know you have a personal history when it comes to understanding Statistics Canada and the process. I think there's a family connection. But you're absolutely right. This will have an impact going forward. We're mindful of that, but we retroactively cannot go and undo the commitment we made with our fellow citizens.

**Senator Omidvar:** My question is for either the minister or the deputy minister. I'd like to probe your perceptions or the reality today about the relationship between Statistics Canada and Shared Services Canada. As you well know, Wayne Smith, the previous Stats Canada Chief Statistician, resigned because — he stated this in the House of Commons committee as well — the relationship was intrusive, inefficient and risk prone. This was from the Chief Statistician. Can you describe to us what has changed or improved in the relationship? If not, should this issue be addressed in the legislation?

**M. Bains :** J'aimerais transférer la question sur la qualité des données et leurs répercussions au statisticien en chef. Je crois qu'il peut parler de la qualité des données et de leurs répercussions de façon plus détaillée. D'après ce que je comprends, la réponse est non.

**La sénatrice Griffin :** Un examen obligatoire sera-t-il mené, maintenant que vous savez qu'il a été omis? L'examen obligatoire de la question sur le consentement sera-t-il mené?

**M. Bains :** Oui. Dans le cadre des préparatifs pour le prochain recensement, ce sujet fera l'objet d'une discussion et il fera partie du processus de consultation.

**La sénatrice Griffin :** Je suis très heureuse d'entendre cela.

J'aimerais revenir sur la disposition des 92 ans. Je crois qu'il y aura une énorme lacune dans les données. J'ai déjà fait partie d'un conseil municipal et nous comptons énormément sur les renseignements fournis par Statistique Canada. Étant donné que trois recensements ne contiennent pas ces renseignements, je crois que les gens feront face à une énorme lacune dans les données. C'est bien de cocher une case, mais le problème, c'est qu'une case non cochée est interprétée comme un « non ».

**M. Bains :** Oui, c'était le problème. Vous avez raison, mais nous ne pouvons pas revenir en arrière. Vous avez parfaitement raison. À l'avenir, les renseignements seront réellement conçus pour notre société. Nous avons également parlé des soins de santé. Nous avons besoin de données ouvertes et de mégadonnées. C'est la raison pour laquelle nous voulons publier ces renseignements, non seulement pour la qualité des données et des mégadonnées existantes, mais également pour les historiens. C'est la raison pour laquelle nous avons cette disposition sur les 92 ans. Nous ne pouvons pas revenir en arrière, car nous devons respecter l'engagement pris dans le cadre du processus. Je sais que vous avez des antécédents personnels liés à la compréhension de Statistique Canada et du processus. Je crois qu'il y a des liens familiaux, mais vous avez absolument raison. Cela aura des répercussions. Nous en sommes conscients, mais nous ne pouvons pas revenir en arrière et annuler l'engagement que nous avons pris à l'égard de nos concitoyens.

**La sénatrice Omidvar :** Ma question s'adresse au ministre ou au sous-ministre. J'aimerais connaître votre perception ou la situation réelle en ce qui concerne la relation actuelle entre Statistique Canada et Services partagés Canada. Comme vous le savez, Wayne Smith, l'ancien statisticien en chef de Statistique Canada, a démissionné — et il a dit ce qui suit devant un comité de la Chambre des communes — parce que la relation était intrusive, inefficace et exposée aux risques. Ce sont les mots du statisticien en chef. Pouvez-vous nous décrire les changements ou les améliorations qui ont été apportées à cette relation? Sinon, cette question devrait-elle être abordée dans le projet de loi?

**Mr. Bains:** Again, this is an operational matter. This is as to how does the Chief Statistician and Statistics Canada maintain its data in a good, secure manner. I defer to them in terms of the operational expertise. They have a very clear mandate to do so. We've been clear as a government that having secure data is absolutely essential. Protecting the privacy of the information for our fellow citizens is absolutely essential.

In terms of the operational status, I believe Anil can speak to that and update you on what has taken place, what measures have been put in place, what issues were raised by the previous Chief Statistician and how those issues were dealt with. You're absolutely right. We share those concerns as well. We want to make sure that not only do we collect data, but that data is kept in a secure manner and that it protects people's privacy. That's the direction I have given in the conversation I've had with the Chief Statistician when he came on board. I think he can speak to some of the progress on that more specifically.

**Senator Omidvar:** Thank you, but it seems to me that you are confident at this point that the data is secure.

**Mr. Bains:** Yes, I am, absolutely, because I have not heard or seen of any issues that have been brought to my attention to state otherwise.

**Senator Omidvar:** But things have changed since Mr. Smith's statement. Maybe I can ask the Chief Statistician exactly how things have changed.

**Mr. Bains:** You got it. That's exactly it. In terms of the operational — and maybe, deputy, you want to speak to that — I've received no concerns around compromise to data vis-à-vis the new Chief Statistician.

**John Knuble, Deputy Minister, Innovation, Science and Economic Development Canada:** As a department, we've worked closely with the Chief Statistician and with Shared Services Canada on a number of issues to ensure the security of the relationship between Statistics Canada and Shared Services Canada. We've taken a number of steps to improve the coordination and put in place a memorandum of understanding between the two organizations. I think the Chief Statistician will speak to the various dimensions of that. However, I can say that we've done a lot of work around this to make the relationship strong and effective.

**Senator Dean:** Thanks for being here. It's a privilege to chat with you. Congratulations on this initiative with some important governance changes and efforts to make the organization more independent and transparent.

**M. Baines :** Encore une fois, il s'agit d'une question opérationnelle. Il s'agit de savoir comment le statisticien en chef et Statistique Canada conservent des données de façon sécuritaire et appropriée. Je me fie à leur expertise opérationnelle. Leur mandat énonce très clairement qu'ils doivent faire cela. Notre gouvernement a indiqué clairement que la sécurité des données était absolument essentielle. En effet, il est absolument essentiel de protéger la confidentialité des renseignements de nos concitoyens.

En ce qui concerne la situation opérationnelle, je crois qu'Anil peut vous fournir une mise à jour sur les mesures qui ont été prises, les questions qui ont été soulevées par le statisticien en chef précédent et la façon dont ces questions ont été réglées. Vous avez absolument raison. Nous avons les mêmes préoccupations. Nous voulons non seulement recueillir des données, mais également veiller à ce que ces données soient conservées de façon sécuritaire, afin de protéger la vie privée des gens. C'est ce que j'ai dit au statisticien en chef lorsqu'il s'est joint à nous. Je crois qu'il peut vous donner plus de détails sur certains des progrès accomplis à cet égard.

**La sénatrice Omidvar :** Merci, mais vous semblez convaincu que les données sont maintenant sécuritaires.

**M. Baines :** Oui, je le suis, absolument, car je n'ai pas entendu ou observé des problèmes qui indiquent le contraire.

**La sénatrice Omidvar :** Mais les choses ont changé depuis la déclaration de M. Smith. Je pourrais demander au statisticien en chef de me fournir des précisions sur ces changements.

**M. Baines :** Vous avez raison. C'est exactement cela. En ce qui concerne la situation opérationnelle — et peut-être que le sous-ministre vous en parlera —, le nouveau statisticien en chef ne m'a communiqué aucune préoccupation liée à la compromission des données.

**John Knuble, sous-ministre, Innovation, Sciences et Développement Canada :** Notre ministère a travaillé en étroite collaboration avec le statisticien en chef et Services partagés Canada sur plusieurs enjeux, afin d'assurer la sécurité de la relation entre Statistique Canada et Services partagés Canada. Nous avons pris plusieurs mesures pour améliorer la coordination et un protocole d'entente a été signé entre les deux organismes. Je crois que le statisticien en chef parlera des divers éléments liés à cette initiative. Toutefois, je peux dire que nous avons travaillé fort pour solidifier la relation et la rendre plus efficace.

**Le sénateur Dean :** Je vous remercie d'être ici aujourd'hui. C'est un privilège de discuter avec vous. Je vous félicite de cette initiative qui apporte d'importants changements liés à la gouvernance et des efforts qui visent à rendre l'organisme plus indépendant et transparent.

This is a question about stakeholder reactions and public reactions. This isn't necessarily a friendly question; it's an important question. What have you heard in the policy development process, as these new approaches have been developed, from the public and key Statistics Canada stakeholders? It's great to hear about the one or two things that are positive and rosy, but are there things on the other side of the fence where people are saying perhaps you've overstepped a bit too far or there is an area here where you have not gone far enough and we think you should go further? What has the reaction been? Is the porridge just right? Are there stakeholders and people who think you might have overstepped or understepped?

**Mr. Bains:** I have a bit of a bias. I think the porridge is just right. Full disclosure, I don't want to beat around the bush on that. Maybe my deputy can speak otherwise. That will be a great conversation.

From our point of view, what we did immediately was reintroduced the mandatory long-form census. That was essential. We needed to make sure we had good quality data. We are strengthening and reinforcing the independence of Statistics Canada, which we are discussing today. The third dimension, which is not in this bill but is discussed, is around big data, open data and modernization. That is a dimension not necessarily addressed here that we have heard from others, which we will be coming forth with as well. We have kind of broken up the three stages to be able to execute my mandate commitments. The first was to reinstate the mandatory long-form census. The second was to reinforce the independence. The third is around data modernization. That dimension was missing. That's some of the feedback we received, and that will be coming forward in a separate initiative very soon.

**Senator Dean:** I want to ask John whether the porridge is really just right or maybe there was something that was identified as an issue and has been addressed in the course of those consultations.

**Mr. Knubley:** There are two things. First, this issue of creating a strategic statistical advisory council is certainly one I have heard from stakeholders on as a Deputy Minister of Innovation. I think the feeling was that the existing National Statistics Council was playing a very important role in terms of looking at interests of data users, particularly in the academic community. However, what was missing in that work was the strategic support and advice to the Chief Statistician, if you like. I heard this in fact from some of the members of the actual National Statistics Council.

The second area I'd raise is related to this modernization of data and the new information world that we're in. I think there is a whole conversation amongst stakeholders about what is the

Ma question concerne les réactions des parties intéressées et de la population. Ce n'est pas nécessairement une question agréable, mais elle est importante. Qu'avez-vous entendu dans le processus d'élaboration de la politique — lorsque ces nouvelles approches ont été élaborées — de la part de la population et des intervenants clés de Statistique Canada? C'est très bien de parler d'une ou deux choses positives et agréables, mais les gens ont-ils dit que vous aviez peut-être été un peu trop loin dans le cas de certains éléments ou pas assez loin dans le cas d'autres éléments et que vous devriez donc pousser les choses plus loin? Quelle a été la réaction? Le gruau est-il juste à point? Certains intervenants ou certaines personnes pensent-ils que vous avez été trop loin ou que vous n'avez pas été assez loin?

**M. Bains :** J'ai un certain parti pris à cet égard. Je crois que le gruau est juste à point. Pour être tout à fait honnête, je veux éviter de tourner autour du pot. Mon sous-ministre pourrait peut-être dire autre chose. Ce sera une excellente conversation.

Dans notre cas, nous avons immédiatement rétabli le questionnaire obligatoire détaillé du recensement. C'était essentiel. Nous devons veiller à obtenir des données de qualité. Nous solidifions et renforçons l'indépendance de Statistique Canada, et nous en discutons aujourd'hui. Le troisième point, qui n'est pas dans le projet de loi, mais qui fait l'objet d'une discussion, concerne les mégadonnées, les données ouvertes et la modernisation. C'est un point qui n'a pas nécessairement été abordé ici, mais d'autres personnes nous en ont parlé, et nous en parlerons également. Nous avons en quelque sorte créé les trois étapes pour être en mesure de remplir les engagements pris dans le cadre de mon mandat. La première consistait à rétablir le questionnaire obligatoire détaillé du recensement. La deuxième visait à renforcer l'indépendance. La troisième concerne la modernisation des données. Cette étape était absente. C'est une partie de la rétroaction que nous avons reçue et cela sera présenté dans le cadre d'une initiative distincte très bientôt.

**Le sénateur Dean :** John, est-ce que le gruau est vraiment à point ou se peut-il qu'un pépin, reconnu en cours de route, ait été abordé pendant ces consultations?

**M. Knubley :** Il faut que je vous dise deux choses. D'abord, la question de la création d'un conseil de la statistique stratégique m'a certainement été posée par les joueurs du secteur, à moi qui suis sous-ministre à l'Innovation. On avait le sentiment du rôle très important que jouait le Conseil national de la statistique pour veiller aux intérêts des utilisateurs de données, particulièrement en milieu universitaire. Dans cette fonction, cependant, il manquait, si vous voulez, la prestation d'un appui et de conseils stratégiques au statisticien en chef. En fait, c'est certains membres de ce conseil qui me l'ont avoué.

Ensuite, en ce qui concerne la modernisation des données et le nouveau monde de l'information dans lequel nous vivons, ça discute ferme, entre les joueurs du secteur, sur la nature du rôle

role of big data, what is the role of Statistics Canada, and supporting the use of big data and the proliferation of big data. That's an emerging area of work we need to do and really look beyond the changes that are here.

**Senator Raine:** This is a very interesting topic. When you are deciding on what data to collect, how does that work? When you talk about independence — we always think about independence from political involvement — what rationale is there for data collection from the data users outside government? Are they pressuring us to do work that they might normally do themselves? Is the data that's available in Statistics Canada used by outside users, industry or academics, or do they go do their own as well? Is it trusted? What is the quality?

**Mr. Bains:** Since we reintroduced the mandatory long-form census, there is a more confidence in the quality and the reliability of the data. That's why overwhelmingly industry, municipalities and academics were very positive about this. It was an overwhelmingly positive response.

There is no doubt that administrative and other pools of data do help reinforce better decisions and quality of information. That is a technique deployed quite a bit by academics and others. They take this data and also do additional complimentary work to further granular work based on any particular subject they are exploring.

There is enormous confidence in the quality of the data we have. It is used by industry, academics and municipalities for planning purposes across the country. That is one of the by-products of the mandatory long-form census. A good sample and high-response rate allows us to be confident with the data we have. There is other administrative data by our users that is used to complement Statistics Canada.

**Senator Raine:** Is that data shared back and forth, then? They are using data collected by Statistics Canada. Do they then input to Statistics Canada the data they get, or is it sort of a one-way street?

**Mr. Bains:** It is more of a one-way street where Statistics Canada provides that information to them and they take that information, use it and do additional work on it. They may share their findings with Statistics Canada and follow up, but I think Statistics Canada has its own methodology and processes in place. They are very confident about the data they have.

**Senator Raine:** I'm concerned as an observer that we now have tools like computers and IT systems that allow us to collect data more efficiently, and yet our costs for Statistics Canada continue to escalate. I don't know why that's happening, but I

des mégadonnées, de celui de Statistique Canada et sur l'appui à l'emploi et à la prolifération des mégadonnées. C'est un nouveau champ qui s'ouvre à notre tâche, et nous devons voir au-delà des changements actuels.

**La sénatrice Raine :** Le sujet est très intéressant. Pour décider de la nature des données à rassembler, comment faites-vous? Dans votre discours sur l'indépendance — qui évoque toujours dans notre esprit l'indépendance de l'ingérence politique — comment les utilisateurs de données à l'extérieur de l'administration publique justifient-ils leur collecte? Font-ils pression pour que nous fassions un travail que, normalement, ils font eux-mêmes? Les données accessibles auprès de Statistique Canada sont-elles utilisées par des utilisateurs de l'extérieur, l'industrie ou les universités ou ces joueurs en produisent-ils aussi de leur propre chef? A-t-on confiance en elles? Quelle est leur qualité?

**M. Bains :** Depuis le retour du questionnaire détaillé obligatoire du recensement, la confiance dans la qualité et la fiabilité des données a augmenté. Voilà pourquoi, à une majorité écrasante, l'industrie, les municipalités et les universités y ont réagi si favorablement.

Nul doute que les rassemblements de données administratives et autres favorisent de meilleures décisions et la qualité de l'information. Dans les universités et ailleurs, on utilise volontiers cette technique. On prend ces données et on les traite plus en profondeur pour augmenter la granularité du sujet qu'on examine.

On a beaucoup confiance dans la qualité de nos données. L'industrie, les universités et les municipalités de partout dans le pays s'en servent à des fins de planification. C'est l'un des sous-produits du questionnaire détaillé obligatoire du recensement. Un bon échantillon et un taux élevé de réponses donnent confiance dans nos données. D'autres données administratives de nos utilisateurs servent à compléter les données de Statistique Canada.

**La sénatrice Raine :** Y a-t-il échange répété de ces données? S'ils utilisent les données rassemblées par Statistique Canada, la réciproque est-elle vraie, ou est-ce à sens unique?

**M. Bains :** C'est plutôt à sens unique : Statistique Canada fournit l'information dont ils se servent et qu'ils transforment. Ils peuvent communiquer leurs constatations à Statistique Canada et faire un suivi, mais Statistique Canada a ses propres méthodes et processus en place et il a une grande confiance dans ses données.

**La sénatrice Raine :** Comme je suis une observatrice de l'extérieur, je m'inquiète, malgré les ordinateurs et les systèmes informatiques qui permettent de rassembler plus efficacement les données, de l'augmentation continue des coûts de Statistique

suspect we are doing work for other people and they are not paying for it.

**Mr. Bains:** That is a great point you raise in terms of how data is collected using other sources of data. I talked about administrative data. That's part of the data modernization. Are we asking questions in the right way? Is there consistency in the data we receive? What other data sets exist out there that can complement the data we are collecting to get better outcomes? This is part of data modernization. We have to rethink. With the Internet of Things, with the connectivity data becoming more and more digital, the amount of data that's available has really transformed the role of Statistics Canada in many ways. That's part of the data modernization initiative that we will be bringing forward. That's something that the Chief Statistician can also speak to at length. You are right that we have to collect more reliable data and use other sources in a cost-effective way.

**Senator Bernard:** Thank you, Mr. Minister, for your presentation. I want to go back to a point that has been raised previously with the removal of the penalty of imprisonment. That's a good thing that we've done that.

In terms of strategies that have been put in place, has there been work and analysis done of the multiple barriers to compliance and how we might address those? I'm thinking about things like literacy, poverty, homelessness, age, disability, race, all of those things that might lead to disengagement and people not being able to complete the census. Tied to that is the proposed change here that electronic rather than paper questionnaires would be used. Has that sort of lens been used to look at these proposed changes?

**Mr. Bains:** The short answer is yes. In order for Statistics Canada to have good quality data and reliable data, they use every method they can deploy, from digital platforms to physically going and working with individuals and taking them through the process, understanding the challenges economically, socially or otherwise they may encounter.

There is a lot of physical human resources and other techniques deployed to ensure that all the segments of society that you highlighted, which may not necessarily very easily participate in the process, can do so. That's important, because again, it speaks to the sample of the size of data we want to collect and the quality of data. A lot of money and effort and energy is deployed in order to address those issues.

**Senator Manning:** Thank you for your appearance here this evening. I want to touch base on the advisory council. It's not more than 10 members appointed. My understanding is that the Chief Statistician will be an ex officio. I'm wondering about the process for that and what criteria you will be looking at. Does geography play a part in that? Gender balance? We will not have enough there to have every province and every territory

Canada, dont j'ignore la cause, mais je soupçonne que nous travaillons gratuitement pour d'autres.

**M. Bains :** Excellente remarque sur les modalités de collecte de données à partir d'autres sources. J'ai parlé de données administratives. Cela fait partie de la modernisation des données. Posons-nous les bonnes questions? Les données que nous recevons sont-elles uniformes? Quels autres ensembles de données peuvent, pour de meilleurs résultats, compléter celles que nous rassemblons? Cela fait partie de la modernisation des données. Nous devons réfléchir sur de nouvelles bases. Avec l'avènement de l'Internet des objets, la numérisation de plus en plus poussée de la connectivité des données et la prolifération des données ont vraiment transformé, de nombreuses manières, le rôle de Statistique Canada. Cela fait partie de notre prochaine initiative de modernisation des données. Le statisticien en chef pourra en parler longuement. Vous avez raison : nous devons collecter des données plus fiables et utiliser d'autres sources de façon rentable.

**La sénatrice Bernard :** Merci, monsieur le ministre, pour votre exposé. Revenons à une question posée sur la suppression de la peine d'emprisonnement, une sage décision.

Avant de déployer les stratégies, a-t-on analysé les nombreuses entraves au respect de la loi et envisagé des façons de les supprimer? Je pense à l'analphabétisme, à la pauvreté, à l'itinérance, à l'âge, aux handicaps, à la race, qui, tous, démobilisent des citoyens et les empêchent de remplir le questionnaire de recensement. Ajoutons-y le projet de rendre les questionnaires électroniques plutôt que de les conserver sur support papier. A-t-on fait cet examen des modifications projetées?

**M. Bains :** Simplement, la réponse est oui. Pour disposer de données fiables et de qualité, Statistique Canada doit faire flèche de tout bois — des plateformes numériques aux entrevues en personne avec les répondants pour les accompagner, comprendre les difficultés économiques, sociales ou autres sur lesquelles ils peuvent buter.

On déploie beaucoup de ressources humaines et d'autres techniques pour rendre possible la participation pas nécessairement très facile de tous les segments de la société dont vous avez parlé. C'est important, parce que, encore une fois, cela concerne l'échantillon de la taille de données que nous voulons rassembler et la qualité des données. Beaucoup d'argent, d'efforts et d'énergie vont à la résolution de ces problèmes.

**Le sénateur Manning :** Je vous remercie de votre visite. Parlons du conseil consultatif. Pas plus de 10 membres y seront nommés. Si j'ai bien compris, le statisticien en chef en sera membre d'office. Je me questionne sur le processus de nomination et sur les critères que vous appliquerez. La géographie en fait-elle partie? La parité entre les hommes et les femmes? Ce ne sera pas suffisant pour que toutes les provinces et

represented, so I wonder about the process that will happen to ensure we have input from each part of our country.

**Mr. Bains:** As I mentioned, there is already a Federal-Provincial-Territorial Consultative Council on Statistical Policy. There are 13 advisory committees that have 200 members across the country. This is a Governor-in-Council process. They will receive per diems to cover their costs associated with their efforts. It will be an open process. We're going to put out the criteria for this committee and what the mandate is in an open manner and have people apply.

You're absolutely right that this government has been clear about geography, diversity and different points of view being represented. I'm confident, based on the mandate that we put out, that there are incredible people across the country who will have a fair chance to participate, from different backgrounds, with different expertise, to really provide more focus and more strategic oversight to Statistics Canada and the annual report, which I think is really important for transparency.

**Senator Manning:** But the final decision for membership will rest with cabinet?

**Mr. Bains:** Correct.

**Senator Poirier:** Thank you, minister, for being here. I want to follow up on a couple of questions that were already asked, and it has to do with the membership again. I understand it's for transparency reasons, and I think everybody sees that and it is good. But from my understanding, the new council will be compensated. I'm just wondering why you did not just change the mandate of the current council and maintain the regional representation, which would have saved taxpayers' money.

**Mr. Bains:** First of all, if you look at the costs associated with this, it is a very modest per diem that will be deployed to these 10 individuals. They won't be receiving a salary. There won't be an annual amount they get. It's a per diem they will receive. I just want to highlight that. You are absolutely right, and we are mindful of the impact to taxpayers.

Second, the idea is, with a new council with a new strategic focus, it's designed to set a new direction in terms of the advice they give and break away from the previous council and the structure. We wanted to make sure that was clearly understood in this process.

To your point, this will not have an inordinate impact on taxpayers. These people are subject matter experts. They will provide good advice and receive a modest per diem to do so.

tous les territoires soient représentés. Je me demande quel processus permettra d'assurer l'apport de chacune des parties de notre pays.

**M. Bains :** Comme je l'ai dit, il existe déjà un conseil consultatif fédéral-provincial-territorial de la politique statistique. Le pays compte 13 comités consultatifs dont le nombre total de membres est de 200. Le gouverneur en conseil intervient dans le processus. Les membres recevront des allocations journalières pour couvrir les coûts de leurs efforts. Le processus sera transparent. Nous publierons de manière transparente les critères de nomination à ce comité et son mandat et nous solliciterons les candidatures.

Vous avez absolument raison : le gouvernement a manifestement réclamé une représentation géographique, la diversité et l'apport de différents points de vue. Je suis sûr, compte tenu du mandat que nous publions, que des candidats incroyables de partout dans le pays auront une bonne chance d'être retenus, qu'ils proviendront de milieux différents et qu'ils posséderont des compétences différentes, pour se concentrer plus intensément et examiner de façon plus stratégique Statistique Canada et son rapport annuel, ce qui, à mon avis, est vraiment important pour la transparence.

**Le sénateur Manning :** Mais la sélection des membres sera-t-elle arrêtée par le Cabinet?

**M. Bains :** Oui.

**La sénatrice Poirier :** Merci, monsieur le ministre, de vous être déplacé. Je tiens à suivre le filon de quelques questions antérieures sur, encore une fois, la composition du conseil. Je comprends les motifs de transparence, tout le monde est d'accord, et c'est bien. Si j'ai bien compris, les membres du nouveau conseil seront indemnisés. Pourquoi n'avez-vous pas simplement modifié le mandat du conseil actuel et conservé sa représentation régionale, ce qui aurait économisé l'argent des contribuables?

**M. Bains :** D'abord, si on s'arrête aux coûts, on accordera aux 10 membres une allocation journalière très modeste. Ils ne seront pas salariés, pas de salaire annuel, mais ils recevront une allocation journalière. Je tiens à le souligner. Vous avez absolument raison, et nous sommes attentifs à l'impact sur les contribuables.

Ensuite, l'idée d'un nouveau conseil chargé d'une nouvelle priorité stratégique vise à imprimer une nouvelle orientation aux avis qu'il donnera et à s'écarter du conseil antérieur et de sa structure. Nous voulions que, dans ce processus, ce soit bien compris.

Pour répondre à votre question, l'impact sur le contribuable ne sera pas démesuré. Ces spécialistes en la matière donneront des avis judicieux et, en retour, ils recevront une modeste allocation journalière.

**Senator Poirier:** I think there is also a concern with — a couple of colleagues have already brought this up — the number of 10, which definitely means that all provinces will not be represented on the council. I think there are concerns out there. Atlantic Canada consists of smaller provinces, and I think the concern is does that mean we're looking at one representative for all of Atlantic Canada? What impact will that have?

**Mr. Bains:** I don't know. There could be four people from P.E.I. That's the beauty of this process. Geography is not the only lens, with all due respect. It is really based on people with certain technical expertise, background, knowledge and merit. I'm confident we have incredible candidates in Atlantic Canada and across the country who will participate in this open, transparent process.

I know the deputy wants to say a few words as well. Did you want to speak to this?

**Mr. Knubley:** Just as a few points of clarification, in terms of the existing National Statistics Council, there is actually one province and two territories that are not members of the National Statistics Council. Currently, it actually does not have full representation from all provinces and territories.

The other thing I'd point out is in terms of male-female and gender balance, there are 27 males and 7 females. Again, in terms of starting from that point, I don't think that's a good starting point.

**The Chair:** If I can clarify with you, I thought I read somewhere that you also have a federal-provincial-territorial advisory council, so you do have all of the provinces involved.

**Mr. Bains:** Oh, absolutely. I've highlighted that.

**The Chair:** They would feed into this new organization. Is that how it would go?

**Mr. Bains:** Absolutely, as well as the 13 advisory committees. You are absolutely right. There is a structure with the federal government, the provinces and the territories with this consultative council on statistical policy to ensure we have the specific regional lens to the policy-making process. There are 13 advisory committees as well that have members from across the country.

**Mr. Knubley:** There are six other federal-provincial-territorial committees, including agriculture statistics, census and population, demography, economics statistics, labour statistics and social statistics. So there are seven federal-provincial-territorial committees.

**La sénatrice Poirier :** Je pense que, aussi, et certains de mes collègues en ont parlé, que le nombre 10 soulève des inquiétudes, puisque ça signifie incontestablement que des provinces ne seront pas représentées. On s'en inquiète. Le Canada atlantique est constitué de petites provinces, et on craindrait le choix d'un seul représentant pour toute la région. Quelles seront les conséquences?

**M. Bains :** Je l'ignore. Il pourrait y avoir quatre membres de l'Île-du-Prince-Édouard. C'est la beauté du processus. La géographie n'est pas le seul critère, sauf votre respect. Les critères sont la possession de certaines compétences techniques, certains antécédents, les connaissances et le mérite. Je suis sûr que le Canada atlantique fournira des candidats incroyables, toutes les autres régions du pays aussi, qui participeront à ce processus transparent.

Je crois que mon sous-ministre veut apporter des précisions. Vous voulez dire quelque chose à ce sujet?

**M. Knubley :** Seulement sur l'actuel Conseil national de la statistique où ne sont pas représentés une province et deux territoires. Actuellement, les provinces et les territoires n'y sont pas tous représentés.

Ensuite, sur la parité entre les hommes et les femmes : on en compte respectivement 27 et 7. Sur ce point, c'est mal parti.

**Le président :** Si vous pouvez m'éclairer, je crois avoir lu, quelque part, qu'il existait aussi un conseil consultatif fédéral-provincial-territorial. Donc, les provinces y sont toutes représentées.

**M. Bains :** Absolument. Je l'ai souligné.

**Le président :** C'est le bassin qui alimentera cette nouvelle organisation, n'est-ce pas?

**M. Bains :** Absolument, tout comme les 13 comités consultatifs. Vous avez absolument raison. Il existe une structure fédérale-provinciale-territoriale grâce à ce conseil consultatif de la politique statistique, qui assure l'apport particulier des régions dans le processus d'élaboration des politiques. De plus, 13 comités consultatifs recrutent des membres partout dans le pays.

**M. Knubley :** Il existe six autres comités fédéraux-provinciaux-territoriaux, notamment de la statistique agricole, du recensement et de la population, de la démographie, de la statistique économique, de la statistique du travail et de la statistique sociale. Il existe donc sept comités fédéraux-provinciaux-territoriaux.

**The Chair:** We have run out of time. I'm sorry we didn't get a chance to go to a second round. Thank you, minister and deputy minister.

We are now on to panel two. I am pleased to welcome the Chief Statistician of Canada, Anil Arora; and Andrée Desautniers, Senior Analyst, Information Management Division. Chief Statistician, the floor is yours.

**Anil Arora, Chief Statistician of Canada, Statistics Canada:** Thank you to the committee for inviting me to appear.

[*Translation*]

Today, I am joined by Andrée Desautniers, Senior Analyst at Statistics Canada. Ms. Desautniers is a specialist on the more technical areas of the bill.

[*English*]

As you know, statistics and the integrity of the national statistical system play an essential role in democratic societies. This is truer than ever in an era of alternative facts and with the rise of data and big data from a multitude of sources, not all of which are credible.

[*Translation*]

Statistics Canada produces information that allows Canadians to better understand our country, its population, resources, economy, society and culture. Statistics are the basis for the enlightened decisions you, our representatives, make, as well as the decisions made by businesses, unions, non-profit organizations, and Canadians in general.

[*English*]

The high-quality results from the 2016 census and this morning's last major release from the 2016 census are indicative of the level of importance and relevance good data play in our economy and society.

Our data informs Canadians and plays a vital role in evidence-based decision-making by our elected officials, businesses, NGOs and by all levels of the public service. Our data are also leveraged by the social and business sectors to drive innovation and to create high-paying jobs.

We at Statistics Canada take our role very seriously. This is no small task as, in addition to conducting a census every five years, we have about 350 active surveys on virtually every aspect of Canadian life.

**Le président :** C'est fini. Je suis désolé que nous n'ayons pas eu la chance pour une seconde série de questions. Monsieur le ministre, monsieur le sous-ministre, merci.

Nous accueillons maintenant le deuxième groupe de témoins. Je suis heureux de souhaiter la bienvenue au statisticien en chef du Canada, M. Anil Arora, ainsi qu'à Andrée Desautniers, analyste principale à la Division de la gestion de l'information. Monsieur le statisticien en chef, vous avez la parole.

**Anil Arora, statisticien en chef du Canada, Statistique Canada :** Je remercie le comité de m'avoir convoqué.

[*Français*]

Aujourd'hui, je suis accompagné d'Andrée Desautniers, analyste principale à Statistique Canada. Mme Desautniers est la spécialiste dans les domaines plus techniques au sujet du projet de loi.

[*Traduction*]

Comme vous le savez, les statistiques et l'intégrité du système statistique national jouent un rôle essentiel dans les sociétés démocratiques. C'est plus vrai que jamais en cette ère de faits dits alternatifs et après l'avènement des données et des mégadonnées d'une multitude de sources pas toutes crédibles.

[*Français*]

Statistique Canada produit de l'information qui permet aux Canadiens de mieux comprendre notre pays, soit la population, les ressources, l'économie, la société et la culture. Les statistiques sont à la base de la prise de décisions éclairées par vous, nos représentants, de même que par les entreprises, les syndicats, les organismes sans but lucratif et les Canadiens en général.

[*Traduction*]

Les résultats de qualité du recensement de 2016 et la dernière publication importante, ce matin, des résultats de ce recensement montrent l'importance et l'intérêt des données de qualité pour notre économie et la société.

Nos données informent les Canadiens et jouent un rôle vital dans les décisions fondées sur des données probantes que prennent nos élus, les entreprises, les organisations non gouvernementales et tous les niveaux de la fonction publique. Nos données sont également démultipliées par celles des secteurs sociaux et industriels pour impulser l'innovation et créer des emplois bien rémunérés.

Nous, à Statistique Canada, prenons notre rôle très au sérieux. Ce n'est pas une mince tâche que, en plus d'un recensement quinquennal, la réalisation d'environ 350 enquêtes sur presque tous les aspects de la vie canadienne.



In order for our results to be credible, statistical agencies must operate with a high level of independence. Currently, the Statistics Act does not have specific provisions establishing the independence of Statistics Canada. The amendments proposed in Bill C-36 are designed to strengthen the agency's independence to ensure the ongoing impartiality and objectivity of the national statistical system. The proposed changes align Canada's legislation with international standards promoted by the United Nations and the Organisation for Economic Co-operation and Development.

We must be accountable for the decisions we make and the actions we take. The minister will retain authority to provide direction on material changes to the scope of the statistical program; however, the Chief Statistician will be able to request, if warranted, public written direction before acting on ministerial directions relating to the statistical program.

Mr. Chair, being more independent does not mean working in isolation. Statistics Canada has never worked in isolation. For example, we work in partnership with Canada Post for the delivery of census questionnaires and with Shared Services Canada for ensuring we have robust IT infrastructure. We don't develop our own word processing systems or databases, but we do control and oversee data seriously. We have made substantial progress on our IT infrastructure challenges and I would be more than happy to provide additional information on that front.

Specifically, the proposed bill directly assigns authorities for decisions on methods and operations to the Chief Statistician, including for the collection, compilation, analysis, abstraction and publication of statistical information. Should the minister, however, deem it to be in the national interest to make a decision that directly involves methodological or operational matters, that decision will now be authorized by the Governor-in-Council and tabled in Parliament.

Bill C-36 also proposes to create a new Canadian statistics advisory council. The existing National Statistics Council has been an important contributor to the work of Statistics Canada for more than 30 years. In that time, the overall governance system around us has matured considerably and there are now, as was said earlier, multiple sources of advice for Statistics Canada. These sources of advice include FPT fora, groups on statistical methodology and in various economic and social fields. Taken together, our advisory system currently totals more than 200 experts on a range of statistical matters from every region and every sector of our country and society.

Pour que nos résultats inspirent la confiance, les organismes qui rassemblent des statistiques doivent échapper à toute ingérence. Actuellement, aucune disposition précise de la Loi sur la statistique n'établit l'indépendance de Statistique Canada. Les amendements proposés dans le projet de loi C-36 visent à renforcer l'indépendance de l'organisme pour assurer l'impartialité et l'objectivité permanentes du système statistique national. Les modifications proposées harmonisent la loi canadienne avec les normes internationales promues par les Nations Unies et l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Nous devons répondre de nos décisions et de nos actions. Le ministre conservera le pouvoir d'orienter les modifications matérielles introduites dans la portée du programme statistique, mais le statisticien en chef pourra demander, si c'est justifié, des orientations écrites publiques avant de donner suite aux orientations du ministre touchant le programme statistique.

Monsieur le président, plus d'indépendance ne signifie pas travailler dans l'isolement. Statistique Canada s'en est d'ailleurs toujours gardé. Par exemple, nous travaillons en partenariat avec la Société canadienne des postes, pour la distribution des questionnaires du recensement, et avec Services partagés Canada, pour la robustesse de nos infrastructures informatiques. Nous n'élaborons pas nos propres systèmes de traitement de texte ni nos bases de données, mais nous contrôlons effectivement les données et nous les supervisons avec sérieux. Nous avons fait des progrès notables dans la résolution de nos problèmes d'infrastructures informatiques, ce sur quoi je vous informerai volontiers.

En particulier, le projet de loi attribue directement les pouvoirs de décision sur les méthodes et les opérations au statisticien en chef, notamment pour la collecte, la compilation, l'analyse, l'extraction et la publication de renseignements statistiques. Mais si le ministre devait juger qu'il y va de l'intérêt national de prendre une décision qui touche directement des questions de méthode ou d'opérations, cette décision sera désormais autorisée par le gouverneur en conseil et déposée au Parlement.

Le projet de loi C-36 propose aussi de créer un conseil consultatif canadien de la statistique. L'actuel Conseil national de la statistique a beaucoup contribué au travail de Statistique Canada pendant plus de 30 ans. Entre-temps, l'ensemble du système de gouvernance qui nous entoure a considérablement évolué, et il existe maintenant, comme on l'a dit plus tôt, de multiples sources de conseils pour Statistique Canada : tribunes fédérales-provinciales-territoriales, groupes sur les méthodes statistiques et dans divers domaines économiques et sociaux, notamment. Dans l'ensemble, notre système consultatif rassemble plus de 200 spécialistes sur toute une gamme de questions statistiques régionales et sectorielles de notre pays et de notre société.

The new Canadian statistics advisory council will therefore have a particular focus on the overall quality of the national statistical system, including the relevance, accuracy, accessibility and timeliness of the statistical information that we produce. This same advisory committee will play an advisory role to the minister and the Chief Statistician and will publish an annual report on the state of the national statistical system.

I, for one, will welcome the increased transparency the new approach will bring and the perspectives and advice the council will offer. If there are things we can do better, I want to hear about it and we certainly want others to hear about it as well.

Under the amended act, the Chief Statistician will be appointed to a renewable term of no more than five years. The Chief Statistician, who will be selected via an open and transparent process, will serve during good behaviour and may only be removed by the Governor-in-Council for cause.

The bill also removes the requirement for consent to transfer census records to Library and Archives Canada after 92 years, beginning with the 2021 census. This change responds to the need of historians and genealogists who require this important data for research purposes but balances it against the privacy wishes of Canadians.

I understand some members may have concerns with this aspect of the bill. Statistics Canada understands that this does represent some loss of data for future researchers and genealogists; however, having asked Canadians for their consent in the 2006, 2011 and 2016 censuses and in the 2011 National Household Survey, it is important that their wishes be respected in order to retain their trust and ensure their continued collaboration moving forward. Again, I will be happy to provide any additional information that I can.

The bill will remove from the act provisions related to the imprisonment of people who refuse to provide information related to the mandatory surveys or who impede access to such information. I think there is general consensus among Canadians that imprisonment for such behaviour is no longer appropriate and is, in fact, disproportionate to the offence. The provisions related to fines for the same offence will remain.

Finally, the amended act offers a small technical fix to modernize some of the language that does not align with current

Le nouveau Conseil consultatif canadien de la statistique se préoccupera donc particulièrement de la qualité globale du système statistique national, notamment de la pertinence, de l'exactitude, de l'accessibilité et du degré d'actualité des renseignements statistiques que nous produisons. Il jouera un rôle consultatif auprès du ministre et du statisticien en chef et il publiera un rapport annuel sur l'état du système statistique national.

Pour ma part, j'accueille avec plaisir la transparence accrue que la nouvelle méthode confèrera ainsi que les points de vue et les avis que le conseil offrira. Si nous pouvons améliorer certaines choses, je veux en entendre parler et nous voulons certainement que d'autres en entendent aussi parler.

Selon la loi modifiée, le statisticien en chef sera nommé pour un mandat renouvelable d'au plus cinq ans. Choisi à la faveur d'un processus transparent, il sera inamovible, sous réserve de révocation par le gouverneur en conseil pour motif valable.

Le projet de loi élimine aussi l'obligation d'obtenir un consentement pour transférer à Bibliothèque et Archives Canada les dossiers du recensement après 92 ans pour tous les recensements de la population menés à partir de 2021. Ce changement répond au besoin des historiens et des généalogistes qui se servent de ces importantes données à des fins de recherche. Le délai prévu constitue le juste équilibre entre le besoin d'information et le souci de protéger les renseignements personnels des Canadiens.

J'ai cru comprendre que certains membres du comité pourraient être préoccupés par cet aspect du projet de loi. Statistique Canada comprend que cela représente une perte de données pour les prochains chercheurs et les généalogistes. Toutefois, après avoir demandé le consentement des Canadiens dans les recensements de 2006, de 2011 et de 2016 ainsi que dans l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, il est important de respecter leur volonté pour garder leur confiance et s'assurer qu'ils continueront de collaborer à l'avenir. Une fois de plus, je serai heureux de vous transmettre tous les renseignements supplémentaires que j'ai à ma disposition.

Le projet de loi élimine les dispositions de la loi concernant l'emprisonnement des personnes qui refusent de fournir les renseignements liés aux enquêtes obligatoires ou qui entravent l'accès à ces renseignements. Je pense que les Canadiens s'entendent pour dire qu'il n'est plus approprié d'infliger une peine d'emprisonnement pour ce genre de comportement, que c'est, à vrai dire, démesuré par rapport à l'infraction. Les dispositions relatives aux amendes associées à la même infraction seront maintenues.

Enfin, la loi modifiée contient de petites corrections techniques visant à moderniser une partie du libellé qui

operational practices, often due to technological changes such as the introduction of online rather than paper questionnaires.

In closing, let me assure members that I and the employees of Statistics Canada remain dedicated to our work. We continuously look for innovative approaches to protecting the confidentiality of all information entrusted to us and to ensuring that the information we deliver is timely and relevant to Canadians. We continue to ask where our data and analysis offer the greatest value to all Canadians.

My colleague Ms. Desaulniers and I will be happy to address any questions or concerns you may have.

**The Chair:** Thank you very much. Colleagues, I think the same pace we had the last time might work again. I'll start with Senator Cordy as the sponsor of the bill.

**Senator Cordy:** I thank you and your colleagues at Statistics Canada for the work you do. I think Canadians trust the information that comes from Statistics Canada and that's because of the good people that we have working there.

The minister told us that this bill will make the Chief Statistician more independent. The appointment is on good behaviour for five years with the possibility of another reappointment rather than at pleasure of the government, and it clearly lays out the roles and responsibilities for the ministry and for the Chief Statistician. Are you comfortable that the bill provides a strengthening of the independence of the Chief Statistician and the office of the Chief Statistician?

**Mr. Arora:** First, I think you've probably read, as the bill has made its way to you, the opinions of numerous folks, and I think overwhelmingly the consensus is that this moves the yardsticks considerably. I think even the largest critics and former Chief Statisticians have said that this is a good move in the right direction.

Second, when you look at international standards, when you look at the United Nations as well as the OECD and what they prescribe in terms of what a good legislative framework should look like for a statistical agency, we meet that test. I think the act you have in front of you addresses essentially all, either explicitly or in spirit. Again, it's a major step forward.

ne correspond plus aux pratiques opérationnelles actuelles, ce qui est souvent attribuable à l'utilisation de questionnaires électroniques plutôt que papier.

En conclusion, je peux assurer aux membres du comité que les employés de Statistique Canada et moi continuons de nous investir dans notre travail. Nous cherchons continuellement des moyens innovateurs de protéger la confidentialité de tous les renseignements qui nous sont confiés et de nous assurer que les renseignements que nous diffusons sont à jour et pertinents pour les Canadiens. Nous continuons de nous demander de quelle façon nous pouvons optimiser nos données et nos analyses pour tous les Canadiens.

Ma collègue, Mme Desaulniers, et moi serons heureux de répondre aux questions et aux préoccupations que vous pourriez avoir.

**Le président :** Merci beaucoup. Chers collègues, je pense que le rythme auquel nous avons procédé la dernière fois pourrait fonctionner de nouveau. Je vais commencer par la sénatrice Cordy, la marraine du projet de loi.

**La sénatrice Cordy :** Je vous remercie, ainsi que vos collègues à Statistique Canada, du travail que vous faites. Je pense que les Canadiens font confiance à l'information qui provient de Statistique Canada, et c'est à cause des bons employés de l'organisme.

Le ministre nous a dit que ce projet de loi va accroître l'indépendance du statisticien en chef. La nomination se fait à titre inamovible pour un mandat renouvelable de cinq ans plutôt qu'à titre amovible, et les rôles et les responsabilités du ministère et du statisticien en chef sont énoncés clairement. Êtes-vous à l'aise avec le renforcement de l'indépendance du statisticien en chef et du Bureau du statisticien en chef dans le projet de loi?

**M. Arora :** Premièrement, je pense que vous avez probablement lu, puisque vous avez été saisi du projet de loi, les opinions de nombreuses personnes, et je crois que la vaste majorité des gens s'entendent pour dire que cela fait avancer les choses considérablement. Je pense que même les plus importants critiques et l'ancien statisticien en chef ont dit que c'est un pas dans la bonne direction.

Deuxièmement, lorsque nous regardons les normes internationales des Nations Unies et de l'OCDE, ce qui constitue selon eux un bon cadre législatif pour un service de statistique, nous constatons que ce critère est satisfait. Je pense que la mesure législative dont vous êtes saisis remplit essentiellement tous les critères, que ce soit explicitement ou en principe. Une fois de plus, c'est un grand pas en avant.

Third, as you've seen, there are going to be areas of disagreement or different opinions from time to time over the life of this proposed bill. I think the elements in this bill provide transparency and accountability where it should lie.

For all those reasons, I think we've moved the yardsticks considerably in terms of where things are as best we know them internationally and where it is that Statistics Canada places itself in this legislation going forward.

**Senator Cordy:** This bill, to me, more clearly says what the minister is responsible for and what your department, Statistics Canada, is responsible for. I'm just wondering. I've simplified it a little bit. The government, when I read the bill, can say to you, "We want data collected on labour force market; we want information collected on women entrepreneurs in Canada; we want statistics on the number of births and deaths in the country." You, on the other hand, or your department, are responsible for the methodology or how you go about collecting the information that the government is requesting. Is that a fair defining of the roles?

**Mr. Arora:** Perhaps I could answer that or I could react to that in the following way. In convention, Statistics Canada has operated that way. It is absolutely rare that a minister would personally intervene and say, "I'd like you to collect data on X, Y or Z." In fact, the very reason why we are relevant for the policy needs of the country is because the Chief Statistician sits at the policy tables. The Chief Statistician and the employees of Statistics Canada remain in touch with every organization that you can pretty well think of to try to ensure that what we're doing is relevant to the needs of the country and that it continues to be relevant and that we use the best statistical methods, the best techniques and the most efficient ways in order to fulfill those needs.

In fact, in Canada, we are really fortunate that we have a national statistical system. In many countries, the statistical system is very fragmented. You have the Department of Transport, for example, collecting their own, and you have the Department of Labour collecting their own. We are truly fortunate. In Canada, we have a national statistical system where all those are integrated and we can actually make use of the integrated nature of the data to understand really what are very important and interrelated issues on the social, economic and even on the environmental fronts. As I said, in convention and in practice, we remain connected with the needs of every level of government, with businesses, with NGOs, with the private sector and so on to make sure we continue to remain responsive to their needs.

What the bill does is essentially codifies, saying that the methodology or the science of statistics, in a sense, should be left to the experts at Statistics Canada. Yes, in a circumstance where

Troisièmement, comme vous l'avez vu, il y aura de temps à autre des désaccords ou des opinions divergentes pendant le cycle de vie de la loi proposée. Je crois que les éléments du projet de loi assurent une transparence et une reddition de comptes où il se doit.

Pour toutes ces raisons, j'estime que nous avons considérablement progressé pour ce qui est de l'adoption des pratiques exemplaires internationales et du positionnement de Statistique Canada dans la loi pour l'avenir.

**La sénatrice Cordy :** Je suis d'avis que le projet de loi énonce plus clairement les responsabilités du ministre et de votre ministère, Statistique Canada. Je suis juste curieuse. J'ai simplifié un peu la question. Quand je lis le projet de loi, je vois que le gouvernement peut vous demander des données sur le marché du travail, sur les femmes entrepreneures au Canada, sur le nombre de naissances et de décès au pays. En revanche, votre ministère est responsable de la méthodologie, de la façon de recueillir les renseignements demandés par le gouvernement. Est-ce une bonne définition des rôles?

**M. Arora :** Je peux peut-être répondre ou réagir en disant que Statistique Canada a fonctionné ainsi par convention. Il est extrêmement rare qu'un ministre intervienne personnellement en demandant la collecte de données dans un certain domaine. En fait, c'est la présence du statisticien en chef lors des discussions sur les politiques qui explique pourquoi nous sommes nécessaires pour répondre aux besoins stratégiques du pays. En effet, le statisticien en chef et les employés de Statistique Canada restent en contact avec pratiquement toutes les organisations auxquelles vous pouvez penser afin de s'assurer que les activités de l'organisme sont et demeurent utiles pour répondre aux besoins du pays et que les meilleures méthodes statistiques, les meilleures techniques et les moyens les plus efficaces qui soient sont utilisés pour répondre à ces besoins.

En fait, au Canada, nous sommes très chanceux d'avoir un système statistique national. Dans de nombreux pays, le système statistique est très fragmenté. À titre d'exemple, le ministère des Transports et le ministère du Travail recueillent parfois leurs propres données. Nous pouvons nous estimer très chanceux. Au Canada, nous avons un système statistique national qui intègre toutes les données, et la nature intégrée des données nous permet de nous en servir pour vraiment bien comprendre des questions très importantes et interreliées sur les plans social, économique et même environnemental. Comme je l'ai dit, par convention et dans la pratique, nous demeurons au fait des besoins de tous les paliers de gouvernement, des entreprises, des ONG, du secteur privé et ainsi de suite pour continuer d'y répondre.

Le projet de loi sert essentiellement à officialiser la démarche, en disant que la méthodologie ou la science de la statistique, en un sens, devrait être laissée aux experts de Statistique Canada.

there is a real gap, the government should have — and I mean the broadest sense of government — a say in shifts, if you like, if there are gaps.

The bill also now provides a second mechanism in the form of a Canadian Statistics Advisory Council that will actually say where we are in terms of the quality of the information, in terms of the breadth, the depth and coverage of it and actually compare that to where things are internationally.

I think the bill actually tries to codify now what essentially is there in practice.

**Senator Frum:** Thank you very much for being here. I want to ask you about a specific failure of methodology that took place in the 2016 census. My question is about what would be done to rectify this failure and in what way Bill C-36 impacts the ability to rectify it.

I'm referring to the statistics that were collected around the size of the Jewish population in Canada. As you know, the question was asked on the census for people to list their culture or ethnicity, and as a result, the Jewish population in Canada appeared to fall by 56 per cent between 2011 and 2016, which, of course, is not accurate. The population that was once listed as approximately 370,000 people is now listed as 147,000 people because of a change of methodology.

My question to you is: Given this bill, how will that be remedied? Because it's not accurate. That strikes me as an example where a political intervention would currently fix that. An intervention by an interested parliamentarian such as myself might come to you and talk to you, but now with this increasing independence and autonomy around methodology, perhaps that won't be possible anymore. I'm just wondering if you could address that issue.

**Mr. Arora:** Just as a little bit of background, ethnicity, obviously, is an ever-changing concept. I was born in India, so I would define myself as somebody of East Indian origin. If you ask my 15-year-old what he thought was his ethnicity, he would have a very different answer than I would, and we're talking just one generation. So first of all, things on this front change on an ongoing basis.

The question that you're referring to in the census itself did not change at all, nor did any of the methodology per se — and I'll clarify in just one second what did change. I will be clear on what did change.

So over time, because you have this changing nature of how people define themselves, we have had in the census a convention which says whatever the most prominent responses were in the previous census, they get listed in the examples, if you like, alongside the question.

En cas de lacunes, le gouvernement — et j'emploie le terme dans son sens le plus large — devrait effectivement pouvoir se prononcer, si je puis dire, à son tour.

Le projet de loi prévoit également un deuxième mécanisme qui prendrait la forme d'un conseil consultatif canadien de la statistique chargé d'examiner la qualité de l'information, c'est-à-dire sa portée, et de la comparer à ce qui se fait ailleurs à l'échelle internationale.

Je crois que le projet de loi tente d'officialiser ce qu'on retrouve essentiellement dans la pratique.

**La sénatrice Frum :** Merci beaucoup de votre présence. Je veux vous poser une question sur un cas précis d'échec de la méthodologie qui a eu lieu dans le recensement de 2016. Je veux savoir ce qui serait fait pour rectifier la méthodologie et de quelles façons le projet de loi C-36 influe sur la capacité à intervenir.

Je fais allusion aux données qui ont été recueillies au sujet de la taille de la population juive au Canada. Comme vous le savez, dans le recensement, on a demandé aux gens d'indiquer leur culture et leur ethnicité, et la population juive au Canada a semblé diminuer dans une proportion de 56 p. 100 entre 2011 et 2016, ce qui est évidemment faux. Le nombre inscrit, qui était auparavant d'environ 370 000 personnes, est maintenant de 147 000 personnes à cause d'un changement de méthodologie.

Pouvez-vous me dire comment le projet de loi réglera le problème? Car le nombre est inexact. Cela m'apparaît comme un exemple de situation qu'une intervention politique pourrait actuellement résoudre. Un parlementaire intéressé, comme moi, pourrait intervenir en allant vous parler, mais ce ne sera peut-être plus possible à cause du renforcement de l'indépendance et de l'autonomie sur le plan méthodologique. Je me demande juste si vous pouvez aborder la question.

**M. Arora :** Pour situer un peu le contexte, l'ethnicité est évidemment un concept en constante évolution. Je suis né en Inde, et je me définirais donc comme une personne d'origine indienne. Si vous demandez à mon enfant de 15 ans quelle est son origine, sa réponse serait très différente de la mienne, et nous ne parlons que d'une seule génération. Donc, tout d'abord, à cet égard, les choses évoluent constamment.

La question du recensement à laquelle vous faites allusion n'a pas du tout changé, tout comme la méthodologie proprement dite — je vais essayer de clarifier dans une seconde ce qui a changé. Je serai clair à ce sujet.

Donc, au fil du temps, compte tenu de la nature changeante de la façon dont les gens se définissent, nous avons établi pour le recensement une convention selon laquelle les réponses les plus notables du recensement précédent figurent dans les exemples, si l'on peut dire, qui accompagnent les questions.

In this case, what happened was that that number, or that identity, was not amongst the most prominent and therefore something else replaced it.

**Senator Frum:** It wasn't listed at all, actually.

**Mr. Arora:** It was replaced. The point being that that methodology hasn't changed, of changing the examples based on the prominence, if you like, of the responses in the previous census.

Now, we know that the number of people who identified themselves as Jewish didn't disappear. We know that they identified themselves differently this time. In fact, we reached out as soon as some of the media results came out. We reached out to the organizations and in fact they've agreed to work with us to actually understand what is actually happening there so that we can get a better sense of how that identity and people's relationship with that identity is changing.

Ultimately, it is a self-identification. We know that when you have an example, that in this case it obviously has had some impact. We want to understand that better so we can actually move forward and make sense of it.

We put a lot of emphasis on the census and it's an amazing instrument. It's the envy, if you look at statistics the world over, but it can't answer all the questions. In some cases, it requires a deeper study, so from time to time we do in fact undertake additional studies. There are many other areas. For example, how do our indigenous populations identify themselves and how that mobility, if you like, in identity is changing in a dramatic way in our country as well. We need to understand that.

**Senator Frum:** In the context of Bill C-36, again, prior to this bill, one can imagine the community organizations — in this case, the Jewish organizations — would go to the minister and present the problem that you have this unique situation with the Jewish population where it's an ethnicity but also a religion. The question was confusing to this community in particular. I'm talking technical now. Before Bill C-36, you would go to the minister. Now it would be inappropriate to go to the minister with these new rules. So what is the appeals process now?

**Mr. Arora:** If I may, just as a point of clarification, on the census, both the previous act and this act actually remain consistent, which is Statistics Canada goes out and consults. In fact, we're consulting as we speak on the next census, on the 2021 census and the content needs of the country. Based on what Canadians tell us, then we undertake a series of cognitive,

Dans ce cas-ci, ce qui s'est produit, c'est que le nombre ou plutôt l'identité ne figurait pas parmi les principales origines, et quelque chose d'autre l'a donc remplacée.

**La sénatrice Frum :** À vrai dire, il n'en était pas du tout fait mention.

**M. Arora :** On l'a remplacée. Ce que j'avance, c'est que la méthodologie n'a pas été modifiée, pour ce qui est de changer les exemples en fonction du caractère notable des chiffres, si je puis dire, ou des réponses dans le recensement précédent.

Nous savons que les personnes qui se disaient d'origine juive n'ont pas disparu. Nous savons qu'elles se sont définies différemment cette fois-ci. En fait, nous avons cherché à comprendre tout de suite après la diffusion d'une partie des résultats médiatiques. Nous nous sommes adressés aux organisations, qui ont accepté de travailler avec nous pour comprendre ce qui se passe afin que nous ayons une meilleure idée de la façon dont cette identité et les liens des gens avec cette identité changent.

Au bout du compte, c'est une autodéclaration. Nous savons qu'il y a, bien entendu, une certaine incidence dans ce cas-ci lorsque nous avons un exemple. Nous voulons mieux comprendre pour y voir clair et aller de l'avant.

Nous mettons grandement l'accent sur le recensement, qui est un outil formidable. Quand on regarde les statistiques du monde entier, on comprend pourquoi le recensement fait des envieux, mais il ne peut pas répondre à toutes les questions. Dans certains cas, une étude plus approfondie s'impose, et nous entreprenons donc des études supplémentaires de temps à autre. Il y a beaucoup d'autres domaines. Par exemple, de quelle façon nos populations autochtones s'identifient-elles et comment cette mobilité, si l'on peut dire, en matière d'identité change aussi de manière marquée dans notre pays. Nous devons comprendre ce qu'il en est.

**La sénatrice Frum :** Pour revenir à la façon de procéder avant le projet de loi C-36, encore une fois, on peut imaginer que les organismes communautaires — les organismes juifs dans ce cas-ci — se sont adressés au ministre pour lui présenter ce problème unique alors que la notion de population juive renvoie à une ethnicité, mais aussi à une religion. La question portait à confusion dans cette communauté. Je parle maintenant de l'aspect technique. Avant le projet de loi C-36, on pouvait s'adresser au ministre. Il serait dorénavant inapproprié de le faire en vertu des nouvelles règles. Quel est alors le nouveau processus d'appel?

**M. Arora :** Si je peux me permettre, j'aimerais juste éclaircir une chose à propos du recensement, à savoir que la loi précédente et celle-ci demeurent cohérentes, dans le sens où Statistique Canada mènent des consultations. En fait, nous menons actuellement des consultations sur le prochain recensement, celui de 2021, et sur les besoins du pays en matière

qualitative and quantitative tests. At the end of that period, we actually take the results of those consultations and we propose, in a sense, to cabinet what the questions should be for the next census. In fact, it's cabinet that makes the ultimate decision on what the final content of the next census questionnaire will look like. On the census, it is the responsibility of cabinet. The questions that are finalized are, in fact, prescribed and gazetted so that then they are made public. That was the process that took place.

**Senator Frum:** So we might be overstating the independence that is created by this bill if cabinet is still deciding the questions.

**Mr. Arora:** Again, if we want to come back to the simplistic, the "what" and the "how," the "what" is still the purview of the government per se. Because the census impacts every single household in the country and it is a mandatory requirement, it is still the decision of the government as to what constitutes the census.

**Senator Seidman:** Thank you for being with us today. I'd like to come back to the advisory council. We've had a lot of questions about it and tried to understand its composition. It's clearly an important council. As the minister said, it will provide advice on specific issues related to the overall quality of Canada's statistics system, and it prepares an annual report on the state of the system. I'd like to ask you about the composition and the mechanism for appointments, if I might.

I have a chart in front of me that provides a comparison of similar committees in other countries: Australia, New Zealand, the United States and the United Kingdom. I look at the number of members as a comparison and ask your opinion about this. In Australia, there are 11 to 23 members; New Zealand, 20; the United States, there is no fixed membership; and the U.K., there are 12. I would like to get some opinion from you about this composition with 10 members on the council and if you think that is going to offer us adequate representation.

**Mr. Arora:** I think the minister also touched on this topic in response to previous questions. First and foremost, in terms of internationally, as you've pointed out, every country has a slightly different advisory system, if you like, or a system of advisory committees. In some cases they don't have the same jurisdictional issues and jurisdictions, in a sense, that we do. In some cases, as I said, it's a fragmented statistical system, so it really depends on who you ask, if it's the Census Bureau or the Bureau of Labour Statistics or the Bureau of Economic Analysis, et cetera. All that is to say there is really no model to say this is what we need to follow.

de contenu. En fonction de ce que nous disent les Canadiens, nous procédons à une série d'essais cognitifs, qualitatifs et quantitatifs. Une fois les essais terminés, nous proposons au Cabinet, en un sens, les questions du prochain recensement en fonction des résultats obtenus. En fait, c'est le Cabinet qui décide à quoi ressemblera le contenu définitif du questionnaire du prochain recensement. Dans ce cas-ci, c'est la responsabilité du Cabinet. Les questions mises au point sont, à vrai dire, prescrites et rendues publiques dans la *Gazette du Canada*. C'est le processus qui était suivi.

**La sénatrice Frum :** Nous exagérons donc peut-être l'indépendance créée dans le projet de loi si le Cabinet décide encore des questions.

**M. Arora :** Une fois de plus, pour répondre simplement, la teneur des questions demeure du ressort du gouvernement. Comme le recensement a une incidence sur l'ensemble des ménages du pays et qu'il est obligatoire d'y participer, c'est encore le gouvernement qui décide du contenu.

**La sénatrice Seidman :** Merci de vous être joints à nous. J'aimerais revenir au conseil consultatif. On a posé beaucoup de questions à ce sujet et essayé de comprendre sa composition. C'est manifestement un conseil important. Comme l'a dit le ministre, il donnera des conseils sur des questions précises concernant la qualité générale du système statistique du Canada, et il préparera un rapport annuel sur son état. J'aimerais vous poser des questions sur la composition et le mécanisme de nomination, si je peux me permettre.

J'ai sous les yeux un graphique qui fait une comparaison avec des comités similaires d'autres pays : l'Australie, la Nouvelle-Zélande, les États-Unis et le Royaume-Uni. Je regarde le nombre de membres à titre comparatif et je veux savoir ce que vous en pensez. En Australie, il y a de 11 à 23 membres, 20 en Nouvelle-Zélande, aucun nombre fixe aux États-Unis et 12 au Royaume-Uni. J'aimerais savoir ce que vous pensez du nombre de 10 membres au sein du conseil et si vous croyez que nous aurons ainsi une représentation adéquate.

**M. Arora :** Je pense que le ministre a également abordé le sujet en répondant à vos autres questions. Tout d'abord, à l'échelle internationale, comme vous l'avez indiqué, chaque pays a un système de consultation, si l'on peut dire, ou un système de comités consultatifs un peu différent. Dans certains cas, ils n'ont pas les mêmes problèmes de compétence, en un sens, que nous. Il arrive également, comme je l'ai dit, que le système statistique soit fragmenté. Cela dépend donc vraiment de l'entité concernée, comme le Census Bureau, le Bureau of Labour Statistics, le Bureau of Economic Analysis et ainsi de suite. Tout cela pour dire qu'il n'y a pas vraiment de modèle qui nous donne la voie à suivre.

You come back to first principles, which is: What do we need as a statistical system? We want to make sure that we get good representative advice and that we in fact have committees with expertise that you need. Whether we're talking about a system of macroeconomic accounts or if we're talking about ensuring that we have small business covered, you want to make sure they're represented and they have a voice in that governance system or advisory system.

I think what's happened over time in Canada is that the overall advisory system has matured and evolved. Today, as opposed to when the current structure was established, we have seven committees on a range of topics where every single province and territory is represented and very active. They care deeply about their individual areas, their issues and what's happening. We, of course, have established that and made sure that we have a national statistical system that's well coordinated and that meets the needs so that they can actually compare statistics from what's happening in one jurisdiction as opposed to another. It is the same thing on 13 other committees that provide us very deep and technical advice on many areas.

What we're talking about here in this new way of moving forward is the emphasis is on transparency. It's about the checks and balances and accountability. I think what we need now is not another super-committee, if you like, with more representation, but there's a gap, I would say, in the advisory system right now when you look at all the elements that are presented in this bill, and that is an advisory committee that is actually open and transparent to Canadians, is actually asked to comment publicly on advice that they give and is asked to actually comment on the national statistical system and its quality.

**Senator Seidman:** Just to respond to the point you're making about transparency and openness, I'd like to ask you about the mechanism for appointing these members to the advisory committee. It's my understanding that in the past, it was the Chief Statistician who previously recommended people to serve on the council. These appointments will be in the hands of the government, made through a Governor-in-Council process. We heard it's based on merit, but my question is: Given the importance of this advisory council, does the mechanism, the way of appointing these people, actually weaken the authority of the Chief Statistician? Are these people's appointments based on expertise? Are they specialists? I don't understand what it means when it says it's based on merit and it's more open and transparent. There's something very specific required of these members of this council. Do they have some kind of expertise?

**Mr. Arora:** I think the minister has mentioned the act goes a certain way. It goes to a certain extent, if you like, in terms of saying the size and structure and the broad mandate of the

On revient aux premiers principes, à la question de savoir ce que nous voulons dans un système statistique. Nous voulons nous assurer d'avoir de bons conseils représentatifs ainsi que des comités ayant l'expertise nécessaire. Qu'il s'agisse d'un système de comptes macroéconomiques ou de veiller à ce que les petites entreprises soient prises en considération, on veut assurer leur représentation pour qu'elles se fassent entendre dans le système de gouvernance ou le système de consultation.

Je pense que ce qui s'est produit au fil du temps au Canada, c'est que l'ensemble du système de consultation a progressé et évolué. Comparativement au jour où la structure actuelle a été mise en place, nous avons sept comités sur un éventail de sujets au sein desquels l'ensemble des provinces et des territoires sont représentés et très actifs. Ils ont vraiment à cœur leurs domaines respectifs, leurs dossiers et ce qui se produit actuellement. De toute évidence, c'est nous qui avons établi cette structure et fait en sorte que nous avons un système statistique national bien coordonné qui répond aux besoins afin de pouvoir comparer les statistiques provenant des différentes administrations. C'est la même chose pour 13 autres comités qui nous donnent des conseils très approfondis et très techniques dans de nombreux domaines.

Ce que nous disons ici à propos de cette nouvelle façon d'aller de l'avant, c'est que l'accent est porté sur la transparence. Il est question de freins et de contrepoids, de reddition de comptes. Je ne pense que nous ayons besoin d'un autre super comité, si je puis dire, avec une représentation accrue, mais je dirais qu'il y a une lacune dans le système de consultation actuel lorsqu'on regarde tous les éléments présentés dans ce projet de loi. Ce qui manque, c'est un comité consultatif ouvert et transparent pour les Canadiens qui doit commenter publiquement les conseils qu'il donne ainsi que la qualité du système statistique national.

**La sénatrice Seidman :** Comme suite à ce que vous dites au sujet de la transparence et de l'ouverture, j'aimerais vous interroger sur le mécanisme de nomination des membres du comité consultatif. Je crois comprendre que, par le passé, c'était le statisticien en chef qui recommandait des personnes pour le conseil. Ces nominations seront entre les mains du gouvernement, au moyen du processus de nomination par le gouverneur en conseil. On nous a dit que les nominations seront fondées sur le mérite, mais ma question est la suivante : étant donné l'importance de ce conseil consultatif, le mécanisme — la manière de nommer ces personnes — va-t-il en fait affaiblir le pouvoir du statisticien en chef? Ces nominations se fonderont-elles sur l'expertise? Est-ce qu'il s'agit de spécialistes? Je ne comprends pas ce qu'on entend quand on dit que le processus est fondé sur le mérite, et qu'il est plus ouvert et transparent. On attend quelque chose de très précis des membres de ce conseil. Ont-ils une quelconque expertise?

**M. Arora :** Je crois que le ministre a mentionné que le projet de loi couvre une partie de cela. Il le fait dans une certaine mesure en précisant la taille et la structure du conseil, son



committee, and the process by which members will be appointed to this committee. That's as far as the bill goes. It's the process that will determine what the qualifications are and, from there, there will be an open, merit-based and transparent process to ensure that they get the best individuals and that we have the representativeness, if you like, of this council that serves the needs of all Canadians. That's the first point.

The second point is there's a check and balance. We've talked about the check and balance a number of times in the context of this bill. The statistics advisory council provides a check and balance to both the minister but also to the Chief Statistician. I think what we want is a system that gives, if you like, a second sober second thought at times to make sure that the right things are in fact being done.

**Senator Petitclerc:** Thank you very much for your comments. I will start with one specific example. You did mention the importance of data collecting and how it's used. At the end of it, we want it to be used by Canadians, NGOs and public services.

I was made aware a week ago that when it comes to statistics, there is no way to find statistics on persons with disabilities under 15. You can get a lot of statistics on persons with disabilities or on youth, but you can't have that. To me, it is an example of gaps or people who may be forgotten, with impacts when it comes to services, programming or even funding.

My question is: Does this bill somehow address that? I could not find it, but maybe I missed it. I'm especially concerned because you say the "what" is the government and the "how" is statisticians, but then governments change, so groups that maybe they feel are a priority will change. I'm trying to understand the process in terms of who gets data, who doesn't and why.

[*Translation*]

**Mr. Arora:** Thank you for your question. Indeed, the difference between the "how" and the "what" is one model to illustrate what is included in the bill.

[*English*]

But the model is really a bit more complicated than that. As the Chief Statistician, I don't separate myself from the "what." In fact, I care deeply about the what. In fact, as was mentioned before, I'm not an agent of Parliament that's an oversight body, but I'm very much part of the deputy minister community and in tune with the policy needs, where those gaps are and how best to actually fill those gaps. I would take the "what" and the "how" as an illustrative point, but I wouldn't go too far in that.

mandat général, ainsi que le processus de nomination des membres. Le projet de loi ne va pas plus loin. C'est le processus qui servira à déterminer les qualifications requises et, de là, il y aura un processus transparent fondé sur le mérite qui garantira la meilleure composition et la meilleure représentativité possible au sein du conseil de sorte qu'il réponde aux besoins de tous les Canadiens. C'est la première chose.

La deuxième, c'est qu'il y a un mécanisme de contrepoids. Nous avons parlé plusieurs fois du mécanisme de contrepoids dans le contexte de ce projet de loi. Le Conseil consultatif canadien de la statistique exerce une fonction de contrôle et d'équilibre pour le ministre ainsi que pour le statisticien en chef. Je crois que ce que nous souhaitons, c'est un système qui permet par moments un second examen objectif garantissant qu'on fait ce qu'il convient de faire.

**La sénatrice Petitclerc :** Je vous remercie beaucoup de vos observations. Je vais commencer par un exemple précis. Vous avez mentionné l'importance de la collecte de données et la façon dont elles sont utilisées. Au bout du compte, nous voulons qu'elles servent aux Canadiens, aux ONG et aux services publics.

On m'a informée, il y a une semaine, que, en matière de statistiques, il est impossible de trouver des statistiques sur les personnes handicapées de moins de 15 ans. Vous pouvez en trouver beaucoup sur les personnes handicapées ou sur les jeunes, mais pas cela. Pour moi, c'est un exemple de lacune ou de personnes oubliées, et cela a des incidences sur les services, les programmes et, même, le financement.

Ma question est la suivante. Est-ce que ce projet de loi règle cela d'une certaine façon? Je ne pouvais rien trouver, mais j'ai peut-être manqué quelque chose. Ce que vous avez dit me préoccupe beaucoup — que le gouvernement détermine le « quoi », et les statisticiens le « comment ». Cependant, les gouvernements changent, et les groupes jugés prioritaires vont aussi changer. J'essaie de comprendre le processus à savoir qui obtient les données et qui n'en obtient pas, et les raisons de cela.

[*Français*]

**M. Arora :** Je vous remercie de votre question. En effet, la ségrégation entre le « comment » et le « quoi » est un modèle pour illustrer, grosso modo, ce qu'on met dans le projet de loi.

[*Traduction*]

Cependant, le modèle est en réalité un peu plus compliqué que cela. À titre de statisticien en chef, je ne me distance pas du « quoi ». En fait, je m'en préoccupe énormément. En fait, comme on l'a mentionné précédemment, je ne suis pas un agent du Parlement qui exerce une fonction de surveillance, mais je fais partie intégrante de la communauté des sous-ministres et, à ce titre, je suis à l'écoute des besoins en matière de politique, et je prête attention aux lacunes et aux façons de les combler. Je

To your specific point about gaps, we know there are some significant gaps. We know, for example, that there are gaps on a whole range of issues when it pertains to children, including disabilities, health, mental health and so many other aspects of this. I can assure you that we are working with colleagues across the government, and even in provinces and territories, to see what the best way is to actually fill some of those gaps. For example, we have the Canadian Community Health Survey that we do on a regular basis where there are modules of data. There is active discussion in terms of how we actually fill some of those gaps as they pertain to children. Yes, it is a very topical issue.

Having said that there are gaps, they take resources and there are priorities we have to assign. I can only do so much. In some sense, I have to actually turn to my colleague deputies and say, "You have to make tough choices about where the data are more needed and where perhaps they're not." In fact, we at Statistics Canada do on an annual basis some \$130 million worth of internal cost recovery business, where other departments actually come and say, "These are our needs," and they pay for those gaps to be filled.

So you're absolutely right.

Clause 22 of the bill says, "Here are all the areas on which Statistics Canada can and should be playing on," but it doesn't say, "You must do the following kinds of things," because that's the subject of a more active conversation with the deputy community.

**Senator Petitclerc:** Ministerial discretion goes on national interest. Would you think the Chief Statistician and the team would prefer that "national interest" be more precisely defined, or is everybody satisfied with just "national interest"?

**Mr. Arora:** The bill lays it out. It says it's in exceptional circumstances that there would be that kind of intervention.

[Translation]

**Senator Mégie:** I have a question on the relationship between Shared Services Canada and Statistics Canada. One of Mr. Smith's concerns when he resigned was that he felt that Shared Services Canada was encroaching significantly and unacceptably on Statistics Canada's independence.

Is it because the regulations on the roles of Statistics Canada and Shared Services Canada are not clear, which could perhaps create the impression that one is encroaching upon the other?

dirais que le « quoi » et le « comment » sont une façon d'illustrer le point, mais je ne pousserais pas cela trop loin.

En ce qui concerne la question des lacunes que vous avez soulevées, nous savons qu'il y en a d'importantes. Nous savons, par exemple, qu'il y a des lacunes concernant tout un éventail d'enjeux liés aux enfants, y compris les handicaps, la santé, la santé mentale et de très nombreuses autres facettes de cela. Je peux vous assurer que nous travaillons avec nos collègues de partout au gouvernement, et même des provinces et territoires, à déterminer la meilleure façon de combler certaines de ces lacunes. Par exemple, nous avons l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, que nous menons régulièrement et qui comporte des modules de données. Nous discutons activement en ce moment des façons de combler certaines de ces lacunes touchant les enfants. C'est, en effet, un enjeu très actuel.

Il y a des lacunes, oui, mais il faut des ressources et il faut établir l'ordre de priorité. Il y a des limites à ce que je peux faire. D'une certaine façon, je dois en fait me tourner vers mes collègues sous-ministres et dire : « Vous devez faire des choix difficiles sur les données qui sont les plus nécessaires et sur celles qui ne le sont peut-être pas tant. » En fait, à Statistique Canada, nous réalisons annuellement pour environ 130 millions de dollars de travail en recouvrement des coûts internes. D'autres ministères s'adressent à nous et disent : « Voici nos besoins. » Ils paient pour que ces lacunes soient comblées.

Alors, vous avez tout à fait raison.

L'article 22 du projet de loi dit : « Voici tous les aspects auxquels Statistique Canada peut et doit toucher », mais le projet de loi ne dit pas : « Vous devez faire les choses suivantes », parce que c'est l'objet d'une conversation plus active avec la communauté des sous-ministres.

**La sénatrice Petitclerc :** Le pouvoir discrétionnaire du ministre est lié à l'intérêt national. Pensez-vous que le statisticien en chef et l'équipe préféreraient qu'on définisse plus précisément « intérêt national »? Ou est-ce que tout le monde est satisfait de « intérêt national » seulement?

**M. Arora :** Le projet de loi le dit. Il dit que ce genre d'intervention se ferait dans des circonstances exceptionnelles.

[Français]

**La sénatrice Mégie :** Je voulais poser une question sur le lien entre Services partagés Canada et Statistique Canada. Une des préoccupations de M. Smith, quand il a démissionné, était qu'il avait l'impression que Services partagés Canada empiétait de façon importante et inadmissible sur l'indépendance de Statistique Canada.

Est-ce parce que les règles concernant les rôles de Statistique Canada et de Services partagés Canada ne sont pas claires, ce qui donnerait peut-être l'impression que l'un empiète sur l'autre?

This could impact the confidentiality and security of data, as these are two bodies that share information. Are there clear rules covering both of these bodies?

**Mr. Arora:** Thank you very much for your question. First of all, Mr. Smith will be with you tomorrow, and you can put questions to him concerning the situations he faced. However, I can speak about our experience over the past 15 months.

[English]

The issue is around Shared Services Canada and the services that were and are provided from them. I know that was a question that was posed earlier as well, so I'll try to address where the situation is today.

First of all, let me reassure you and all Canadians that Statistics Canada is exclusively responsible for the confidentiality and the privacy of the information we collect, house and ultimately whatever it is that we disseminate. The Statistics Act is very clear about that responsibility. Anybody who comes into contact with that confidential information, under the current provision, is sworn in under the act and is also subject to all the fines and penalties should they ever violate any of those provisions.

By its very nature, the relationship between Statistics Canada and Shared Services Canada is one where they provide the service. It's like me buying software — WordPerfect, say — but I control the document in it, and that is not what is up for sharing, if you like, with Shared Services Canada. The content is not for them to share. In fact, we have a series of checks and balances in place, including monitoring and so on, to ensure ourselves that it is the service — it is the hardware, the software and the support if something goes wrong — that's the extent, if you like, of their involvement.

Over the course of the last 15 months or so, we have made significant improvements in our infrastructure deficit. Yes, there was an infrastructure deficit in terms of what we wanted to achieve and whether we had the technical resources in order to achieve what we wanted to. I can tell you that in the last year, roughly, we have increased the amount of space by 150 per cent, we have increased our processing capacity by some fourfold, we are moving forward with modernizing our workplace and our workforce, and all of that is based on infrastructure. We are absolutely connected with even some of the more innovative practices in the IT solutions that are coming to bear, such as cloud computing and so on.

Having said that, I can assure you that nothing we do trumps security, confidentiality and privacy protection. I know Ron Parker is going to be in front of you as well, and you would be good to pose some of those questions of him.

Cela peut jouer sur la confidentialité et la sécurité des données, car ce sont deux instances qui se partagent des informations. Y a-t-il des règles claires pour chacune de ces instances?

**M. Arora :** Merci beaucoup de votre question. Tout d'abord, M. Smith sera avec vous demain. Vous pourrez lui poser des questions concernant les situations auxquelles il est confronté. Toutefois, je peux parler de notre expérience des 15 derniers mois.

[Traduction]

Il est question de Services partagés Canada et des services qu'ils fournissaient et qu'ils fournissent maintenant. Je sais que cette question a été posée précédemment aussi, alors je vais essayer de parler de la situation actuelle.

Premièrement, je tiens à vous rassurer et à rassurer tous les Canadiens : Statistique Canada a la responsabilité exclusive de veiller à la confidentialité et à la protection des renseignements que nous recueillons, conservons et diffusons au bout du compte. La Loi sur la statistique exprime très clairement cette responsabilité. Quiconque entre en contact avec cette information confidentielle, conformément aux dispositions actuelles, est assermenté en vertu de la loi et s'expose à toutes les amendes et pénalités en cas de violation de ces dispositions.

De par sa nature même, la relation entre Statistique Canada et Services partagés Canada veut qu'ils fournissent le service. C'est comme si j'achète un logiciel — comme WordPerfect, par exemple —, mais que je contrôle le document qui s'y trouve et qu'il n'y a aucun partage de ce document avec Services partagés Canada. Ils ne peuvent diffuser le contenu. En fait, nous avons une série de freins et contrepoids en place, dont la surveillance et ainsi de suite, afin de veiller à ce que ce soit le service — le matériel, le logiciel et le soutien en cas de problème — qui est offert et que leur intervention ne dépasse pas cela.

Au cours des quelque 15 derniers mois, nous avons fait de grands progrès concernant notre déficit d'infrastructure. Oui, il y avait un déficit d'infrastructure, compte tenu de ce que nous voulions accomplir et des ressources techniques nécessaires à cette fin. Je peux vous dire que, au cours de la dernière année à peu près, nous avons augmenté l'espace de travail de 150 p. 100, nous avons quadruplé notre capacité de traitement, nous modernisons notre lieu de travail et notre effectif, et tout cela est fonction de l'infrastructure. Nous sommes très bien connectés avec certaines des pratiques les plus novatrices en matière de solutions de TI qui émergent, notamment l'infonuagique et ainsi de suite.

Cela étant dit, je peux vous garantir que rien de ce que nous faisons ne l'emporte sur la sécurité, la confidentialité et la protection de la vie privée. Je sais que Ron Parker va aussi comparaître devant vous, et il serait bon que vous lui posiez certaines de ces questions aussi.

**The Chair:** We will have to shorten the questions and answers a bit to get through in time.

**Senator Raine:** It's fascinating to hear from you. My question is really about the evolution of language around both identity and gender. How will you fix that in terms of the forms, and will you be able to use what I call "drilling down" even on the short forms? Because if you say gender, for example, "M," tick the boxes — male, female, other — if you tick "other," you should have another screen that opens up that gives you further opportunity. That should be somehow described so that "other" means "other choice."

There are quite a few things. Identity, for instance, is so important in indigenous communities, where they want to identify, but they're not really identified by their Indian Act registration. They don't have a status card, but they identify personally. That kind of information will be very valuable going forward, especially in a country like Canada, which is so inclusive. Will you be able to do that? If we're using computers, can we do that — drill down on each of those kinds of questions?

**Mr. Arora:** Senator, thank you for that question. It is part of us; it's part of being Canadian.

Statistics Canada, I would say, is a world leader when it comes to doing the kind of work you're talking about. We have run tests where we have looked at various ways of asking questions so that people can self-identify in the way that they see themselves, as you said, whether we're talking about gender and sex, whether it's write-in responses or picking from a list. We've done surveys that have shown us that the number of choices that people self-identify with is in the hundreds, in some cases. Sometimes a drop-down list may not necessarily be the most efficient way to do that, because people tend to pick the first selection that's given, or they get tired after a while. We are working very closely with all of the communities, including the indigenous ones, to find better ways so that we can actually reflect that information in the data that we have.

In fact, I can assure you we are making progress. If you look at the indigenous population and its growth, you know that it's more than just growth from fertility. You are seeing a lot more people identify themselves, and at the moment it's a self-identification, so it's their choice and not pigeonholing people, if you like, into boxes that we think are right. We are asking people to do that. We are doing testing leading up to the 2021 census. This is a major area of research and we are working with many colleagues around town, in other provinces and even internationally to see how we can tackle these challenges.

**Le président :** Il va falloir écouter les questions et les réponses si nous voulons tout faire dans le temps que nous avons.

**La sénatrice Raine :** C'est fascinant de pouvoir vous entendre. Ma question porte sur l'évolution du langage autour de l'identité et du genre. Comment allez-vous régler cela en ce qui concerne les formulaires, et serez-vous en mesure d'approfondir cela même avec les formulaires abrégés? Parce que si vous demandez le sexe, et que vous demandez de cocher « homme », « femme » ou « autre », il faudrait qu'une autre fenêtre s'ouvre pour donner d'autres possibilités. Il faudrait qu'« autre » signifie « autre option ».

Il y a plusieurs choses. L'identité, par exemple, est fort importante dans les communautés autochtones; les gens veulent s'identifier, mais leur inscription en vertu de la Loi sur les Indiens n'a pas vraiment cet effet. Ils n'ont pas de carte, mais ils s'identifient personnellement. Ce genre d'information sera très précieux à l'avenir, en particulier dans un pays comme le Canada, qui est si inclusif. Pourrez-vous faire cela — approfondir les réponses à chacune de ces questions?

**M. Arora :** Sénatrice, merci de votre question. Cela fait partie de nous; cela fait partie de l'identité canadienne.

Je dirais que Statistique Canada est un chef de file mondial concernant le type de travail dont vous parlez. Nous avons réalisé des tests dans le cadre desquels nous avons examiné diverses manières de poser des questions pour que les gens puissent s'identifier de la façon dont ils se voient, comme vous l'avez dit, peu importe que nous parlions de genre et de sexe, ou qu'il soit nécessaire d'écrire la réponse ou de choisir une réponse dans une liste. Nous avons mené des enquêtes qui nous ont démontré que le nombre de possibilités d'auto-identification se situe dans les centaines, dans certains cas. Il arrive qu'une liste déroulante ne soit pas nécessairement la façon la plus efficace, car les gens ont tendance à choisir la première option qui leur est offerte ou à se fatiguer après un moment. Nous travaillons en très étroite collaboration avec toutes les communautés, y compris les communautés autochtones, afin de trouver de meilleures façons d'obtenir de l'information que nous pourrions réellement inclure dans les données que nous avons.

En fait, je peux vous assurer que nous faisons des progrès. Si vous regardez la population autochtone et sa croissance, vous savez que cette croissance n'est pas attribuable qu'à la fécondité. Beaucoup plus de gens s'identifient, et en ce moment, c'est de l'auto-identification — c'est leur choix et il n'y a pas de catégorisation des gens en fonction de ce que nous estimons juste. Nous demandons aux gens de le faire. Nous faisons des tests qui nous amèneront au recensement de 2021. C'est un volet de recherche très important, et nous travaillons avec de nombreux collègues d'Ottawa et des provinces, et même avec des gens de l'étranger pour déterminer comment nous attaquer à ces défis.

**Senator Raine:** In the colonization process, when indigenous people were put on reserves and it was decided by the government of the day that this is where you belong and that's who you are, there are historical nations that got broken up and sort of disintegrated in that process. The information that could come from a census, especially a special census of indigenous people, would be super important to them.

**Mr. Arora:** We do a post-censal survey called the Survey of Aboriginal Peoples in which we go much deeper on some of these questions, so it goes beyond the census, as you said.

**Senator Griffin:** You are probably aware of publications by Dr. Bill Waiser. He is an academic concerned about the data gap impacts that will occur as a result of the opting-out clause or the tick box to opt out. What do you personally see as the impact of the data gap caused by the ability to release census data details after 92 years?

**Mr. Arora:** It is obviously an important issue as we see a greater emphasis on genealogy, research and wanting to understand ourselves more and more. That landscape continues to change, and I have no idea how it will evolve in the future, but I can certainly see the journey of where we have come from.

There has been vigorous debate on both sides of that coin. There is a desire to make information available only when somebody consents, and you have the opposite, which is that it should be made available by default. I can tell you there are many countries that are still in the same boat.

For us, going forward, what is proposed in the bill is that from 2021, the default should be that the information will be made available to Library and Archives Canada for public consumption 92 years later. The question in front of us is really about what is to be done specifically for the censuses where that consent was sought, specifically 2006, 2011 and 2016 and the 2011 National Household Survey as well.

There I would like to underline the point that we were clear that the quid pro quo was that unless it was a very clear, "Yes, I would like my information made public 92 years hence," that we would not. That is a trust that was established with Canadians for those censuses, and I think it's important for us to consider the trust that they gave to Statistics Canada on the census in decisions that pertain going backwards. Going forwards, what you have is really making the information public by default.

**La sénatrice Raine :** Au cours de la colonisation, quand les Autochtones ont été placés dans des réserves et que le gouvernement de l'époque leur a dit : « Voilà votre chez-vous et voilà qui vous êtes », des nations historiques ont été brisées et se sont en quelque sorte désintégrées dans le processus. L'information qu'on pourrait tirer d'un recensement, en particulier d'un recensement des peuples autochtones, serait vraiment très importante pour eux.

**M. Arora :** Nous mettons en ligne une enquête postcensitaire appelée l'Enquête auprès des peuples autochtones, qui approfondit beaucoup plus ces questions. Cela va donc au-delà du recensement, comme vous l'avez dit.

**La sénatrice Griffin :** Vous êtes probablement au fait des publications de M. Bill Waiser. C'est un universitaire qui se préoccupe des lacunes dans les données qui vont découler de la disposition de retrait ou de la case qu'on peut cocher pour se retirer. Que voyez-vous personnellement comme conséquences des lacunes dans les données que causera la capacité de diffuser des données de recensement après 92 ans?

**M. Arora :** C'est évidemment un enjeu important, maintenant qu'on accorde beaucoup plus d'attention à la généalogie et à la recherche, et qu'on souhaite de plus en plus se comprendre. Ce paysage continue d'évoluer, et je n'ai aucune idée de la façon dont il évoluera à l'avenir, mais je peux certainement voir le chemin à parcourir pour savoir d'où nous venons.

Il y a eu de vigoureux débats des deux côtés. Certains souhaitent permettre l'accès à l'information seulement quand la personne y consent, alors qu'à l'opposé, certains estiment que l'information devrait être accessible par défaut. Je peux vous dire que de nombreux pays en sont aussi encore à débattre de cela.

Ici, ce qui est proposé dans le projet de loi, c'est que, à compter de 2021, l'information soit par défaut mise à la disposition de Bibliothèques et Archives Canada afin qu'elle puisse être consultée par le grand public 92 ans plus tard. La question à laquelle nous devons vraiment répondre, c'est celle de savoir ce qu'il faut faire précisément pour les recensements dans lesquels on a demandé ce consentement, soit les recensements de 2006, 2011 et 2016, ainsi que pour l'Enquête nationale auprès des ménages, le recensement de 2011.

J'aimerais à ce sujet souligner que nous avons été clairs. À l'inverse, à moins qu'on dise très clairement : « Oui, je veux que mon information soit rendue publique dans 92 ans », nous ne le ferons pas. C'est le lien de confiance qui a été établi avec les Canadiens pour ces recensements, et je trouve très important que nous tenions compte de la confiance qu'ils ont accordée à Statistique Canada dans le recensement pour les décisions qui auraient un effet rétroactif. Pour ce qui est à venir, ce que vous avez, c'est la mise de l'information à la disposition du public par défaut.

**Senator Griffin:** Can I come back to my question? By not having that piece of data available in 92 years time, what impact is there? In other words, what good would Statistics Canada have been able to do for us had we not been provided with that information in 92 years time?

**Mr. Arora:** For those censuses, there was a provision for people to change their minds. They can go back and, where they left a blank, substitute that with a yes or no, or change a no to a yes. There are avenues going forward for that to occur. If there is a real desire on the part of Canadians to make their information available publicly, they still have that option.

**The Chair:** People watching this might wonder where this 92 years figure came from. Would you like to give us a very brief rationale?

**Mr. Arora:** It's for a technical reason that relates to when the Privacy Act was renewed and the census was in limbo. The time difference between when the new Privacy Act brought in the provision to make census records available and the census records that were still in limbo was 92 years. That's where the 92 year figure comes from.

**Senator Omidvar:** I'm going to stick with Shared Services, Mr. Arora. Your two predecessors famously resigned in a very public way. Mr. Smith has been quoted as saying he was dissatisfied with the relationship with Shared Services.

I will ask a question more around Statistics Canada being a stakeholder at Shared Services. In a report that came out in April, Statistics Canada stated that some mission-critical information required by the Bank of Canada and the Department of Finance would be delayed because of IT issues at Shared Services. Have these been sorted out? Do you think it is time for us to look at the Shared Services Canada Act to see whether that is working well? Would you like to see improvements?

I realize I'm taking you away from the subject matter and on to another piece of legislation, but I need to understand if things have really improved and whether these improvements belong in another institution, which would be Shared Services Canada.

**Mr. Arora:** Sorry to be somewhat repetitive, but I believe in working in collaboration as long as our interests are met. Our interests are to ensure that we have the infrastructure that we need to do what we do best and that there is no risk to the confidentiality and privacy of our information.

I can tell you that, in the last 15 months, we have worked hard and strengthened the governance structure with Shared Services Canada. We're being a better and more-informed client ourselves

**La sénatrice Griffin :** Puis-je revenir à ma question? Si nous n'avons pas ces données dans 92 ans, quelle est l'incidence? Autrement dit, qu'est-ce que Statistique Canada aurait fait de positif pour nous sans cette information dans 92 ans?

**M. Arora :** Pour ces recensements, il y avait une disposition permettant aux gens de changer d'idée. Ils peuvent revenir et, s'ils n'ont pas répondu, peuvent indiquer un oui ou un non, ou remplacer un non par un oui. Il y a des avenues qui pourraient permettre cela. Si les Canadiens veulent vraiment rendre cette information publique, ils ont cette option.

**Le président :** Les gens qui nous regardent se demandent peut-être d'où est sorti ce nombre d'années, les 92 ans. Pourriez-vous nous donner une brève explication?

**M. Arora :** C'est pour une raison technique liée au moment du renouvellement de la Loi sur la protection des renseignements personnels et au moment où le recensement était compromis. La différence entre le moment de l'intégration dans la nouvelle Loi sur la protection des renseignements personnels de la disposition visant à permettre l'accès aux relevés des recensements et les dossiers des recensements dont l'accès avait été bloqué était de 92 ans. C'est de là que cela vient.

**La sénatrice Omidvar :** Je vais m'en tenir à Services partagés Canada, monsieur Arora. Vos deux prédécesseurs se sont rendus célèbres par leurs démissions très publiques. M. Smith aurait déclaré qu'il était insatisfait de la relation avec Services partagés Canada.

Je vais poser une question concernant le statut de Statistique Canada à titre de partie prenante de Services partagés. Dans un rapport publié en avril, Statistique Canada a déclaré que de l'information essentielle à la mission et requise par la Banque du Canada et par le ministère des Finances serait retardée à cause de problèmes de TI à Services partagés. Ces problèmes ont-ils été résolus? Pensez-vous qu'il serait temps que nous nous penchions sur la Loi sur Services partagés Canada afin de voir si cela fonctionne bien? Aimerez-vous voir des améliorations?

Je sais que je vous éloigne du sujet et que je vous fais parler d'une autre loi, mais je veux savoir si les choses se sont vraiment améliorées et si les améliorations se sont produites dans un autre organisme, c'est-à-dire Services partagés Canada.

**M. Arora :** Désolé de me montrer quelque peu répétitif, mais j'ai foi en la collaboration, tant que nos intérêts sont servis. Or, nos intérêts consistent à faire en sorte que nous disposions des infrastructures dont nous avons besoin pour faire ce que nous faisons de mieux et pour que la confidentialité de nos renseignements ne soit pas menacée.

Je peux vous dire que, au cours des 15 derniers mois, nous avons travaillé fort afin de renforcer la structure de gouvernance de Services partagés Canada. Nous sommes nous-mêmes un

in terms of our needs, and I think we've strengthened our relationship with Shared Services Canada so that we are not just a client of theirs but, in fact, I would argue, a strategic partner with them going forward.

I see the relationship as a really constructive one, and at this stage we are not impeded in terms of what we need to do to get on with our mandate. In fact, I see some real advantages when I look at cybersecurity and the Government of Canada's expertise in monitoring threats, being able to alert us and then be proactive in countering and mitigating those threats. For us to rebuild that kind of capacity on our own and for me to get the expertise to do something would be prohibitively costly when there is a specialized centre that provides that service for us.

**Senator Omidvar:** Thank you.

**Senator Bernard:** This has been really fascinating, so I thank you for the presentation and the discussion. I realize that we are very close to the end of time, but I want to pick up on a couple of threads that some of my colleagues have raised around issues of accuracy and data gaps around disabilities and identity.

I'm thinking about people who are multiracial, how we capture information and whether the changes help us in that way. One of my colleagues talked about indigenous populations; I was thinking in particular about African-Canadians. Although you mentioned self-identification, that's a community that has been struggling with other identifications since the 1700s, and we're still struggling with it. Also, you have the multi-racial aspect. There isn't a space to really deal with that.

Just this week, I had a conversation at a workshop in Halifax challenging the 2016 data on African people in Nova Scotia, noticing the significant decline in the numbers and believing that that has more to do with the counting, the accuracy of the census taking, as opposed to the reality. This is very similar to the points Senator Frum was making around the Jewish population and Senator Greene Raine raising around the indigenous population and all the complexities. Are there changes in the act that will help us to really address those complexities in a way that's very meaningful?

**Mr. Arora:** Well, I think the act essentially says that getting at the true sense is what statistics try to do, to get at the true measure, with a high degree of accuracy, as to what the reality is or what the facts are. Frankly, I think the bill says that how to get at that should be really in the purview of Statistics Canada and the experts at Statistics Canada who eat, sleep and breathe how it is that we go about getting at the true phenomena and what is actually happening. I think the bill does that. I think it says that the government ought not interfere, in a sense, in those kinds of

meilleur client, étant mieux informés de nos besoins, et je pense que nous avons renforcé notre relation avec cet organisme, pour lequel nous ne sommes pas un simple client, mais, en fait, un partenaire stratégique qui fera équipe avec lui dans l'avenir.

Je considère que cette relation est vraiment constructive. Pour le moment, rien ne nous empêche de faire ce que nous devons faire pour accomplir notre mandat. En fait, je vois de véritables avantages au chapitre de la cybersécurité et de l'expertise du gouvernement fédéral, car l'organisme peut surveiller les menaces, nous avertir et agir de manière proactive pour atténuer ces menaces. Il serait pour nous excessivement coûteux de reconstruire par nous-mêmes ce genre de capacité et d'acquérir cette expertise, alors qu'il existe un centre spécialisé qui nous offre ce service.

**La sénatrice Omidvar :** Merci.

**La sénatrice Bernard :** Ces explications sont vraiment fascinantes. Je vous remercie donc de votre exposé et de cette discussion. Je suis consciente que la séance achève, mais je veux reprendre quelques thèmes que certains de mes collègues ont abordés à propos de l'exactitude et du manque de données sur les handicaps et l'identité.

Je songe aux personnes de diverses races; comment pouvons-nous recueillir des renseignements à ce sujet? Comment ces modifications nous aident-elles à cet égard? Une de mes collègues a parlé des populations autochtones; pour ma part, je pensais particulièrement aux personnes afro-canadiennes. Même si vous avez parlé de la déclaration volontaire, il s'agit d'une communauté qui a fait l'objet d'autres désignations depuis les années 1700, et nous éprouvons encore des difficultés à cet égard. À cela s'ajoute l'aspect multiracial. Il n'y a pas vraiment de place pour résoudre cette question.

Cette semaine, à l'occasion d'un atelier organisé à Halifax, j'ai eu une conversation où on a remis en question les données de 2016 sur les personnes africaines en Nouvelle-Écosse. On considérait notamment que la diminution notable des chiffres était attribuable au comptage et à un problème d'exactitude du recensement plutôt qu'à la réalité. Cela se rapproche beaucoup des propos de la sénatrice Frum sur les juifs et de la sénatrice Greene Raine sur les Autochtones. Ce sont des questions complexes. Est-ce que certaines modifications apportées à la loi nous aideront à vraiment résoudre ces questions complexes de manière efficace?

**M. Arora :** Eh bien, je pense que le projet de loi stipule essentiellement que les statistiques servent à avoir une idée véritable des faits et à évaluer la réalité avec un degré élevé d'exactitude. À dire vrai, je pense que le projet de loi indique que cette tâche revient à Statistique Canada et à ses experts, qui font leur pain quotidien de déterminer comment on peut comprendre le vrai phénomène et ce qu'il se passe vraiment. Voilà, selon moi, ce que fait le projet de loi : il indique que le gouvernement ne devrait pas s'ingérer dans ce dossier pour

methods, whether it's voluntary or mandatory or whether you do a big sample or a small sample and how you even go about communicating or contextualizing the information you put out. If you like, the science of statistics is something that should be left to the experts that do this day in and day out.

When you talk about getting at phenomena, whether it's how you measure a rapidly evolving people and their relationship to their identity and how that changes from generation to generation over time or whatever it is, I think that's what I'm talking about. Those phenomena don't stay static, and, therefore, the tools and the mechanisms by which we measure them should not stay static as well.

To your specific point, I would be more than happy to work with the folks that you said had some issues, just like we are on the other issue. I would be more than happy to work with them to try to look at how that response and people's own identity has changed over time and how we can do better. That's what we do. We work in partnership. We work with stakeholders, and we want to understand their needs. We want to then make sure that we have an instrument that actually reflects their changing needs as well.

**Senator Bernard:** You are saying you would be more than happy to work with communities, for example, in this particular instance, but I put on my other hat as a retired academic. I know that, for the last 30 years, many Black academics across the country have been trying to intervene and to get better data, but they haven't had a voice, so how does this act help people like that to get a voice in terms of the processes you are talking about?

**Mr. Arora:** The first thing, as I said, is the consultations that are going on now for the census. But, as said earlier, the census is not the be all and the end all. There are other programs, surveys and mechanisms by which we collect information. I would encourage people to get involved and get us the comments. There is an online portal. We're out there. We have regional offices. They can contact me directly if they want to talk about some of the issues they have. That's what we do. We have great relationships with stakeholders across the country for the very reason that they see us as an independent and credible authoritative source on statistics. That's the relationship we want to maintain and nurture and build. We want to be open, and I think, for the most part, we are.

We want to understand what the specific needs are. Together, I think we can see the dynamic nature of how things are changing and how people themselves identify themselves. That has

déterminer les genres de méthodes à employer, si l'initiative est obligatoire ou volontaire, si on recueille un petit ou un gros échantillon, ou même comment on communique l'information ou la met en contexte. Si vous voulez, l'art de la statistique devrait être laissé à l'expert qui s'occupe de la question à longueur de journée.

Quand vous dites qu'il faut comprendre un phénomène, qu'il s'agisse de mesurer une population qui évolue rapidement, sa relation avec son identité et la manière dont cela change d'une génération à l'autre ou autre chose, je pense que c'est de cela dont je parle. Ces phénomènes ne sont pas statiques; donc, les outils et les mécanismes grâce auxquels nous les évaluons ne devraient pas l'être non plus.

Pour en venir au point que vous avez soulevé, je serais plus qu'heureux de travailler avec les personnes qui éprouvent, selon vous, des difficultés, tout comme nous le faisons pour d'autres problèmes. Je serais enchanté de travailler avec eux pour tenter de déterminer comment leur réponse et leur identité ont évolué au fil du temps et de voir comment nous pourrions mieux procéder. C'est ce que nous faisons : nous travaillons en partenariat avec les parties prenantes, car nous voulons comprendre leurs besoins. Nous voulons ensuite nous assurer que nous disposons d'un mécanisme qui tient réellement compte de leurs besoins évolutifs.

**La sénatrice Bernard :** Vous affirmez que vous seriez plus qu'heureux de travailler avec les communautés à cet égard, par exemple, mais je vais intervenir ici à titre d'universitaire à la retraite. Je sais que, au cours des 30 dernières années, un grand nombre d'universitaires noirs du pays ont tenté d'intervenir pour obtenir de meilleures données, mais ils n'ont pu se faire entendre. Comment ce projet de loi peut-il aider ces gens à faire entendre leur voix dans le cadre du processus dont vous parlez?

**M. Arora :** Tout d'abord, comme je l'ai expliqué, il y a des consultations qui sont en cours au sujet du recensement. Cependant, comme je l'ai fait remarquer précédemment, le recensement ne constitue pas notre seul outil. Des programmes, des enquêtes et des mécanismes nous permettent de recueillir de l'information. J'encouragerais les gens à se manifester et à nous faire parvenir leurs observations. Ils peuvent utiliser un portail en ligne. Nous sommes là. Nous avons des bureaux régionaux. Les gens peuvent me joindre directement s'ils veulent me parler de leurs problèmes. Nous sommes là pour cela. Nous avons d'excellentes relations avec les parties prenantes du pays, pour la simple et bonne raison qu'ils nous considèrent comme une source indépendante et crédible de statistiques qui fait figure d'autorité dans le domaine. C'est la relation que nous voulons maintenir, entretenir et renforcer. Nous souhaitons être ouverts, et je pense que nous le sommes en grande partie.

Nous voulons comprendre les besoins précis. Ensemble, je pense que nous pouvons voir la nature dynamique des changements et la manière dont les gens s'identifient eux-



changed tremendously. As you know, the number one response we get to ethnic diversity is “Canadian.” Some people say that is a good thing, and others say that is a loss of a lot of data. The questionnaire provides as many responses as you want. There are ways in which we can present information that is more responsive, but, at the same time, I think it has to be factual and representative because, obviously, I think we need to be careful that we’re not playing into other agendas as well. I think that’s where the science of statistics, and the objectivity by which we measure across the board on a consistent basis, is really important.

**Senator Omidvar:** It’s a fascinating discussion. I want to talk about evolving language with evolving identity, because terminology changes as well. I will tell you from the community I work with that we resent the term “visible minority.” It doesn’t fit anymore because, in many jurisdictions, we are not the minority. What’s the process you use? Maybe, if there is no time, you can send it to us. I’m curious about the process you use to change terminology.

**Mr. Arora:** In that case, it actually starts with the Employment Equity Act where a lot of those terms are defined. On the one hand, we have a responsibility to give information that shows how that act and all of the programs and initiatives that are taken show progress over time. We are always faced with this conundrum of how the terminology has evolved over time. On the one end of the spectrum, there is a need to not muck around with the consistency of a definition because you break the series and then don’t know where things are. Yet, on the other hand, you want to actually change with the evolving nature. Languages and ethnicity, some of those are actually entrenched in that very debate.

**The Chair:** Just before I bang the gavel, I just want to clarify a couple of answers you gave earlier. This bill allows for mandatory or voluntary in terms of the request for information to be provided by the Chief Statistician, but we always refer to the long-form census as being mandatory. So I take it it is mandatory, then, or is that at your discretion?

**Mr. Arora:** A census by its very nature, in the Statistics Act, is mandatory. The question is: What constitutes a census? As I said, it is a government decision that decides what constitutes a census. What this act does now is that it says that if the Chief Statistician feels that the data needs that are presented can only be collected through a mandatory instrument, then the Chief Statistician has that right to be able to say that. If there is a disagreement between the Chief Statistician and the government,

mêmes. Cela a considérablement changé. Vous savez que la principale réponse que nous obtenons des gens de diverses origines ethniques est « Canadien ». Certains jugent que c’est une bonne chose, alors que d’autres considèrent que beaucoup de données nous échappent. Pourtant, le questionnaire fournit autant de réponses qu’on veut. Nous pouvons présenter l’information de manière mieux adaptée à la réalité. Par contre, je pense que le questionnaire doit être factuel et représentatif, car nous devons évidemment prendre soin de ne pas nous ingérer dans les affaires d’autrui. Selon moi, c’est là que l’art de la statistique et l’objectivité dont nous faisons preuve lorsque nous mesurons une panoplie d’éléments de manière cohérente sont vraiment importantes.

**La sénatrice Omidvar :** La discussion est fascinante. Je veux parler de l’évolution de la langue qui suit celle de l’identité, car la terminologie change elle aussi. Je peux vous dire que la communauté avec laquelle je travaille n’aime pas le terme « minorité visible ». Ce terme ne convient plus, car, dans bien des communautés, nous ne sommes plus minoritaires. Quel processus utilisez-vous à cet égard? Si le temps manque, vous pouvez peut-être nous faire parvenir la réponse ultérieurement. Je m’interroge sur le processus que vous utilisez pour modifier la terminologie.

**M. Arora :** Dans le cas présent, nous nous appuyons d’abord sur la Loi sur l’équité en matière d’emploi, où un grand nombre de ces termes sont définis. Nous avons la responsabilité de fournir des renseignements qui montrent comment cette loi, les programmes et les initiatives progressent au fil du temps. C’est toujours un casse-tête de savoir comment la terminologie évolue avec le temps. D’un côté, il ne faut pas toucher à l’uniformité de la définition, car alors on rompt la série et on ne sait plus où on en est. Par contre, on veut suivre l’évolution des choses. Les langues et l’ethnicité font partie intégrante de ce débat.

**Le président :** Juste avant que je ne lève la séance, je veux éclaircir certaines réponses que vous avez données plus tôt. En vertu du présent projet de loi, les demandes de renseignements envoyées par le statisticien en chef peuvent revêtir un caractère obligatoire ou volontaire, mais nous considérons toujours que le formulaire long de recensement a un caractère obligatoire. Je présume donc que c’est obligatoire, à moins que ce ne soit à votre discrétion?

**M. Arora :** En vertu de la Loi sur la statistique, le recensement est, de par sa nature même, obligatoire. La question est : qu’est-ce qui constitue un recensement? Comme je l’ai indiqué, c’est le gouvernement qui en décide. La loi stipule actuellement que, si le statisticien en chef juge que les données dont on a besoin ne peuvent être recueillies qu’au moyen d’une mesure obligatoire, il a le droit de pouvoir le dire. En cas de désaccord entre lui et le gouvernement, il peut demander, en un

the Chief Statistician can ask the minister, in a sense, to put it in writing. As the minister has outlined, there is now a process.

**Senator Cordy:** Is that why it was called a household survey?

**Mr. Arora:** Yes.

**The Chair:** That's good to clarify.

You say that the "how" is determined by you, but the census document, you say, is determined by cabinet. So aren't they, in effect, determining the "how?" Is it just on the census document and nothing else that you do?

**Mr. Arora:** The census is unique for the reasons that I explained earlier, and it is a decision that the government makes. However, it still does not preclude the Chief Statistician from saying that this information can only be collected, to the quality that is required, on a mandatory basis. Does the government have to take that advice? No, it doesn't, but now there is a process for where the accountability lands for that particular decision.

**The Chair:** Mr. Arora and your colleague, thank you very much for being here. Thanks very much for the answers to our questions. You've been most helpful.

(The committee adjourned.)

certain sens, au ministre de coucher le tout sur papier. Comme le ministre l'a indiqué, c'est maintenant un processus.

**La sénatrice Cordy :** Est-ce pour cette raison qu'on appelle cela une enquête auprès des ménages?

**M. Arora :** Oui.

**Le président :** C'est bon d'éclaircir ce point.

Vous dites que c'est vous qui décidez du « comment », mais que c'est le Cabinet qui choisit le document du recensement. Dans les faits, donc, n'est-ce pas ce dernier qui détermine le « comment »? Ne s'occupe-t-il que du document du recensement et d'aucune autre de vos tâches?

**M. Arora :** Le recensement est sans pareil pour les raisons que j'ai expliquées plus tôt, et c'est une décision que prend le gouvernement. Cependant, cela n'empêche pas le statisticien en chef de dire que ces renseignements ne peuvent être recueillis que de manière obligatoire pour des raisons de qualité. Le gouvernement est-il obligé de suivre ce conseil? Non, mais il existe un processus pour déterminer qui est responsable de cette décision.

**Le président :** Nous remercions M. Arora et ses collègues d'avoir témoigné. Merci beaucoup d'avoir répondu à nos questions. Vous nous avez été d'une aide précieuse.

(La séance est levée.)

---

**EVIDENCE**

OTTAWA, Thursday, November 30, 2017

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 10:31 a.m., to continue its study of Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act.

**Senator Art Eggleton** (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

**The Chair:** Welcome to the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology.

[*English*]

Today we continue with our consideration of Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act. Before I introduce our witnesses, we will start by introducing ourselves. I'm Art Eggleton, a senator from Toronto and chair of the committee.

**Senator Seidman:** Judith Seidman from Montreal, Quebec. I am deputy chair of the committee.

[*Translation*]

**Senator Poirier:** Rose-May Poirier from New Brunswick.

[*English*]

**Senator Raine:** Nancy Greene Raine from British Columbia.

**Senator Doyle:** Norman Doyle, Newfoundland and Labrador, sitting in for Fabian Manning.

**Senator Dean:** Tony Dean, Ontario.

**Senator Cordy:** Jane Cordy from Nova Scotia.

[*Translation*]

**Senator Petitclerc:** Chantal Petitclerc from Quebec, deputy chair.

[*English*]

**The Chair:** We have two panels this morning. On the first panel, I am very pleased to welcome two former very distinguished Chief Statisticians of Canada. We had the current Chief Statistician yesterday and today we have two former chiefs, Ivan Fellegi and Wayne Smith. We'll start with Mr. Fellegi.

**TÉMOIGNAGES**

OTTAWA, le jeudi 30 novembre 2017

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 10 h 31, pour poursuivre son étude du projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique.

**Le sénateur Art Eggleton** (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

**Le président :** Bienvenue au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie.

[*Traduction*]

Aujourd'hui, nous poursuivons notre étude du projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique. Avant de présenter nos témoins, nous allons commencer par nous présenter. Je suis Art Eggleton, sénateur de Toronto et président du comité.

**La sénatrice Seidman :** Judith Seidman, de Montréal, au Québec. Je suis vice-présidente du comité.

[*Français*]

**La sénatrice Poirier :** Rose-May Poirier, du Nouveau-Brunswick.

[*Traduction*]

**La sénatrice Raine :** Nancy Greene Raine, de la Colombie-Britannique.

**Le sénateur Doyle :** Norman Doyle, de Terre-Neuve-et-Labrador; je remplace Fabian Manning.

**Le sénateur Dean :** Tony Dean, de l'Ontario.

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

[*Français*]

**La sénatrice Petitclerc :** Chantal Petitclerc, du Québec, vice-présidente.

[*Traduction*]

**Le président :** Nous avons deux groupes de témoins aujourd'hui. Dans le premier groupe, c'est avec grand plaisir que je souhaite la bienvenue à deux anciens très éminents statisticiens en chef du Canada. Nous avons reçu hier le statisticien en chef actuel et, aujourd'hui, nous recevons deux anciens statisticiens en chef, Ivan Fellegi et Wayne Smith. Nous allons commencer avec M. Fellegi.

**Ivan Fellegi, Former Chief Statistician of Canada, as an individual:** I made a presentation about Bill C-36 to the Standing Committee on Industry, Science and Technology in the other chamber. Since the version of the bill that you are discussing today is identical, with apologies, I will make very similar points to you.

Bill C-36 is a major improvement over the present Statistics Act, and I am very happy to acknowledge that. Yet, while I celebrate the improvements, I think it would be a great loss if a once-in-a-generation opportunity like the present one were not exploited to bring in a truly model Statistics Act. I would like to recommend for your consideration six possible improvements, of which at least two I think are quite crucial.

First, I would suggest that you give careful consideration to the United Nations Fundamental Principles of National Official Statistics. It has been accepted and Canada has endorsed it. It is a very important preamble that sets out the reasons why trust in official statistics is crucial for the sound functioning of democratic processes and why the professional independence of the national statistical office is a critical element of this trust.

A similar preamble of Bill C-36 would similarly set a context for the act and could play a major role in guiding its future interpretation by the courts and by others. I recommend you give consideration to including such a preamble.

Second, I think the proposed method of appointment of the Chief Statistician leaves a lot to be desired. This is a position requiring a deep knowledge of the quality issues of official statistics and what makes them trustworthy, an understanding of the multiplicity of information needs of governments and society, and a demonstrated ability to manage a complex, highly specialized yet multidisciplinary organization.

I strongly urge you, in case of a vacancy, to consider requiring the establishment of a search committee of eminent and appropriately knowledgeable people for the purpose of searching for and putting forward to the Prime Minister a short list of qualified persons. Such a search committee could be composed of retired governors of the Bank of Canada, retired clerks of the Privy Council, retired Chief Statisticians, the President of the Statistical Society of Canada and so on.

The search committee should be required not only to passively review applications for the position but also to arrange an active search. The Chief Statistician's is a highly specialized position, and I am asserting, based on six decades of national and international experience, that an essentially passive application process without an active search component will not work well

**Ivan Fellegi, ancien statisticien en chef du Canada, à titre personnel :** J'ai fait une déclaration sur le projet de loi C-36 devant le Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie dans l'autre enceinte. Puisque la version du projet de loi dont vous discutez aujourd'hui est identique, veuillez m'excuser, mais je soulèverai des points très semblables à ceux que j'ai déjà présentés.

Le projet de loi C-36 est une nette amélioration par rapport à la Loi sur la statistique actuelle, et je suis ravi de le signaler. Or, même si je salue les améliorations, je pense que ce serait une grande perte si on ne tirait pas parti d'une occasion qui ne se présente qu'une seule fois par génération pour intégrer un vrai modèle dans la Loi sur la statistique. J'aimerais vous recommander d'examiner six améliorations positives, dont au moins deux sont essentielles, à mon avis.

Premièrement, je vous suggérerais d'examiner attentivement les Principes fondamentaux de la statistique officielle nationale des Nations Unies. Ils ont été approuvés et le Canada les appuie. C'est un préambule très important qui énonce les raisons pour lesquelles la confiance dans les données est essentielle pour le bon fonctionnement des processus démocratiques et pour lesquelles l'indépendance professionnelle du Bureau national de la statistique est un élément crucial de cette confiance.

Un préambule semblable dans le projet de loi C-36 situe les choses en contexte pour la loi et pourrait jouer un rôle important afin de guider son interprétation future par les tribunaux et d'autres entités. Je vous recommande d'envisager d'inclure un préambule semblable.

Deuxièmement, je pense que la méthode de nomination proposée du statisticien en chef laisse à désirer. C'est une proposition qui requiert des connaissances approfondies des problèmes liés à la qualité des statistiques officielles et de ce qui les rend dignes de confiance, une compréhension des multiples besoins en matière d'information des gouvernements et de la société, et une capacité manifeste de gérer un organisme multidisciplinaire complexe et hautement spécialisé.

Je vous exhorte fortement, si un poste est vacant, à envisager d'exiger la mise sur pied d'un comité de recherche composé d'éminentes personnes qui détiennent les connaissances appropriées pour présenter au premier ministre une courte liste de personnes qualifiées. Ce comité de recherche pourrait être composé de gouverneurs de la Banque du Canada à la retraite, de greffiers du Bureau du Conseil privé à la retraite, de statisticiens en chef à la retraite, du président de la Société statistique du Canada, et cetera.

Le comité de recherche devrait non seulement examiner de manière passive des candidatures pour le poste, mais aussi organiser une recherche active. Le statisticien en chef est un poste hautement spécialisé, et je tiens à dire, fort de mes six décennies d'expérience à l'échelle nationale et internationale, qu'un processus d'examen passif des candidatures sans un volet

and has not worked well in the past. Let me emphasize that, in my view, these are the two major considerations I would recommend for your attention.

The new proposed bill gives a great deal more authority on professional issues to the Chief Statistician. That makes it much more important that he or she should be properly qualified. An appropriately composed search committee should have that task.

Still, on the appointment process, I welcome the establishment of term appointments to be served during good behaviour and the fact that the term is renewable, but I suggest that you consider allowing more than just one renewal. If you have an outstanding person in the job, why should you preclude at least the possibility of a second reappointment?

Fourth, as I mentioned before, giving the Chief Statistician control over the statistical methods to be used and over the timing and methods of dissemination is at the heart of the proposed changes. However, it is a major flaw, in my view, that Bill C-36 leaves open the possibility of the Chief Statistician being overruled on a methodological issue by the responsible minister. I underline on a methodological issue. The safeguard of transparency proposed in the current version of Bill C-36 would not have worked in the case of the 2011 census.

This aspect of the proposed Statistics Act also explicitly violates the United Nations Fundamental Principles of National Official Statistics, of which the Government of Canada is a foremost signatory. As I mentioned, it leaves the door wide open for a future repetition of the 2011 voluntary long-form census, which actually triggered the current amendments proposed in the new Bill C-36.

Fifth, the problem is exacerbated by the fact that the scope of the census is not specified, and this leaves the door even more widely open for a future government to opt for a short-form census with perhaps a voluntary long form that would be called a survey.

Finally, I suggest that you specify some skill requirements for the members of the proposed Canadian statistics advisory committee. I also suggest that you increase its size. It needs to represent a variety of disciplines, skill sets, client groups and geographical locations.

I thank you for your attention, and I'd be happy to answer your questions.

de recherche ne donnera pas et n'a pas donné par le passé de bons résultats. Je tiens à souligner que, à mon avis, ce sont deux grands aspects que je vous recommanderais d'examiner.

Le nouveau projet de loi proposé confère plus de pouvoirs sur les questions professionnelles au statisticien en chef. Il est d'autant plus important que le titulaire du poste ait les qualifications adéquates. Un comité de recherche composé de membres appropriés devrait remplir cette tâche.

En ce qui concerne le processus de nomination, j'accueille favorablement l'idée de nominations à durée déterminée à titre inamovible avec possibilité de renouvellement, mais je vous suggérerais d'envisager d'autoriser plus d'un renouvellement. Si une personne exceptionnelle occupe le poste, pourquoi devriez-vous écarter la possibilité d'un deuxième renouvellement de mandat?

Quatrièmement, comme je l'ai déjà mentionné, l'idée de conférer au statisticien en chef le pouvoir de gérer les méthodes statistiques qui seront utilisées et le calendrier et les méthodes de dissémination des statistiques est au cœur des changements proposés. Toutefois, à mon avis, le fait que le projet de loi C-36 offre la possibilité que le ministre responsable puisse renverser une décision du statisticien en chef concernant une question de méthodologie constitue une importante lacune. La protection de la transparence proposée dans la version actuelle du projet de loi C-36 n'aurait pas été efficace dans le cadre du recensement de 2011.

Cet aspect de la Loi sur la statistique proposée viole explicitement aussi les Principes fondamentaux de la statistique officielle des Premières Nations, dont le gouvernement du Canada est un signataire principal. Comme je l'ai mentionné, cela laisse la porte grande ouverte à une répétition du questionnaire de recensement complet à participation volontaire de 2011, qui a en fait donné lieu aux amendements proposés actuels dans le nouveau projet de loi C-36.

Cinquièmement, le problème est aggravé par le fait que la portée du recensement n'est pas précisée, ce qui laisse la porte encore plus grande ouverte à un gouvernement futur qui optera pour une version abrégée du recensement avec peut-être une version longue du questionnaire à titre volontaire que l'on appellerait un sondage.

Enfin, je vous suggérerais de préciser quelques exigences en matière de compétences pour les membres du Conseil consultatif canadien de la statistique proposé. Je vous suggérerais également d'accroître la taille du conseil. Il doit représenter une variété de disciplines, d'ensembles de compétences, de groupes de clients et de lieux géographiques.

Je vous remercie de l'attention que vous m'avez accordée, et je me ferai un plaisir de répondre à vos questions.

**The Chair:** Thank you very much, Mr. Fellegi. Now we will hear from Mr. Wayne Smith, another former Chief Statistician.

**Wayne Smith, Former Chief Statistician of Canada, as an individual:** Thank you very much. Before making my comments, I have been conscious of the fact that this is really the twenty-third hour in terms of this legislation. This is the last chance, so I'm going to focus my comments on what I think to be the most important issue.

The principal purpose of Bill C-36 is to provide the Chief Statistician of Canada and the organization led by the Chief Statistician, Statistics Canada, with the level of professional independence that is necessary to protect the credibility of Canada's official statistics, as Ivan has just said. That is, the production and dissemination of Canada's official statistics — from inflation to unemployment, and from GDP to the population census — should be, and should be seen to be, free of any inappropriate external intervention, whether from political or other sources.

Canada has actually long had a convention of providing this level of professional independence to its Chief Statisticians, and the convention has been broadly respected by successive governments. However, international practice and the recommendations of the United Nations and the OECD call for the protection of the independence of the national statistical office to be instituted in law. The government, to its credit, is moving to make this a Canadian reality.

My predecessors — notably Dr. Fellegi — and I have been significantly involved in the creation of international frameworks for the independence of national statistical offices. As Chair of the Conference of European Statisticians, I helped to provide the impetus for approval of the principles of official statistics by the UN General Assembly. As a member and vice-chair of the OECD Committee on Statistics and Statistical Policy, I proposed and provided support to the development of the Council of Ministers' Recommendations on Good Statistical Practice. These two documents, along with national legislation of other modern democracies, provided the benchmarks against which Bill C-36 should be measured.

I'm going to focus my comments on one egregious flaw in the legislation that fundamentally undermines the achievement of its objective. Bill C-36, as Ivan has just said, does an effective job of protecting the professional independence of the Chief Statistician, and thereby Statistics Canada, once the Chief Statistician has been selected. It provides a fixed term of office on good behaviour. It clearly assigns powers over how

**Le président :** Merci beaucoup, monsieur Fellegi. Nous allons maintenant entendre la déclaration de M. Wayne Smith, ancien statisticien en chef.

**Wayne Smith, ancien statisticien en chef du Canada, à titre personnel :** Merci beaucoup. Avant de faire ma déclaration, je suis conscient que c'est la fin de l'étude de cette mesure législative. C'est la dernière chance, alors je vais concentrer mes observations sur la question qui est, à mon avis, la plus importante.

Le principal objectif du projet de loi C-36 est de fournir au statisticien en chef du Canada et à l'organisme dirigé par le statisticien en chef, Statistique Canada, le niveau d'indépendance professionnelle nécessaire pour protéger la crédibilité des statistiques officielles du Canada, comme Ivan vient de le dire. La production et la dissémination des statistiques officielles du Canada — que ce soit sur l'inflation, le chômage, le PIB ou le recensement de la population — devraient être, et perçues comme telles, exemptes de toute intervention externe inappropriée, que ce soit de la part de politiciens ou d'autres sources.

Le Canada a depuis longtemps une convention pour offrir ce niveau d'indépendance professionnelle à ses statisticiens en chef, et la convention a été grandement respectée par les gouvernements qui se sont succédé. Cependant, la pratique internationale et les recommandations des Nations Unies et de l'OCDE réclament que la protection de l'indépendance du Bureau national de la statistique soit prévue dans la loi. Le gouvernement a le mérite d'intervenir en vue d'en faire une réalité canadienne.

Mes prédécesseurs — notamment M. Fellegi — et moi avons grandement participé à la création de cadres internationaux pour l'indépendance des bureaux de la statistique nationaux. En tant que président de la Conférence des statisticiens européens, j'ai contribué à donner l'élan pour l'approbation des principes des statistiques officielles par l'Assemblée générale de l'ONU. En tant que membre et vice-président du Comité des statistiques et de la politique de la statistique de l'OCDE, j'ai proposé et fourni du soutien à l'élaboration des recommandations en matière de pratiques statistiques du Conseil des ministres. Ces deux documents, conjointement avec la législation nationale d'autres démocraties modernes, ont fourni les points de référence qui devraient être utilisés pour évaluer le projet de loi C-36.

Je vais me concentrer sur une lacune importante dans la mesure législative qui mine fondamentalement son objectif. Le projet de loi C-36, comme Ivan vient de le dire, protège efficacement l'indépendance professionnelle du statisticien en chef et, du même coup, de Statistique Canada, une fois que le statisticien en chef a été sélectionné. Il lui confie un mandat d'une durée déterminée à titre inamovible. Il confère directement

the statistical program is conducted directly to the Chief Statistician, it requires any direction given to the Chief Statistician be done publicly, and so on.

Where it fails, and critically so, is in the process of selection of the Chief Statistician. Bill C-36 sets down no provisions, no requirements for the selection process itself. This is somewhat surprising from this government given that, in opposition, it tabled private member's bills that featured a clearly prescribed process for the selection of the Chief Statistician as a key element in instituting his or her professional independence.

With respect to this bill, the government has said that no provisions are required because of their new approach to merit-based Governor-in-Council appointments, but I believe it is clear to everyone that this new approach to appointments is not legislated, it is not binding on this government in general or for specific positions, and it is certainly not binding on future governments of whatever type.

The government is saying, "Trust us," but it could have said as much for any provisions of Bill C-36. The selection process is the most fundamental provision. What point is there in protecting the professional independence of the Chief Statistician if the Chief Statistician can be selected based on his or her willingness to do the bidding of the government? I'm saying to you that the approach should be trust, but legislate.

The reality of the new appointment process appears to be that individuals can apply to be considered for appointments — but, if I understand correctly, not deputy minister positions which the Chief Statistician is considered to be at present — but any transparency or external validation of the application of the merit principle is completely missing from that point on. Such a process hardly inspires confidence that the most qualified person will be identified and selected as Chief Statistician.

What I am proposing to senators is that, if they do nothing else, they propose amendments to Bill C-36 to include a clear and transparent selection process for the Chief Statistician of Canada. This process should include the following features.

It should be stated clearly that the basis of selection should be demonstrated competence and experience at management levels in the domain of official statistics, as well as demonstrated competence and experience in managing large organizations.

It should be stated clearly that the Chief Statistician must be bilingual.

au statisticien en chef des pouvoirs sur la façon dont le programme statistique est dirigée, prévoit que toute directive émise au statisticien en chef doit être communiquée publiquement, et cetera.

Là où il y a une lacune, une énorme lacune, c'est dans le processus de sélection du statisticien en chef. Le projet de loi C-36 n'établit aucune disposition, aucune exigence pour le processus de sélection. C'est quelque peu surprenant de la part du gouvernement étant donné que, lorsqu'il était dans l'opposition, il a présenté des projets de loi d'initiative parlementaires qui comportaient un processus clairement établi pour la sélection du statisticien en chef en tant qu'élément clé pour instaurer son indépendance professionnelle.

En ce qui concerne ce projet de loi, le gouvernement a dit qu'aucune disposition n'est nécessaire en raison de sa nouvelle approche aux nominations du gouverneur en conseil reposant sur un processus fondé sur le mérite, mais je crois qu'il est clair que cette nouvelle approche à l'égard des nominations n'est pas légiférée, ne lie pas le gouverneur en conseil ou d'autres postes précis, et ne lie certainement pas les gouvernements futurs.

Le gouvernement dit : « Faites-nous confiance », mais il aurait pu dire la même chose pour n'importe quelle disposition du projet de loi C-36. Le processus de sélection est la disposition la plus fondamentale. Quel est le but de protéger l'indépendance professionnelle du statisticien en chef s'il peut être sélectionné à partir de sa volonté d'obéir aux ordres du gouvernement? Je vous dis que l'approche devrait être axée sur la confiance, mais il faut légiférer.

La réalité du nouveau processus de nomination semble être que les gens peuvent présenter une candidature — mais, si j'ai bien compris, pas à des postes de sous-ministre, ce que le statisticien en chef est considéré être en ce moment —, mais toute transparence ou validation externe de l'application du principe du mérite font complètement défaut à partir de là. Un tel processus inspire très peu confiance que la personne la plus qualifiée sera sélectionnée pour occuper le poste de statisticien en chef.

Ce que je propose aux sénateurs, c'est que, s'ils ne font qu'une seule chose, ils devraient proposer des amendements au projet de loi C-36 pour qu'ils incluent un processus de sélection clair et transparent pour le statisticien en chef du Canada. Ce processus devrait inclure les caractéristiques suivantes.

Il faut dire clairement que le fondement de la sélection devrait être des compétences manifestes et de l'expérience au niveau de la direction dans le domaine des statistiques officielles et dans la gestion de grands organismes.

Il convient de mentionner clairement que le statisticien en chef doit être bilingue.

The search for the most qualified candidates should be conducted by a search committee of three persons who are or have been major non-political stakeholders in the national statistical system. Some examples might be governors of the Bank of Canada, former clerks of the Privy Council Office, provincial or federal deputy ministers of major policy departments, the president of the Statistical Society of Canada, chartered bank vice-presidents for economic research, and so on.

And the search committee should propose a short list of the three most qualified candidates to the Clerk of the Privy Council Office for consideration by the Governor-in-Council.

While I have other quibbles with aspects of Bill C-36, and I share many of the ones that Dr. Fellegi has just raised, as well as with the general framework ensuring the professional independence of Statistics Canada, I believe this one issue is so critical that I would prefer not to dilute my message at this time in my opening remarks. I will happily respond to any questions you have on any other aspects of the bill during the course of my testimony.

I thank you for affording me the opportunity to address this important topic.

**The Chair:** Thank you very much to both of you for your input. Now we can engage in questions and answers with the committee. I think two questions per member would probably keep us on the path of time, but if not we'll have to make adjustment accordingly. We will start with the proposer of the bill, Senator Cordy.

**Senator Cordy:** Thank you very much for being here. It's always nice to have people who have actually done the job and have expertise in the job.

You both spoke at length about the selection process for choosing a Chief Statistician, and you certainly don't want somebody who gets the job because it's politically motivated. You both have articulated very clearly the position is a highly technical one. It's a position that somebody has to be very well qualified to do. We don't want a Chief Statistician who doesn't understand how to go about collecting data in a scientific manner. So I thank you for all of your comments on that.

Maybe I haven't paid enough attention, but I cannot remember a Chief Statistician selected by either a Liberal or Conservative government in power who was a political appointment. The ones I recall have all had tremendous expertise in this area.

La recherche des candidats les plus qualifiés devrait être effectuée par un comité de recherche composé de trois personnes qui sont ou ont été des intervenants non politiques dans le système statistique national. Citons notamment des gouverneurs de la Banque du Canada, d'anciens greffiers du Bureau du Conseil privé, des sous-ministres provinciaux ou fédéraux de grands ministères chargés des politiques, le président de la Société statistique du Canada, des vices-présidents des recherches économiques dans des banques à charte, et cetera.

Le comité de recherche devrait proposer une courte liste des trois candidats les plus qualifiés au greffier du Bureau du Conseil privé aux fins d'examen par le gouverneur en conseil.

Même si j'ai des divergences d'opinions sur certains aspects du projet de loi C-36, je partage de nombreuses préoccupations que M. Fellegi vient de soulever. J'appuie également le cadre général visant à assurer l'indépendance professionnelle de Statistique Canada, qui est une question si cruciale que je préfère ne pas l'aborder dans le cadre de mes remarques liminaires. Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions sur n'importe quel autre aspect du projet de loi dans le cadre de mon témoignage.

Je vous remercie de me donner l'occasion d'aborder cet important sujet.

**Le président :** Merci beaucoup à tous les deux de votre contribution à notre étude. Nous pouvons maintenant passer à la période des questions. Je pense que deux questions par membre devraient nous permettre de respecter l'horaire. Autrement, nous devons faire les ajustements nécessaires. Nous allons commencer avec la marraine du projet de loi, la sénatrice Cordy.

**La sénatrice Cordy :** Merci beaucoup d'être ici. Il est toujours bon d'entendre les témoignages de gens qui ont fait le travail et qui ont de l'expertise dans le domaine.

Vous avez tous les deux longuement discuté du processus de sélection pour choisir un statisticien en chef, et vous ne voulez certainement pas d'un candidat qui est motivé par des considérations politiques. Vous avez tous les deux dit très clairement que le poste est très technique. C'est un poste qui doit être occupé par une personne très qualifiée. Nous ne voulons pas d'un statisticien en chef qui ne comprend pas comment recueillir des données d'une manière scientifique. Je vous remercie donc de vos observations à ce sujet.

Je n'ai peut-être pas porté suffisamment attention, mais je ne me souviens pas qu'un statisticien en chef sélectionné par un gouvernement libéral ou conservateur au pouvoir ait été nommé à des fins partisans. Ceux que je me rappelle avaient tous une vaste expertise dans le domaine.



Was there a case where somebody was appointed as the Chief Statistician and was not qualified? Maybe I just didn't pay enough attention, because I've not ever heard of that, no matter who was in government.

**Mr. Fellegi:** I prefer not to name names, but, yes, there was somebody who was not qualified, not for political reasons but otherwise. I don't want to go any further because of the individuals involved. But, yes, it has happened.

Conversely, Statistics Canada now has a tremendous reputation and a good one. It's hard to remember that in the late 1970s, it was a front-page item in many newspapers for scandals and supposed professional missteps and so on, and at that time we needed a transformative Chief Statistician.

The one and only time in Statistics Canada's history when a search committee was constituted of the kind that Mr. Smith and I are talking about — and they found the transformative Chief Statistician who wouldn't have applied because he was vice-president of AT&T, being paid probably five times as much as the offer from the Government of Canada — the committee basically appealed to his conscience to come back to Canada and take on this transformative job — and, boy, did he transform Statistics Canada.

I have examples of both when the current proposed method didn't work and, conversely, when the method we are advocating of an active search committee worked and resulted in a transformative change to Statistics Canada.

**Mr. Smith:** I would add two comments. In terms of somebody who was clearly a political appointment, I agree that there has not been one. But the issue is whether the person was most qualified and I would raise some issues about some of the appointments made in the past.

As I said in my remarks, by convention, the various governments have, broadly speaking, respected the political independence of Statistics Canada. So the bill is about reinforcing that independence, as opposed to fixing a problem that is demonstrably there and has been violated egregiously.

For the same reason that justifies all the other measures in the bill, the call for a search committee is justified on the basis of preventing future abuse rather than remedying past abuse.

**Senator Cordy:** And you're both absolutely right that Canada does have a great reputation internationally for Statistics Canada and for Chief Statisticians that we've had in place.

Est-il déjà arrivé qu'un candidat ait été nommé au poste de statisticien en chef et qu'il n'était pas qualifié? Je n'ai peut-être pas porté suffisamment attention, car je n'ai jamais entendu dire que c'était le cas, peu importe qui formait le gouvernement.

**M. Fellegi :** Je préfère ne pas donner de noms, mais oui, il est déjà arrivé qu'une personne n'était pas qualifiée, mais pas pour des raisons politiques. Je ne veux pas entrer dans les détails en raison des personnes concernées. Mais oui, c'est déjà arrivé.

En revanche, Statistique Canada jouit désormais d'une excellente réputation. Il est difficile de se rappeler que, à la fin des années 1970, cette histoire faisait les manchettes de nombreux journaux qui dénonçaient des scandales et des erreurs professionnelles et, à l'époque, nous avons besoin d'un statisticien en chef à même de changer la situation.

La seule fois dans l'histoire de Statistique Canada où l'on a mis sur pied un comité de recherche semblable à celui dont M. Smith et moi faisons allusion — et le statisticien en chef n'aurait pas présenté sa candidature, car il était vice-président d'AT&T et touchait probablement cinq fois le salaire que le gouvernement du Canada lui offrait —, le comité a fait appel à sa conscience pour l'encourager à revenir au Canada et à effectuer ce travail de transformation — et Dieu sait qu'il a transformé Statistique Canada.

J'ai des exemples lorsque la méthode actuelle proposée n'a pas fonctionné et lorsque la méthode où l'on a fait appel à un comité de recherche actif a permis de transformer Statistique Canada.

**M. Smith :** J'ajouterais deux observations. En ce qui concerne un candidat qui aurait clairement été nommé à des fins politiques, je reconnais qu'il n'y en a pas eu. Mais il faut déterminer si la personne choisie était la plus qualifiée parmi les candidats proposés, et je soulèverais certaines questions entourant quelques-unes des nominations qui ont été effectuées par le passé.

Comme je l'ai signalé dans mes remarques, par convention, les divers gouvernements ont, de façon générale, respecté l'indépendance politique de Statistique Canada. Donc, le projet de loi vise à renforcer cette indépendance, plutôt que de corriger un problème flagrant où il y a clairement eu de graves violations.

Pour la même raison qui justifie toutes les autres mesures prévues dans le projet de loi, la mise sur pied d'un comité de recherche est justifiée pour prévenir des violations futures plutôt que corriger les violations passées.

**La sénatrice Cordy :** Vous avez tout à fait raison de dire que le Canada dispose d'une excellente réputation à l'échelle internationale pour ce qui est de Statistique Canada et des statisticiens en chef que nous avons eu en poste.

I think it was you, Mr. Fellegi, who talked about the size of the council, that 10 was not the right number. We heard yesterday from the current Chief Statistician, Mr. Arora, the minister and the deputy minister, and their comments related to the sizes. I'm not sure how one selects the perfect number — is it 10, 11 or 15 — but they felt there were enough other advisory boards to represent the provinces and the territories and that there are a number of provincial and federal advisory boards for the Chief Statistician.

This board is similar to the Chief Statistician; you want people with specific skills. Whether they live in the Yukon or whether they live in Toronto or whether they live in Halifax, that's not the first criterion. The first criterion is what skills are they bringing to the advisory board for the Chief Statistician, for the information that he or she would need, because they are getting regional representation from the other provincial-federal advisory boards. It was a surprising number to me, the number of advisory boards that they actually have for the Chief Statistician.

**Mr. Fellegi:** They do, but they don't report to Parliament, those other advisory bodies of Statistics Canada, at least. The proposed new council has an overview role that the others don't. So it's in quite a different category and one doesn't substitute for the other.

This is not my major issue, though. As I mentioned, this is something that I thought I would raise because it's my experience that Statistics Canada is engaged in so many different fields that to compose an advisory group that represents at least even the major fields is potentially difficult with only 10 members. But it's not the big issue.

[Translation]

**Senator Petitclerc:** My question complements the previous one. We talk a lot, as we did today, about transparency and accountability, but above all about independence. The point you raised about the selection of the chief statistician is somewhat along the lines of what we heard in committee from Professor Thomas, if I am not mistaken. In your opinion, is your proposal for a more specific and detailed selection system in harmony with, consistent with, *The United Nations Fundamental Principles of Official Statistics*, or with the best international practices used around the world?

**Mr. Smith:** The document called *The United Nations Fundamental Principles of Official Statistics* is one of the two important documents that affect Canada. The notion of professional independence is a key factor in that very important document, which Canada has endorsed. Mr. Fellegi played a role

Je pense que c'était vous, monsieur Fellegi, qui a parlé de la taille du conseil, que 10 membres, ce n'est pas le nombre adéquat. Nous avons entendu hier les témoignages du statisticien en chef actuel, monsieur Arora, du ministre et du sous-ministre, et leurs observations concernant la taille. Je ne sais pas trop comment on sélectionne le bon nombre — est-ce 10, 11, 15? —, mais ils estimaient qu'il y avait suffisamment de conseils de consultation pour représenter les provinces et les territoires et qu'il y a un certain nombre de conseils de consultation provinciaux et territoriaux pour le statisticien en chef.

La sélection des membres de ce conseil s'apparente à celle du statisticien en chef; vous voulez des gens qui ont des compétences précises. Qu'ils vivent au Yukon, à Toronto ou à Halifax, le lieu géographique n'est pas le premier critère. Le premier critère, ce sont les compétences qu'ils apportent au conseil de consultation pour le statisticien en chef, les renseignements qu'ils doivent posséder, car ils ont une représentation régionale provenant des autres conseils de consultation provinciaux-fédéral. C'est un nombre qui me surprend, le nombre de conseils de consultation qui existent pour le statisticien en chef.

**M. Fellegi :** Ils ne produisent pas des rapports au Parlement, du moins ces autres conseils de consultation de Statistique Canada. Le nouveau conseil proposé a un rôle de surveillance que les autres n'ont pas. Il fait donc partie d'une catégorie différente, et l'un ne peut remplacer l'autre.

Ce n'est pas ce qui me préoccupe le plus, cependant. Comme je l'ai mentionné, c'est un point que j'ai cru bon de soulever, car je sais d'expérience que Statistique Canada œuvre dans un si grand nombre de domaines différents qu'il sera probablement difficile de mettre sur pied un groupe de consultation qui représente au moins sept des principaux domaines avec seulement 10 membres. Mais ce n'est pas le principal problème.

[Français]

**La sénatrice Petitclerc :** Ma question est complémentaire à la question précédente. On parle beaucoup — on en a d'ailleurs parlé hier — de transparence et de reddition de comptes, mais surtout d'indépendance. Le point que vous avez soulevé en ce qui a trait à la sélection du statisticien en chef rejoint un peu ce qu'on a entendu en comité, avec le professeur Thomas, si je ne me trompe pas. Selon vous, est-ce que ce que vous proposez comme système de sélection plus spécifique, plus détaillé est en harmonie, en accord avec les *Principes fondamentaux de la statistique officielle des Nations Unies* ou avec ce qui se fait dans le monde des meilleures pratiques internationales?

**M. Smith :** Le document *Principes fondamentaux de la statistique officielle des Nations Unies* est un des deux documents importants qui touchent le Canada. La notion d'indépendance professionnelle est un facteur clé dans ce très important document, qui a été approuvé par le Canada. M.

in developing the document and I played a role in approving it for the United Nations General Assembly.

The other document is the OECD Recommendation. This document is very specific. It sets out a large number of criteria for the way in which a chief statistician must be selected in each country, as a way of determining whether the national statistics agency is truly independent. Canada has also endorsed that document. An interesting feature of the document is that it requires a periodic evaluation of each member country. At some point, therefore, the Organization for Economic Co-operation and Development, the OECD, will take a look at the measures written into Canada's legislation. It may well raise the issue if the selection process does not seem to be provided for in the legislation. So it is very important, and it is reflected in the documents that provide the international standards.

[English]

**Senator Seidman:** Thank you both very much for your presentation this morning. You're both former Chief Statisticians for Canada and you speak with a good deal of credibility. I take very seriously your emphasis on the failings of the selection process for the Chief Statistician. You've both emphasized that and so I think we must take seriously what you say.

Now, you talked about the selection process. I think, Mr. Smith, you have delineated the features that the process should include. You draw our attention to the fact that the process used to select your successor doesn't typify the process that's delineated, or the lack of process that's delineated, or the principles, I should say, that are in the current bill.

I'd like to ask you specifically about some of those features that you pointed out in the process, but I'd like to ask you about the end point because, specifically, you say that the search committee should propose a short list of the three most qualified candidates to the Clerk of the Privy Council Office for consideration by the Governor-in-Council. Then I'd like to go to the final end point — and that is the actual determination of who, in the short list, should become the Chief Statistician — and ask you: Is there anything in your experience that might suggest extending parliamentary scrutiny of that appointment process to your former position? In other words, should there be the kind of scrutiny we use for an officer of Parliament, for example, where both houses get the opportunity to ask questions and make determinations?

**Mr. Smith:** I'm very sympathetic to that idea. There is a precedent in the United Kingdom where there is a parliamentary committee that reviews the appointment of the national statistician.

Fellegi a participé à développer ce document, et j'ai participé à son approbation pour l'Assemblée générale des Nations Unies.

L'autre document est la recommandation de l'OCDE. Ce document est très spécifique. Il énumère un grand nombre de critères dans la façon dont le statisticien en chef doit être sélectionné dans chaque pays afin de déterminer si l'agence nationale de la statistique est vraiment indépendante. Le Canada a aussi approuvé ce document. Ce qui est intéressant dans ce document c'est que cela exige, d'une façon périodique, qu'il y ait une évaluation de chaque pays membre. Donc, éventuellement, le comité de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) va jeter un coup d'œil sur les mesures inscrites dans les lois du Canada. Il risque de soulever ce point si le processus de sélection semble absent de la loi. C'est donc très important et c'est appuyé dans les documents de normes internationales.

[Traduction]

**La sénatrice Seidman :** Merci beaucoup à tous les deux de vos déclarations de ce matin. Vous êtes tous les deux d'anciens statisticiens en chef pour le Canada, et vos témoignages sont très crédibles. Je prends très au sérieux les lacunes du processus de sélection du statisticien en chef que vous avez soulevées. Vous avez tous les deux mis l'accent sur ces lacunes, et je pense que nous devrions prendre au sérieux ce que vous dites.

Vous avez parlé du processus de sélection. Je pense, monsieur Smith, que vous avez précisé les caractéristiques que le processus devrait inclure. Vous avez attiré notre attention sur le fait que le processus utilisé pour sélectionner votre successeur ne correspond au processus qui est défini, ou au manque de processus qui est défini, ou aux principes, devrais-je dire, qui sont énoncés dans le projet de loi actuel.

J'aimerais vous interroger plus précisément sur quelques-unes des caractéristiques que vous avez soulevées dans le processus, mais j'aimerais vous poser une question sur le dernier point, car, vous dites que le comité de recherche devrait proposer une courte liste des trois candidats les plus qualifiés au greffier du Bureau du Conseil privé aux fins d'examen par le gouverneur en conseil. J'aimerais ensuite aborder l'étape finale, qui consiste à déterminer qui, parmi les candidats sur cette courte liste, devrait devenir le statisticien en chef. Ma question pour vous est la suivante : d'après votre expérience, devrait-on élargir la surveillance du Parlement à l'égard de ce processus de nomination au poste que vous avez occupé par le passé? Autrement dit, un mandataire du Parlement devrait-il assurer une surveillance, par exemple, dans le cadre de laquelle les deux Chambres auraient l'occasion de poser des questions et de prendre des décisions?

**M. Smith :** Je suis très ouvert à cette idée. Il y a un précédent au Royaume-Uni où un comité parlementaire examine la nomination du statisticien national.

I have two concerns. One was about making the process so lengthy that, if you had a vacancy, it might be a very long time before you actually saw someone appointed. But I would certainly be very open and supportive of carrying it to that next step, but I think it would be very difficult to sell.

**Mr. Fellegi:** I'll just say that I thought your question included whether, in the past, there was any such consideration, and there wasn't. The position, at least since the 1970s, has been a Governor-in-Council appointment. It was like any other deputy minister. Somebody was appointed and God only knows how.

**Senator Seidman:** I'll just go back then. I appreciate you saying that it's within the realm of possibility to consider something like that.

Now I go back to the fact that both of you say that the selection process fails badly and that just relying on some theoretical concept of merit-based, without having real criteria and a delineated process, is a huge failing.

Both of you are saying that. How could you see us amending this legislation to ensure remediation of this failing?

**Mr. Fellegi:** I think we both indicated a potential process and the kinds of people. Within that cadre of expertise, I think we would be quite happy to leave it to ongoing senior appointment processes, the Privy Council, to actually nominate from the kinds of people that we have included on both of our very much overlapping lists of the sort of expertise that should be on such a committee.

**Senator Seidman:** Mr. Smith, would you actually want the process to be well delineated, according to your very clear presentation?

**Mr. Smith:** Yes, I would. There was a private member's bill that was presented to the house from the previous Parliament, by a Liberal member. It included drafted language for such a process, with one significant oversight: It didn't provide any criteria for the basis of selection, which should be remedied. But it would be a place to draw inspiration from, as well.

**The Chair:** Let me inject a clarification here. You're both talking about a search committee when a vacancy occurs that includes knowledgeable people.

Do you know that in the current kind of process, particularly in recent years, whether these kinds of knowledgeable people are consulted on the appointments by the government before it makes the Governor-in-Council appointments?

J'ai deux préoccupations. L'une porte sur le fait de rendre le processus tellement lent que, si le poste était vacant, ce pourrait être très long avant qu'une personne soit nommée. Mais je serais certainement très ouvert à l'idée et je serais favorable à ce qu'on la porte à l'étape suivante, mais ce serait une idée très difficile à vendre.

**M. Fellegi :** Je croyais que votre question visait à savoir si, par le passé, on tenait compte de ce facteur, mais ce n'est pas le cas. Le candidat à ce poste, à tout le moins depuis les années 1970, est nommé par le gouverneur en conseil. C'était comme n'importe quel autre sous-ministre. Une personne était nommée et Dieu seul sait de quelle manière.

**La sénatrice Seidman :** Je vais y revenir. Je vous remercie d'avoir dit qu'il serait possible d'envisager quelque chose de ce genre.

Je reviens maintenant au fait que vous avez tous les deux dit que le processus de sélection échoue lamentablement et que le simple fait de se fier à un concept théorique fondé sur le mérite, sans avoir de véritables critères et de processus défini, est une lacune de taille.

C'est ce que vous avez dit tous les deux. D'après vous, comment devrions-nous amender cette mesure législative pour remédier à cette lacune?

**M. Fellegi :** Je pense que nous avons tous les deux évoqué un processus éventuel et les types de personnes visées. Dans ce cadre d'expertise, je pense que nous serions très heureux de laisser le soin aux processus de nomination des cadres supérieurs actuels du Conseil privé de nommer les types de personnes que nous avons incluses dans nos listes qui se chevauchent beaucoup et où figurent les experts qui devraient siéger à un comité de la sorte.

**La sénatrice Seidman :** Monsieur Smith, voudriez-vous que le processus soit bien défini, si je me fie à la déclaration très claire que vous avez faite?

**M. Smith :** Oui. Un projet de loi d'initiative parlementaire a été présenté à la Chambre à la législature précédente par un député libéral. Il prévoyait un tel processus assorti d'une surveillance considérable : il n'énonçait pas de critères de sélection, ce qui devrait être corrigé. Mais nous pourrions nous en inspirer également.

**Le président :** Permettez-moi d'apporter un éclaircissement ici. Vous parlez tous les deux d'un comité de recherche composé de personnes compétentes lorsque le poste est vacant.

Savez-vous si dans le processus actuel, et plus particulièrement au cours des dernières années, ces personnes compétentes ont été consultées concernant les nominations effectuées par le gouvernement avant de procéder aux nominations par le gouverneur en conseil?

**Mr. Fellegi:** To the best of my knowledge, no, except for the one case that I mentioned earlier where a search committee was actually constituted and they were very much engaged in a wide-ranging exploration of both the criteria and the type of person who might satisfy them.

The success of that process inspires me further to recommend to you such a search.

**The Chair:** It could even be done under current processes.

**Mr. Fellegi:** It could. There is nothing against it, except that one instance.

**Mr. Smith:** The current process, as it normally works, is led by the Clerk of the Privy Council Office when there's a vacancy, and the clerk draws on a significant body of information about people known to the government in the process of making a selection. It's not simply turning to a room and saying, "Who do we like?" It's obviously a much more sophisticated process, designed, usually, to get someone who is highly qualified — not necessarily the most qualified, because the range of people being considered is too narrow, generally speaking.

It comes down, again, to the difference between "what happens might happen" as opposed to "what is legislated to happen." Legislating it binds the government to follow this course of action. Whereas, in relying on convention, as we have up to now, we haven't done badly — at least we don't think so. Other people might, though.

**Senator Poirier:** Thank you, gentlemen, for being here.

Mr. Fellegi, you mentioned in your comments — and I know Senator Cordy talked about this — the size of the committee. Last night when we had the minister in for questions, there were a couple of questions we talked about. I brought up the situation where we're talking about the team of 10 people that would be the new council and it would have a new mandate and different expertise.

I'm wondering if you can explain to me if there could have been a possibility that the existing council would have had a change of mandate and could not have chosen among those who were there. Did they not have the expertise they needed at that point? Could that not have been a possibility in your view?

**Mr. Fellegi:** I certainly think you are right. In fact, that would have been my preference. The current National Statistics Council is working wonderfully well, and I say that as an ex officio previous member as Chief Statistician and as a current member as retired Chief Statistician.

**M. Fellegi :** À ma connaissance, non, sauf dans le cas que j'ai mentionné plus tôt où un comité de recherche a été mis sur pied dont les membres examinaient activement un vaste éventail de critères et les types de personnes qui pourraient les satisfaire.

La réussite de ce processus m'amène à vous recommander une telle recherche.

**Le président :** Ce pourrait être fait dans le cadre des processus actuels.

**M. Fellegi :** Ce serait possible. Rien ne nous en empêche, sauf dans ce cas-là.

**M. Smith :** Le processus actuel, dans son fonctionnement actuel, est dirigé par le greffier du Bureau du Conseil privé lorsque le poste est vacant, et le greffier s'appuie sur une grande quantité de renseignements connus du gouvernement sur les candidats dans le cadre du processus de sélection. On ne fait pas que demander à des gens dans une salle : « Quel candidat aimons-nous? » C'est, de toute évidence, un processus beaucoup plus complexe conçu habituellement pour trouver une personne hautement qualifiée — et pas forcément la plus qualifiée, car parfois l'éventail de candidats considérés est trop restreint, de façon générale.

Cela revient encore une fois à la différence entre « ce qui arrive peut arriver » par opposition à « ce qui est légiféré arrive ». En légiférant, on oblige le gouvernement à respecter cette marche à suivre. Si nous nous fions à l'usage, ce que nous avons fait jusqu'à présent, nous nous en sommes assez bien tirés — du moins c'est ce que nous croyons. D'autres ne sont peut-être pas d'accord toutefois.

**La sénatrice Poirier :** Merci, messieurs, d'être ici.

Monsieur Fellegi, vous avez mentionné dans vos observations — et je sais que la sénatrice Cordy a abordé le sujet — la taille du comité. Hier soir, lorsque nous avons reçu le ministre, nous avons discuté de quelques questions. J'ai soulevé la situation où nous parlions de l'équipe de 10 personnes qui formeraient le nouveau conseil, qui aurait un nouveau mandat et une expertise différente.

J'aimerais savoir si vous pouvez m'expliquer s'il aurait été possible que le Conseil ait eu un changement de mandat et qu'il n'ait pas pu choisir parmi ceux qui étaient là. N'avaient-ils pas le savoir-faire requis à ce moment-là? Selon vous, est-ce que cela pourrait être une possibilité?

**M. Fellegi :** Je crois que vous avez tout à fait raison. En fait, c'est ce que j'aurais préféré. Le Conseil national de la statistique actuel fonctionne à merveille, et je dis cela en tant qu'ex-membre à titre de statisticien en chef et de membre actuel à titre de statisticien en chef à la retraite.

It has a very broad range of expertise. It's very collegial, it's consultative, and it understands its mandate. The one change that is really different in the proposal is the reporting to Parliament, which can be added as an additional function.

Furthermore, the current council is unpaid. I was always impressed by the motivation of very exceptional people to come regularly to meetings that last two days each, twice a year, without being paid a penny for doing so, just out of an interest and commitment to official statistics.

**Senator Poirier:** We talked about that last night with the minister, and he told us they would not be paid; they would just receive per diem to cover expenses. That's what I understood.

**Mr. Fellegi:** That's the case currently as well.

**Senator Poirier:** Second, in the last paragraph of your comments, you also recommended: "It needs to represent a variety of disciplines, skill sets, client groups, and geographical locations." Last night, again, when I questioned the minister about the 10-person council and how we were going to retain regional representation, he said that with the new council, you could have four or five come from P.E.I., for example. It's going to be based more on merit and skills. If I understood right — and I think I did — it looked like regional representation, for him, didn't seem to be of importance. I would like your thoughts on that.

**Mr. Fellegi:** It's not the most important consideration, but it is an important consideration, because it's a perspective that is brought that is really quite different from different regions. The lived experience of people in P.E.I. is not the same as the lived experience of people in Alberta. There is a perspective that is brought which is an understanding of what major public issues are in that province that are brought to the table.

I should emphasize, in this context, that Statistics Canada is not serving just the federal government. It's the national statistical office of the country. It's supposed to serve, just as much, the needs of provinces, municipalities and other interest groups as it does those of the federal government.

Regional representation is not an unimportant consideration when it is a function of Statistics Canada to satisfy the regional needs as well.

**Senator Poirier:** Thank you.

Le savoir-faire du conseil est très vaste et la collaboration y est très présente. Le Conseil consulte beaucoup et il comprend bien son mandat. Dans la proposition, la seule grande différence est le fait de se rapporter au Parlement, ce qui peut être perçu comme une fonction additionnelle.

Qui plus est, le conseil actuel n'est pas rémunéré. J'ai toujours été très impressionné de voir la motivation de ces personnes exceptionnelles qui venaient régulièrement à ces réunions qui duraient deux jours, deux fois par année, et ce, sans recevoir un seul sou. Leur motivation venait de leur intérêt et de leur engagement à l'égard des statistiques officielles.

**La sénatrice Poirier :** Nous avons parlé de cela, hier soir, avec le ministre, et il nous a dit que les membres n'allaient pas être rémunérés. On se contentera de leur verser une indemnité quotidienne pour couvrir leurs dépenses. C'est ce que j'ai compris.

**M. Fellegi :** C'est ce qui se fait maintenant.

**La sénatrice Poirier :** Deuxièmement, dans le dernier paragraphe de votre exposé, vous dites aussi que le conseil devrait représenter une variété de disciplines, de compétences, de groupes-clients et de lieux géographiques. Hier soir, encore une fois, lorsque j'ai parlé d'un conseil à 10 membres au ministre et que je lui ai demandé comment nous allions garder la représentation régionale, il m'a dit que le nouveau conseil pourrait très bien compter quatre ou cinq membres en provenance de l'île du Prince-Édouard, par exemple. Le conseil va être axé davantage sur le mérite et les compétences. Si j'ai bien compris — et je crois avoir bien compris —, la représentation régionale ne semble pas avoir beaucoup d'importance pour lui. Que pensez-vous de cela??

**M. Fellegi :** Ce n'est pas l'aspect le plus important, mais c'est quand même important, parce que les perspectives diffèrent beaucoup d'une région à l'autre. L'expérience vécue par les gens de l'île du Prince-Édouard n'est pas la même que celle des gens de l'Alberta. Ce que ces gens des différents coins du pays amènent à la table, c'est une compréhension régionale de ce que sont les grands enjeux publics.

À cet égard, je devrais rappeler que Statistique Canada ne travaille pas que pour le gouvernement fédéral. C'est le bureau national de la statistique. Statistique Canada sert tout autant le gouvernement fédéral que les provinces, les municipalités et les autres groupes d'intérêt.

La représentation régionale n'est pas un aspect sans importance, puisque Statistique Canada a aussi pour fonction de répondre aux besoins des régions.

**La sénatrice Poirier :** Merci.

**Mr. Smith:** I would like to add my entire support to the position taken by Dr. Fellegi. My experience with the council — and I have extensive experience with the council as well — is that broad sectoral and regional representation is important to providing the kind of advice the Chief Statistician needs from this group. The minister will now benefit from it, as well.

A council smaller than 24 members is going to make it difficult to get that level of broad representation. I agree that transforming the existing National Statistics Council into this body would have been a desirable path, even though it wasn't one that was followed.

So I would just like to be clear that I'm entirely in agreement with what Dr. Fellegi said.

**Senator Poirier:** Thank you.

**Senator Omidvar:** I have two separate questions. Maybe we can share them around. Thank you both for being here.

My first question is around the selection of the Chief Statistician. With the legislation in front of us, the Chief Statistician will now be considered a deputy head of Stats Canada rather than a deputy of the minister.

I want to ask you whether in government there are other positions at the same level and whether they use a process of selection as described by you, or is it left up to the deputy minister or the Privy Council to make the appointment? Is there a proxy position similar to the deputy head of Stats Canada? I'm looking for coherence here.

**Mr. Smith:** There's a wide variety of practice. Generally speaking, all deputy minister positions have been traditionally appointed the same way.

**Senator Omidvar:** Exactly.

**Mr. Smith:** The President of the Public Service Commission is slightly different. The Governor of the Bank of Canada is dramatically different because it's a different kind of agency. So there really isn't, to my knowledge, a clear equivalent case where a similar approach has been taken.

I was very involved in the development of this legislation before I resigned. I'm very aware we were looking for these kinds of precedents and not really finding something that was a good match for what we're trying to achieve.

**M. Smith :** J'appuie sans réserve la position prise par M. Fellegi. L'expérience que j'ai eue avec le conseil — et croyez-moi, elle est considérable —, c'est qu'une vaste représentation sectorielle et régionale est importante pour permettre à ce groupe de donner au statisticien en chef le type de conseils dont il a besoin. Le ministre pourra lui aussi bénéficier de cela.

Avec un conseil de moins que 24 membres, il sera difficile de concrétiser cette vaste représentation. Je conviens que le fait de transformer le Conseil national de la statistique actuel en cette entité aurait été un scénario souhaitable, même si ce n'est pas celui qui a été adopté.

Je veux par conséquent affirmer clairement que je suis tout à fait d'accord avec ce que M. Fellegi a dit.

**La sénatrice Poirier :** Merci.

**La sénatrice Omidvar :** J'ai deux questions distinctes. Nous pourrions peut-être les faire circuler. Merci à vous deux de votre présence.

Ma question porte sur la sélection du Statisticien en chef. Avec les mesures législatives dont nous sommes saisis, le statisticien en chef sera désormais considéré comme administrateur général de Statistique Canada plutôt que comme représentant du ministre.

Je voudrais savoir s'il y a, au gouvernement, d'autres postes au même échelon et, le cas échéant, si les titulaires de ces postes sont choisis grâce à un processus de sélection comme vous avez décrit ou s'il s'agit plutôt d'une nomination laissée à la discrétion du sous-ministre ou de Conseil privé. Y a-t-il un poste équivalent similaire à celui d'administrateur général de Statistique Canada? Je recherche une forme de cohérence.

**M. Smith :** Il y a une vaste gamme de pratiques. De façon générale, tous les sous-ministres sont nommés de la même façon.

**La sénatrice Omidvar :** Exactement.

**M. Smith :** Pour le président de la Commission de la fonction publique, c'est un peu différent. Pour le gouverneur de la Banque du Canada, c'est très différent parce qu'il s'agit d'une autre sorte d'organisme. Bref, à ma connaissance, je ne connais pas de cas équivalents où l'on aurait utilisé une approche similaire à celle-là.

Avant de démissionner, j'étais très impliqué dans l'élaboration de ces mesures législatives. Je sais très bien que nous avons essayé de trouver des précédents, mais nous n'y sommes pas arrivés. Nous n'avons rien trouvé de semblable à ce que nous visions.

**Senator Omidvar:** As you're looking for precedents, can you tell us how similar jurisdictions choose their chief statisticians? Australia or the U.K., maybe?

**Mr. Smith:** In the U.K., there's a national statistician, and there's a parliamentary process for that selection. In the United States, as in the United Kingdom, there is a large number of them, and it's a political appointment, like all senior positions.

**Mr. Fellegi:** It's subject to senate approval.

**Mr. Smith:** Yes.

In Australia and New Zealand, there are similar approaches to here. There's a slight difference in New Zealand, but it's escaping me in terms of the process. In many other areas, there is a lot of coherence internationally in the approach, but not in the particular issue of how the Chief Statistician is selected.

**Senator Omidvar:** Will there be a second round, chair?

**The Chair:** We'll put you down for a second round. I don't know that we'll get to it but we'll put you down to it.

**Senator Raine:** Thank you for coming. It's very important to us.

My question is for Mr. Smith. You stated that one of the reasons for your resignation was that Shared Services Canada was impeding the day-to-day operations of Statistics Canada.

In your view, would Bill C-36 maintain the status quo with respect to the relationship or, if not, can you explain the changes? Is this still an issue?

**Mr. Smith:** It's still very much an issue. Statistics Canada was required to turn over the hardware component of its information technology operations to Shared Services Canada. It was done in a way that didn't create any kind of accountability back to Statistics Canada from Shared Services. The money and staff were taken and transferred.

It's no secret to anyone, I don't think, that Shared Services Canada struggled. The government commissioned Gartner to write a report that was devastating in terms of his criticism of what has been done and was pessimistic about the government's ability to make this work going forward.

**La sénatrice Omidvar :** Puisque vous avez cherché des précédents, pouvez-vous nous dire comment des administrations similaires choisissent leur statisticien en chef? En Australie ou au Royaume-Uni, peut-être.

**M. Smith :** Au Royaume-Uni, il y a un statisticien national, et la sélection du titulaire de ce poste se fait aux termes d'un processus parlementaire. Aux États-Unis, il y en a beaucoup, et ces postes sont pourvus par des nominations politiques, comme tous les postes de cadre.

**M. Fellegi :** Les nominations doivent obtenir l'approbation du sénat.

**M. Smith :** Oui, c'est effectivement le cas.

En Australie ou en Nouvelle-Zélande, il y a des approches similaires. Il y a une petite différence pour la Nouvelle-Zélande, mais pour ce qui est du processus, je n'ai pas saisi tout à fait de quoi il retourne. Dans de nombreux autres domaines, il y a une très grande cohésion d'approche à l'échelle internationale, mais ce n'est pas le cas lorsqu'il s'agit du choix du statisticien en chef.

**La sénatrice Omidvar :** Monsieur le président, y aura-t-il une deuxième série de questions?

**Le président :** Je vais vous inscrire à la deuxième série. Je ne sais pas si nous allons nous rendre jusque-là, mais je vous y inscris quand même.

**La sénatrice Raine :** Merci d'avoir accepté de venir. C'est très important pour nous.

Ma question s'adresse à M. Smith. Vous avez dit que l'une des causes de votre démission était le fait que Services partagés Canada nuisait aux activités courantes de Statistique Canada.

Selon vous, le projet loi C-36 maintiendra-t-il le statu quo en ce qui concerne cette relation? Dans la négative, pouvez-vous expliquer comment les choses vont changer? Cette question est-elle encore problématique?

**M. Smith :** C'est une question qui reste très problématique. Statistique Canada devait confier la composante matérielle de ses opérations en matière de TI à Services partagés Canada. La chose s'est faite sans que Services partagés ait le moindre compte à rendre à Statistique Canada. Le financement et le personnel ont tout simplement été transférés de l'un à l'autre.

Je ne crois pas surprendre qui que ce soit en disant que Services partagés Canada a eu du fil à retordre. Le gouvernement a retenu les services de la firme Gartner pour qu'elle rédige un rapport à ce sujet. Le rapport s'est montré extrêmement critique à l'endroit de ce qui a été fait et pessimiste quant à la capacité de gouvernement de faire ce travail dans l'avenir.



Coincident with my resignation, I didn't know it at the time but RCMP Commissioner Paulson was writing similar letters to Shared Services Canada.

The reason for my concern at the time was because there had been numerous delays in delivery of service. There were demands for enormous amounts of additional money and repeated failures of the infrastructure. It seemed to be getting steadily worse and I asked to be able to take back control because I also felt it was incoherent with the independence of Statistics Canada. If someone can stop Statistics Canada from operating or disseminating its data, they have some measure of control over the ability to produce and disseminate, which is exactly what the bill is trying to avoid: someone outside Statistics Canada having that kind of authority.

Since I left, Statistics Canada has transferred \$20 million of additional funding to Shared Services Canada to provide services they were already funded to provide. This is money that could have been used in the statistical program. Their website was shut down at one point by Shared Services because of a software threat and an argument was used that this was to protect personal information when there was no personal information involved. That's how they justified the shutdown.

They were servicing an air conditioner unit and failed to manage it properly. It brought down the entire operations of the main data centre supporting Statistics Canada.

It goes on and on. I know my predecessor says he's fine with it, but I'm not as a citizen watching it. I don't think it has been solved or is likely to be solved. I look at Shared Services Canada and I see a snail version of Phoenix that's taking a longer time to reach a critical stage, but it's still undermining operations at Statistics Canada and other operations across government.

**Senator Raine:** Is this addressed in the bill?

**Mr. Smith:** I'm sorry, no. There's language in the bill that, if the Chief Statistician of the day was to invoke it, would raise questions. It says the Chief Statistician is responsible for all operations. Well, that includes IT, so does that mean he or she has the authority to take that operation back?

The issue is whether a person who's appointed under the selection process, for example, is going to take the initiative to raise that issue. At the moment, Statistics Canada is on a path that's burning bridges behind them as they move forward.

J'ai appris plus tard qu'au moment où je donnais ma démission, le commissaire de la GRC, M. Paulson, écrivait des lettres similaires à Services partagés Canada.

À l'époque, ma préoccupation venait du fait qu'il y avait eu de nombreux retards dans la prestation des services. Il y avait des demandes pour réclamer d'énormes sommes d'argent additionnelles et des avaries répétées en matière d'infrastructure. J'avais l'impression que les choses ne faisaient qu'empirer et j'ai demandé qu'on me redonne le contrôle, car j'avais aussi l'impression que tout cela était incompatible avec l'indépendance de Statistique Canada. Si quelqu'un peut empêcher Statistique Canada de fonctionner ou de disséminer ses données, cela veut dire que ce quelqu'un dispose d'un moyen pour contrôler l'habileté qu'a Statistique Canada de produire et de disséminer, ce qui est précisément ce que le projet de loi cherche à éviter : que quelqu'un situé à l'extérieur de Statistique Canada ait cette sorte d'autorité.

Depuis mon départ, Statistique Canada a transféré 20 millions de dollars en financement supplémentaire à Services partagés Canada pour que ce dernier donne des services pour lesquels il était déjà financé. Cet argent aurait pu être utilisé pour le programme de la statistique. À un moment donné, leur site web a été fermé par Services partagés en raison d'une menace logicielle. L'un des arguments évoqués était qu'il fallait protéger les renseignements personnels alors qu'il n'y avait aucun renseignement personnel à protéger. C'est la raison qu'ils ont donnée pour justifier la fermeture du site.

Ils procédaient à l'entretien d'un climatiseur, mais la chose ne s'est pas faite comme il faut. Cela a causé une panne généralisée du principal centre de données dont dépend Statistique Canada.

Les exemples ne manquent pas. Je sais que mon prédécesseur a dit que cela ne le dérangeait pas, mais mon opinion n'est pas celle d'un simple badaud. Je ne crois pas que le problème a été réglé et je ne crois pas qu'il le sera. Lorsque je pense à Services partagés Canada, je vois une version lente de ce qui s'est produit avec Phénix. L'atteinte de l'état critique prend plus de temps que pour Phénix, mais il n'en demeure pas moins que ces transferts sont en train de miner le fonctionnement de Statistique Canada et d'autres entités à l'échelle de l'administration publique.

**La sénatrice Raine :** Parle-t-on de cela dans le projet de loi?

**M. Smith :** J'ai bien peur que non. Le projet de loi contient certains passages qui pourraient faire sourciller si le statisticien en chef du jour devait les évoquer. Ainsi, on y apprend que le statisticien en chef est responsable de toutes les opérations. Eh bien, comme cela comprend les TI, doit-on comprendre qu'il a les pouvoirs voulus pour les rapatrier?

La question est de savoir si, par exemple, une personne nommée grâce au processus de sélection va prendre l'initiative de soulever cette possibilité. Pour l'instant, Statistique Canada incendie les ponts derrière lui à mesure qu'il les traverse. Il est

They're closing down the data centre on their site and moving into a shared data centre, and at that point it makes it difficult in that regime to regain any physical control over that hardware.

The bill doesn't make anything happen. It opens a door but I don't think anyone is going through it and, ultimately, I don't think it will change anything unless there's a dramatic change in the direction of the government.

**Senator Dean:** Thank you. I'm going to follow up on the chair's earlier comment around the search committee concept.

Generally speaking, listening to your experience, the appointment process doesn't appear to have worked that badly. We have one example of one person who, absent political interference, perhaps wasn't considered to be the best person for the job.

That being said, I'm a fan of search committees. I have used them as a CEO and I have sat on them. They work well in what I might call the filtration process and the credibility of the process.

However, they are not inoculated from bias, are they? My question will come. Just like other parts of the process, search committees are not inoculated from bias. I would fully expect, even without an amendment to this bill, that search committees would be employed from time to time, as they frequently are. I would just say that, as a CEO, there have been times when I didn't need or want a search committee because my view was that it would add no value.

I'm of the view that, perhaps, appending an observation to our committee report highlighting the importance of a search committee as one element of a suite of processes and procedures available in selection processes would be an important thing for consideration. At this point, I'm not convinced that it would require an amendment, for all of the reasons I've just stated.

Could I have some reaction to those observations?

**Mr. Fellegi:** Yes. As both Mr. Smith and I mentioned, the past is not a terrible example of what happened. In fact, we have a personal stake in saying that some Chief Statisticians were pretty well qualified when they were appointed under the current process.

But the whole point of the new bill is to strengthen the independence of Statistics Canada by assigning — among other things — explicit, unvarnished responsibility for methodological

en train de fermer le centre de données sur son site et de passer à un centre de partage des données. Avec ce régime, il devient de plus en plus difficile de reprendre un quelconque contrôle physique sur ce matériel.

Le projet de loi ne déclenche rien en lui-même. Il ouvre la porte, mais je pense que personne ne franchit le seuil. En fin de compte, je ne crois pas que cela va changer quoi que ce soit, à moins qu'il y ait un changement de cap radical de la part du gouvernement.

**Le sénateur Dean :** Merci. Je vais revenir sur l'observation exprimée plus tôt par le président relativement au concept d'un comité de sélection.

En règle générale, d'après ce que vous nous dites, le processus de nomination ne semble pas avoir trop mal fonctionné. Nous avons un exemple d'une personne qui, outre l'ingérence politique, n'était peut-être pas la meilleure personne pour l'emploi.

Cela dit, je suis absolument favorable aux comités de sélection. J'ai fait partie de comités de sélection et, en tant que directeur principal, je me suis servi de ces comités. Les comités de sélection fonctionnent bien pour ce que j'appellerais le processus de « filtration » et pour donner de la crédibilité au processus.

Cependant, ces comités ne sont pas à l'abri des partis pris, n'est-ce pas? Ma question s'en vient. Comme pour toutes les autres étapes du processus, les comités de sélection ne sont pas à l'abri des partis pris. Même sans amendement à ce projet de loi, je crois sans hésiter que l'on devrait recourir à des comités de sélection de temps en temps, comme c'est souvent le cas. Tout ce que je dis c'est que lorsque j'étais directeur général, il y a eu des occasions où je n'avais pas besoin d'un comité de sélection ou que je n'en voulais pas parce que j'étais convaincu que cela n'aurait ajouté aucune valeur au processus.

Selon moi, il importe que notre rapport souligne l'importance d'inclure la présence d'un comité de sélection au titre des processus et procédures présidant aux processus de sélection. Pour l'instant, je ne crois pas qu'un amendement soit nécessaire, et ce, pour toutes les raisons que je viens d'évoquer.

Que pensez-vous de ces observations?

**M. Fellegi :** Comme M. Smith et moi l'avons mentionné, le passé n'est pas un exemple effrayant de ce qui s'est produit. En fait, nous avons un intérêt personnel à défendre lorsque nous affirmons que certains statisticiens en chef étaient très qualifiés lorsqu'ils ont été mis en poste en vertu du processus actuel.

Sauf que la raison d'être fondamentale de cette nouvelle loi, c'est de renforcer l'indépendance de Statistique Canada en confiant — entre autres choses — la responsabilité complète et

issues to the Chief Statistician. That makes it all the more important that the person should be well qualified and there should be a transparent process for appointment.

We're talking about a discontinuity, not a continuity. The continuity was not bad. There was one trigger for this amendment to the Statistics Act and that was the voluntary long-form census. Apart from that, it hasn't been a bad system.

But we are talking about setting up a much-strengthened independence process and, as part of that, we're saying it's that much more important that the Chief Statistician should not only be properly qualified but seen to be properly qualified and have the credibility that the additional responsibility now assigns to him or her.

**Mr. Smith:** I guess my reaction is that I'm very much in line with what Ivan just said. History suggests we've done well overall; we've made some mistakes in selecting Chief Statisticians.

Again, I think the issue here is that, first of all, going forward, our having done well doesn't necessarily mean we've done the best we can. A search committee is, to some extent, about doing the best we can. Ivan gave an example of one case where by approaching someone who never would have applied meant we found an extraordinary Chief Statistician.

Governments to date, generally speaking, have respected the independence of Statistics Canada. Governments, generally speaking, until 2011, have respected the need for a fully mandatory census. It's about avoiding that one occasion where somebody says, "I'm annoyed by the way the unemployment numbers are coming out and embarrassing us. The Chief Statistician has resigned; I'm going to pick somebody I can tell what to do." Is that ever going to happen? I don't know.

In the same way other measures in the law are trying to prevent things that have never really happened, in the interests of solidifying the independence of Statistics Canada, I think the selection process is a part of that and should be embedded in the legislation.

**Mr. Fellegi:** If I may just add very briefly, this is something that hasn't happened in Canada but has happened in other countries. I'm not talking about just totalitarian countries. It has happened in Argentina, for example, where the consumer price index was manipulated to be about a third or a fifth of what

explicite des enjeux méthodologiques au statisticien en chef. Dans cette optique, il est d'autant plus important que la personne choisie soit dument qualifiée et que le processus de nomination soit transparent.

Il est question de discontinuité, pas de continuité. La continuité n'était pas une mauvaise chose. Si cette modification de la Loi sur la statistique est envisagée aujourd'hui, c'est à cause d'une chose : le questionnaire détaillé de recensement volontaire. En dehors de cela, le système n'a pas été mauvais.

Or, il est maintenant question d'édifier un processus d'indépendance renforcé, et de beaucoup. Dans cette optique, nous soulignons à quel point il est important que le statisticien en chef soit, non seulement dument qualifié, mais aussi perçu comme étant dument qualifié, et qu'il ait la crédibilité voulue pour assumer la responsabilité additionnelle qu'on lui confie.

**M. Smith :** Je suis tout à fait d'accord avec ce qu'Ivan vient de dire. Le passé semble indiquer que, dans l'ensemble, nous nous sommes bien débrouillés; nous avons commis certaines erreurs quant au choix des statisticiens en chef.

Encore une fois, je pense que la question ici est que, tout d'abord, le fait que nous nous soyons bien débrouillés ne signifie pas que nous avons nécessairement fait de notre mieux. Dans une certaine mesure, un comité de recrutement signifierait que nous avons fait de notre mieux. Ivan a donné cet exemple où le fait d'approcher quelqu'un qui n'aurait jamais pensé à présenter sa candidature nous a permis de trouver un statisticien en chef exceptionnel.

À ce jour, les gouvernements ont, de façon générale, respecté l'indépendance de Statistique Canada. Jusqu'en 2011, les gouvernements ont, de façon générale, reconnu le besoin d'un recensement entièrement obligatoire. Il s'agit d'éviter qu'un jour, quelqu'un dise : « Je suis contrarié par la diffusion des statistiques sur le chômage et par la mauvaise image que cela nous donne. Le statisticien en chef a démissionné; je vais en profiter pour le remplacer par quelqu'un à qui je pourrai dire quoi faire. » Cela risque-t-il de se produire un jour? Je n'en sais rien.

Comme c'est le cas d'autres dispositions qui tentent d'empêcher des choses qui ne se sont jamais produites et dans l'intérêt de la solidification de l'indépendance de Statistique Canada, je crois que le processus de sélection a sa raison d'être et qu'il devrait être enchâssé dans la loi.

**M. Fellegi :** Si vous me permettez, brièvement, je voudrais dire que cela ne s'est pas produit au Canada, mais dans d'autres pays, oui. Et je ne parle pas seulement de pays totalitaires. C'est arrivé en Argentine, par exemple, où l'on a manipulé l'indice des prix à la consommation pour le ramener au tiers ou au cinquième

independent estimates put it at. There are several other examples I could quote. It's not as if it hasn't happened internationally; it hasn't happened in Canada.

**Senator Dean:** Just so that I can be clear, I absolutely agree with everything you've said about the importance of independence, professionalism and inoculation from interference in this process and from the work of the Chief Statistician. I was simply asking and suggesting that the requirement for a search committee is not an inoculation in itself against any of the concerns that you and I have. Thank you.

[Translation]

**Senator Mégie:** I am following on Senator Raine's question, which was more or less the question I had. Your answer, it seems to me, was that the bill likely contains nothing to change anything in the relationship between Shared Services Canada, the SSC, and Statistics Canada, given that it is about infrastructure, air conditioning, and so on. But given that you brought it up, have you thought of a solution for the future, for the next chief statistician?

**Mr. Smith:** For me, the solution would be to return the control to Statistics Canada. Not the physical control, but the management of its entire IT infrastructure, with the servers and everything. It is Statistics Canada's responsibility to get those services, to send back the budget that has been transferred, and to negotiate an agreement with Shared Services Canada that would return complete control of the IT management to Statistics Canada. That implies that Statistics Canada must have the authority to go elsewhere for those services or to provide them itself. That is even in the report — I am not talking about Gardner's — where the same ideas are mentioned and where it clearly states that it would be much better if Shared Services Canada worked on a cost recovery basis, if the budgets had not been transferred, and if departments had the option to employ suppliers of their choosing rather than being required to employ Shared Services Canada.

An appendix to the Shared Services Canada Act is needed in order to accomplish that. It is very easy for the government to do so if it wants, but it did not want to. Although legislation opens doors, I do not get the impression that the government's attitude has changed. It is maintaining its course with Shared Services Canada and does not want any department to detract from Shared Services Canada's portfolio.

**Senator Mégie:** So there is no room for it at all?

de ce que les évaluations indépendantes avaient établi. Je pourrais vous citer plusieurs autres exemples. Ce n'est pas comme si cela ne s'était jamais produit dans le monde; cela ne s'est pas produit au Canada.

**Le sénateur Dean :** Par souci de clarté, sachez que je suis tout à fait d'accord avec tout ce que vous avez dit au sujet de l'importance d'être indépendant, de faire preuve de professionnalisme et de faire en sorte que le processus et le travail du statisticien en chef soient à l'abri des interférences. Tout ce que je voulais dire, c'est que le fait d'exiger la présence d'un comité de sélection n'est pas, en lui-même, une protection contre la moindre des préoccupations que vous et moi pourrions avoir. Merci.

[Français]

**La sénatrice Mégie :** Je fais suite à la question de la sénatrice Raine, qui était un peu ma question. Vous avez répondu, il me semble que dans le projet de loi il n'y aurait rien pour changer quoi que ce soit dans les relations entre Services partagés Canada (SPC) et Statistique Canada, étant donné que c'est une affaire d'infrastructure, de climatisation, et cetera. Mais étant donné que vous l'avez indiqué comme réflexion, avez-vous pensé à une piste de solution pour l'avenir et pour le prochain statisticien en chef?

**M. Smith :** Pour moi, la piste future serait de restituer à Statistique Canada le contrôle. Pas le contrôle physique, mais la gestion de toute son infrastructure informatique, incluant les serveurs et tout cela. C'est la responsabilité de Statistique Canada d'obtenir ces services, de renvoyer le budget qui a été transféré et de négocier une entente avec Services partagés Canada qui renverrait le contrôle entier de la gestion de son informatique à Statistique Canada. Cela implique que Statistique Canada doit avoir l'autorité d'aller ailleurs pour ces services ou de se les fournir elle-même. Cela se trouve même dans le rapport — je ne parle pas de celui de Gardner —, où les mêmes notions sont mentionnées, et où on précise que ce serait bien mieux si Services partagés Canada travaillait sur une base de recouvrement des coûts, si les budgets n'avaient pas été transférés, si les ministères avaient l'option d'employer un fournisseur de leur choix plutôt que d'être obligés d'employer Services partagés Canada.

C'est un changement sous forme d'annexe à la Loi sur Services partagés Canada qui est nécessaire pour accomplir cela. C'est très facile pour le gouvernement de le faire s'il le veut, mais il ne le voulait pas. Même si une loi ouvre une porte, je n'ai pas l'impression que l'attitude du gouvernement a changé. Il maintient le cap pour Services partagés Canada et ne veut qu'aucun ministère se soustraie au portefeuille de Services partagés Canada.

**La sénatrice Mégie :** Donc, il n'y aurait pas de place du tout dans ce projet-là?

**Mr. Smith:** It would be difficult to slip it in. This is what the government wants. I imagine that it would be possible to say in the act that Statistics Canada must keep complete control over all its information technology, but that would be somewhat of a strange provision.

[English]

**The Chair:** Thank you very much. That's it for round one. I have two requests for round two. We only have five minutes left. I would ask Senator Omidvar and Senator Raine to quickly ask their questions and then we will ask the witnesses to respond.

**Senator Omidvar:** I have a gift for you; my question has been asked and answered, so I will refrain.

**Senator Raine:** I would like to ask if there's anything in the law that would prevent interference in deciding whether it should be a mandatory census or — what did they call it the other day — a voluntary survey?

**Mr. Smith:** I was involved in the drafting and looking at this issue. Nothing has been changed in the law that would help prevent the same thing happening again in 2021. The provisions respecting the census are still largely the same.

**Senator Raine:** But they are the purview of the Chief Statistician?

**Mr. Smith:** No, because the approval of the content of the census is done by Governor-in-Council. It's still a feature of the law. Nothing in the law sets out the scale of a census. The census can be nine questions or 51 questions. For the 2016 census, we had — I don't know what the number was — 35 mandatory questions. Everybody who was asked to answer those questions had to answer them.

Any future government could use the same device that was used in 2011. The government said the census is nine questions. Therefore, everything else is a survey and, being a survey, it can be voluntary and it is voluntary. Those provisions are identical in the law today.

**Senator Raine:** Are the statistics gathered through that survey form, if you like, valid?

**Mr. Smith:** They're valid in the sense that — the voluntary survey conducted in 2011 was a perfectly viable statistical project, but it couldn't achieve the objectives of a census, which is to provide high-quality data for small area, small populations, such as Haitians in Flin Flon, Manitoba. You used to be able to estimate that. Because of the declining and very changeable response rates across the country, we largely lost the ability to provide reliable estimates in small areas. In fact, for 25 per cent

**M. Smith :** Ce serait difficile de l'insérer. C'est une volonté du gouvernement. J'imagine que ce serait possible de dire, dans la loi, que Statistique Canada doit maintenir le contrôle complet sur toute son activité informatique, mais ce serait un peu bizarre comme mesure.

[Traduction]

**Le président :** Merci beaucoup. Voilà qui termine la première série de questions. J'ai deux demandes pour la deuxième série. Il ne reste que cinq minutes. Je vais demander à la sénatrice Omidvar et à la sénatrice Raine de poser leurs questions rapidement, puis nous allons demander aux témoins de répondre.

**La sénatrice Omidvar :** J'ai un cadeau à vous faire : ma question a déjà été posée et on y a déjà répondu, alors je vais m'abstenir.

**La sénatrice Raine :** Y a-t-il quoi que ce soit dans la loi pour prévenir les interférences lorsque vient le temps de décider si le recensement devrait être obligatoire ou — j'essaie de me souvenir du terme qu'ils ont utilisé l'autre jour — une enquête à participation volontaire?

**M. Smith :** J'ai participé à la rédaction et à l'étude de cette question. Rien n'a changé dans la loi pour empêcher la même situation de se reproduire en 2021. Les dispositions ayant trait au recensement demeurent sensiblement les mêmes.

**La sénatrice Raine :** Mais elles relèvent du statisticien en chef?

**M. Smith :** Non, parce que le contenu du recensement est approuvé par le gouverneur en conseil. C'est ce qui est toujours prévu dans la loi. Rien dans la loi n'établit l'étendue d'un recensement. Il peut comporter 9 questions ou 51 questions. Dans le cas du recensement de 2016, il y avait — sauf erreur — 35 questions obligatoires. Tout le monde ayant reçu ces questions devait y répondre.

À l'avenir, n'importe quel gouvernement pourrait utiliser le même mécanisme que celui adopté en 2011. Le gouvernement avait alors décidé que le recensement compterait neuf questions. Par conséquent, tout le reste tient lieu d'enquête et, à ce titre, la participation peut être volontaire, comme c'est le cas. Ces dispositions sont identiques dans la loi actuelle.

**La sénatrice Raine :** Les statistiques compilées à partir du questionnaire de sondage sont-elles, pour ainsi dire, valables?

**M. Smith :** Elles sont valables en ce sens que... l'enquête à participation volontaire menée en 2011 était un projet d'étude statistique parfaitement viable, mais elle ne pouvait atteindre les objectifs d'un recensement, qui consistent à fournir des données de grande qualité sur de petites localités, de petites populations, comme les Haïtiens à Flin Flon, au Manitoba. Autrefois, on parvenait à effectuer ce genre d'estimations. Toutefois, en raison de la baisse des taux de réponse, qui varient beaucoup à l'échelle

of the small municipalities we published nothing because we didn't have reliable data.

In 2016, we have the most reliable data we've seen in a census, actually. Oddly enough, the response rates were remarkably high. It shows a difference. We have high-quality, useable data down to small geographies and for small populations in 2016, which was largely absent in 2011.

**Senator Raine:** Was it voluntary in 2016?

**Mr. Smith:** No, it was mandatory. It went back to mandatory and we demonstrated the power of going back to mandatory by showing what could be accomplished.

**Mr. Fellegi:** There are two ways under the current bill that the 2011 voluntary census could be replicated. One is Mr. Smith's scenario of the government saying it's only the short-form questions that are the census and everything else is a survey and therefore voluntary.

The other scenario is the Chief Statistician says it should be mandatory because, in my view, methodologically, that's the only sound way of collecting small area, detailed data and the government overruling the Chief Statistician through a transparent process as specified by Bill C-36 but has the authority, still in Bill C-36, to overrule the Chief Statistician on a methodological issue.

So there are two scenarios whereby a future government can essentially trigger a repeat of the 2011 voluntary census.

**The Chair:** Thank you very much to both of you. We've appreciated your input, knowledge and experience over many years. It's very valuable for us in our deliberations on Bill C-36.

We have come to the close of this panel and will have another panel starting in a few minutes.

We are now into panel number two, and we have representatives from Shared Services Canada: Ron Parker, President; Sarah Paquet, Senior Assistant Deputy Minister, Strategy; and Raj Thuppal, Assistant Deputy Minister, Networks and End Users. We are about to find out how they relate to Bill C-36 on the Statistics Act.

du pays, nous avons perdu, dans une grande mesure, la capacité de fournir des estimations fiables concernant de petites régions. En fait, dans le cas de 25 p. 100 des petites municipalités, nous n'avons rien publié, faute de données fiables.

En 2016, nous avons obtenu les données les plus fiables jamais vues dans le cadre d'un recensement. Assez curieusement, les taux de réponse étaient remarquablement élevés. Nous décelons déjà une différence. Nous avons des données utilisables et de grande qualité, même pour les petites régions et les petits bassins de population en 2016, ce qui faisait largement défaut en 2011.

**La sénatrice Raine :** C'était volontaire en 2016?

**M. Smith :** Non, c'était obligatoire. C'est redevenu obligatoire, et nous avons mis en évidence l'importance de rétablir la participation obligatoire en montrant ce qui pouvait être accompli.

**M. Fellegi :** Aux termes du projet de loi à l'étude, il y a deux façons dont le recensement volontaire de 2011 pourrait être reproduit. La première est le scénario formulé par M. Smith, à savoir que le gouvernement décide que seul le questionnaire abrégé fait partie du recensement et que tout le reste est une enquête à participation volontaire.

L'autre scénario, c'est que le statisticien en chef décide que ce serait obligatoire parce que, selon lui, du point de vue méthodologique, c'est la seule façon judicieuse de recueillir des données détaillées sur de petites régions; ensuite, le gouvernement renverse la décision du statisticien en chef au moyen d'un processus transparent, comme celui prévu dans le projet de loi C-36, mais il a le pouvoir, toujours en vertu du projet de loi C-36, d'annuler la décision du statisticien en chef sur une question méthodologique.

Il y a donc deux scénarios où un futur gouvernement peut essentiellement répéter le recensement volontaire de 2011.

**Le président :** Merci beaucoup à tous les deux. Nous vous sommes reconnaissants de nous avoir fait part de vos observations, de vos connaissances et de votre expérience de longue date. C'est très utile pour nos délibérations sur le projet de loi C-36.

Voilà qui met fin à cette partie de la séance, et nous allons accueillir un autre groupe de témoins dans quelques instants.

Nous passons maintenant au deuxième groupe de témoins, qui représentent Services partagés Canada : Ron Parker, président, Sarah Paquet, sous-ministre adjointe principale, Stratégies, et Raj Thuppal, sous-ministre adjoint, Réseaux et utilisateurs finaux. Nous allons entendre leur point de vue sur le projet de loi C-36 concernant la Loi sur la statistique.

**Ron Parker, President, Shared Services Canada:** Thank you for the opportunity to discuss Shared Services Canada, its role and strong relationships with our customers, such as Statistics Canada.

You mentioned I'm accompanied by Sarah Paquet and Raj Thuppal. They're intimately involved in supporting our customers.

[*Translation*]

I would like to begin with a few words on SSC's mandate. We deliver the IT infrastructure for the programs and services that Canadians receive from the government on a daily basis.

[*English*]

When Canadians check the weather, cross the border or apply for key benefits, Shared Services Canada is behind the scenes ensuring the stability of those services.

The department is mandated to provide a range of services that are essential to government operations. This includes the delivery of email, data centres, network and workplace technology services, as well as cyber and IT security.

Protecting and securing the integrity of systems, networks and information from cyber-threats is a top priority for SSC. We work with our cyber-partners and federal security agencies to protect networks against cyberattacks and keep the data of Canadians safe.

We also benefit from some strategic partnerships such as the international Five Eyes security and intelligence network, which includes the U.S., the U.K., Australia and New Zealand.

[*Translation*]

With the creation of SSC, the government is in a better position to take swift, preventative and corrective action in terms of cybersecurity.

[*English*]

In 2014 we established a perimeter defence through our Security Operations Centre, which provides 24/7/365 protection, detection and response recovery services. The centre has greatly improved our ability to respond to cyber-threats against the government.

**Ron Parker, président, Services partagés Canada :** Merci de nous donner l'occasion de discuter de Services partagés Canada, de son rôle et de sa relation étroite avec ses clients, dont Statistique Canada.

Comme vous l'avez dit, je suis accompagné de Sarah Paquet et de Raj Thuppal. Ils participent de près au soutien de nos clients.

[*Français*]

J'aimerais commencer en disant quelques mots sur le mandat de SPC. Nous mettons en place l'infrastructure de la technologie de l'information pour les programmes et les services du gouvernement que les Canadiens utilisent tous les jours.

[*Traduction*]

Chaque fois que les Canadiens consultent les prévisions météorologiques, franchissent la frontière ou présentent une demande de prestations, Services partagés Canada travaille en coulisses pour assurer la stabilité de ces services.

Le ministère a pour mandat de fournir une gamme de services essentiels aux opérations gouvernementales. Il s'agit notamment de services de courriel, de centres de données, de réseaux, de technologies en milieu de travail, ainsi que de cybersécurité et sécurité de la TI.

Protéger et assurer l'intégrité des systèmes, des réseaux et de l'information contre les cybermenaces constituent une priorité absolue pour Services partagés Canada. Nous travaillons avec nos partenaires en la matière et les organismes fédéraux de sécurité pour protéger les réseaux contre les cyberattaques et assurer la sécurité des données des Canadiens.

Nous bénéficions également de certains partenariats stratégiques, comme le Groupe des cinq, un réseau international du renseignement et de la sécurité, qui comprend les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

[*Français*]

Depuis la création de SPC, le gouvernement est en meilleure position pour prendre des mesures rapides, préventives et correctrices sur le plan de la cybersécurité.

[*Traduction*]

En 2014, nous avons établi un périmètre de protection par l'entremise de notre Centre des opérations de sécurité, qui offre en tout temps des services de protection, de détection, d'intervention et de récupération. Le centre a grandement amélioré notre capacité de réagir aux cybermenaces qui pèsent sur le gouvernement.

As an example, it played a leading role in successfully managing a vulnerability earlier this year that affected computer services worldwide, including those of departments such as Statistics Canada.

The vulnerability was identified in March of 2017. It affected specific servers running a software called Apache Struts 2. Shared Services Canada worked collaboratively with the Communications Security Establishment, Public Safety, the Treasury Board Secretariat, Statistics Canada and all other departments that are our partners to identify and rectify the situation. Though some services were not available during brief periods, no data was lost or altered in any way.

We were able to quickly react, in large part, because the government's IT infrastructure is managed as an enterprise rather than in silos, which was the practice in the past. This approach gives us an overall view of networks and the ability to respond quickly to common threats facing departments that are within our security perimeter.

As a service organization, we understand that our customers, like Statistics Canada, hold us accountable for the services we provide. This is why our number one priority is to understand and meet their business and security requirements.

[*Translation*]

We are proud of the work we have achieved over the past year to respond to the expectations of our customers, who acknowledge the benefits of the enterprise model. And they tell us what that we are doing better. Our monthly customer satisfaction survey scores are steadily improving.

[*English*]

When we first started the survey, our average score across our 42 customers was 2.8 out of 5. As of October 2017, we reached 3.4. This is an important amount of progress. Our score, for Statistics Canada, has consistently been above our customer average since October 2016. In October 2017 it was 3.5.

I want to be very clear. SSC's IT infrastructure does not impact or compromise, in any way, the independence of Statistics Canada or any other organization.

Shared Services Canada has a strong working relationship with Statistics Canada at all levels and we have achieved a great deal together. For example, Canadians were able to participate,

Par exemple, le centre a joué un rôle de premier plan en gérant avec succès, plus tôt cette année, une vulnérabilité qui a touché les services informatiques partout dans le monde, y compris ceux des ministères comme Statistique Canada.

Cette vulnérabilité, qui a été découverte en mars 2017, a touché plus particulièrement des serveurs qui utilisaient un logiciel appelé Apache Struts 2. Services partagés Canada a travaillé en collaboration avec le Centre de la sécurité des télécommunications, le ministère de la Sécurité publique, le Secrétariat du Conseil du trésor, Statistique Canada et tous les autres ministères qui sont nos partenaires afin de cerner le problème et de rectifier la situation. Bien que certains services n'aient pas été accessibles pendant de courtes périodes, aucune donnée n'a été perdue ni altérée.

Nous avons pu réagir rapidement, en grande partie, parce que l'infrastructure de TI du gouvernement est gérée selon un modèle d'entreprise intégré plutôt qu'en vase clos, comme c'était la pratique par le passé. Cette approche nous permet d'avoir une vue d'ensemble des réseaux et nous offre la capacité de réagir rapidement aux menaces communes auxquelles font face les ministères et les organismes au sein de notre périmètre de sécurité.

En tant qu'organisation axée sur le service, nous comprenons que nos clients, dont Statistique Canada, nous tiennent responsables des services que nous offrons. C'est pourquoi notre tâche première consiste à comprendre leurs besoins opérationnels et ceux liés à la sécurité en vue d'y répondre.

[*Français*]

Nous sommes fiers du travail que nous avons réalisé au cours de la dernière année afin de répondre aux attentes de nos clients. Ceux-ci reconnaissent les avantages du modèle d'entreprise, et nos clients témoignent de notre amélioration. Les résultats de notre sondage mensuel sur la satisfaction de la clientèle s'améliorent de façon constante.

[*Traduction*]

La première fois que nous avons effectué le sondage, nos 42 clients nous ont attribué une note moyenne de 2,8 sur 5. En octobre 2017, nous avons obtenu 3,4. Il s'agit d'un progrès important. Depuis octobre 2016, la note attribuée par Statistique Canada est régulièrement supérieure à la moyenne accordée par les clients. En octobre 2017, c'était de 3,5.

Je tiens à être très clair. L'infrastructure de TI de Services partagés Canada ne touche ou ne compromet d'aucune façon l'indépendance de Statistique Canada ou de toute autre organisation.

Services partagés Canada entretient une relation de travail étroite avec Statistique Canada à tous les niveaux, et nous avons obtenu ensemble beaucoup de résultats. Par exemple, la



in record numbers, in the 2016 census using Shared Services Canada's IT infrastructure services.

The IT services provided by SSC for the census consisted of data centre, network, security and communications systems, hosted in a state-of-the-art enterprise data centre. There were no IT infrastructure issues for the duration of the census.

To reinforce our working relationship with the agency, the Chief Statistician and I have made a joint commitment. We established a strong governance structure between our two organizations that includes a joint committee of deputy ministers to oversee all of Statistics Canada's information technology projects.

The Chief Statistician and I made a deliberate decision to bring the Statistics Canada and Shared Services Canada teams together to work in an integrated manner. The overall objective is to modernize the information technology services that the agency relies upon to deliver programs to Canadians.

Thus far, the team has increased the storage available to Statistics Canada by 150 per cent and computing capacity by 400 per cent. This is to meet its current and future business requirements.

In the short term, we will continue to address the agency's expanding program requirements by augmenting computing and storage capacity, among other initiatives.

[*Translation*]

We are also addressing medium and longer-term needs. This includes work to close a legacy data centre. We are moving servers to a modern data centre to increase reliability and security.

We know how important the census is for Statistics Canada. That is why planning for the 2021 census has also already begun.

[*English*]

In addition, the agency has identified a new requirement for data analytics solutions, so we are working to address this business requirement.

Statistics Canada and SSC are also collaborating to develop the Statistics Canada renewal program. This is an integrated plan to outline the agency's needs.

population canadienne a été en mesure de participer, en nombre record, au recensement de 2016 en faisant usage des services d'infrastructure de TI de Services partagés Canada.

Les services de TI offerts par Services partagés Canada dans le cadre du recensement étaient constitués de centres de données, de réseaux, de systèmes de sécurité et de communications, hébergés dans un centre de données d'entreprise à la fine pointe de la technologie. Il n'y a eu aucun problème d'infrastructure de TI pendant la durée du recensement.

Afin de renforcer nos relations de travail avec l'agence, le statisticien en chef et moi avons pris un engagement commun. Nous avons établi une structure de gouvernance solide entre nos deux organisations, ce qui comprend un comité mixte de sous-ministres pour superviser l'ensemble des projets de technologie de l'information à Statistique Canada.

Le statisticien en chef et moi avons pris la décision délibérée de rassembler les équipes de Statistique Canada et de Services partagés Canada pour travailler de manière intégrée. L'objectif global est de moderniser les services de technologie de l'information sur lesquels l'agence s'appuie pour assurer la prestation des programmes à la population canadienne.

Jusqu'ici, l'équipe a fait augmenter de 150 p. 100 la capacité de stockage mise à la disposition de Statistique Canada et de 400 p. 100 la capacité de traitement, le but étant de répondre aux exigences opérationnelles actuelles et futures de Statistique Canada.

À court terme, entre autres initiatives, nous poursuivons le travail pour répondre aux besoins croissants du programme de Statistique Canada en augmentant la capacité de stockage et de traitement.

[*Français*]

Nous répondons aussi aux besoins à moyen et à plus long terme. Nous travaillons pour fermer un vieux centre de données. Nous déplaçons les serveurs vers un centre de données moderne pour accroître la fiabilité et la sécurité.

Nous savons à quel point le recensement est important pour Statistique Canada. C'est pourquoi la planification du recensement de 2021 a déjà commencé.

[*Traduction*]

De plus, l'agence a cerné une nouvelle exigence pour des solutions en matière d'analyse de données; nous travaillons donc à répondre à ce besoin opérationnel.

Statistique Canada et Services partagés Canada collaborent également à l'élaboration du programme de renouvellement de Statistique Canada. Il s'agit d'un plan intégré qui décrit les besoins de l'agence.

Shared Services Canada also works with the lead security agencies, such as the RCMP, Communications Security Establishment, Public Safety and Treasury Board Secretariat. We work collaboratively to ensure the security posture of data centres meets or exceeds Government of Canada requirements from both a physical and IT security perspective. This collaboration is instrumental to providing secure services to Canadians.

Let me be clear, Statistics Canada continues to have full control over its data, as it always has.

[Translation]

In closing, I would like to reiterate that we take the confidentiality and security requirements of our customers extremely seriously. It is, and will continue to be, our top priority.

Thank you, Mr. Chair. My colleagues and I would be pleased to answer your questions.

[English]

**The Chair:** Thank you very much for your opening presentation. You've told us clearly what you do and how you relate this to Statistics Canada.

**Senator Cordy:** Thank you very much. It's great to have Shared Services Canada here.

We know that the census and the other data that is provided by Statistics Canada provides evidence-based material for policy development and for legislation with the government, so it's extremely important that they have the data done correctly.

We've heard two sides to Statistics Canada working with your department. We heard from Wayne Smith. When he appeared before the House of Commons, he said that Shared Services Canada was handling confidential respondent information under the terms and conditions that existed and that it was a violation of the Statistics Act. In fact, he resigned because of the work with Shared Services Canada.

But we heard the current Chief Statistician yesterday who said Statistics Canada is responsible for keeping the data confidential, not Shared Services Canada, that Shared Services Canada indeed provides a service, which is what your name entails, and that you don't share the information. He also said that over the past 15 months, great strides have been made in IT. Mr. Arora also said that he believes in working in collaboration with Shared Services

Services partagés Canada collabore également avec les principaux organismes de sécurité, comme la GRC, le Centre de la sécurité des télécommunications, le ministère de la Sécurité publique et le Secrétariat du Conseil du Trésor. Nous travaillons de concert pour nous assurer que le maintien de la sécurité des centres de données — ce qui comprend tant la sécurité matérielle que la sécurité informatique — remplit ou dépasse les exigences du gouvernement du Canada. Cette collaboration est essentielle à la prestation de services sécurisés à la population canadienne.

Je tiens à être clair : Statistique Canada continue d'avoir les pleins pouvoirs sur ses données, comme cela a toujours été le cas.

[Français]

En terminant, je veux vous dire de nouveau que nous prenons très au sérieux les exigences en matière de sécurité et de confidentialité de nos clients. Et ceci continuera d'être notre principale priorité.

Monsieur le président, mes collègues et moi serons maintenant heureux de répondre à vos questions.

[Traduction]

**Le président :** Merci beaucoup de votre déclaration préliminaire. Vous nous avez expliqué clairement le travail que vous accomplissez et les liens que vous entretenez avec Statistique Canada.

**La sénatrice Cordy :** Merci infiniment. Nous sommes heureux de recevoir des représentants de Services partagés Canada.

Nous savons que le recensement et les autres données fournies par Statistique Canada permettent de produire des documents fondés sur des éléments probants pour l'élaboration de politiques et de lois au sein du gouvernement. Il est donc extrêmement important que la collecte de ces données se fasse correctement.

Nous avons entendu les deux versions de l'histoire pour ce qui est de la collaboration de Statistique Canada avec votre ministère. Nous avons entendu le témoignage de Wayne Smith. Lorsqu'il a comparu devant la Chambre des communes, il a affirmé que Services partagés Canada traitaient les renseignements confidentiels des répondants selon les modalités et les conditions en vigueur et que cela constituait une violation de la Loi sur la statistique. En fait, il a démissionné en raison du travail mené avec Services partagés Canada.

Pourtant, nous avons entendu hier l'actuel statisticien en chef dire que c'est Statistique Canada — et non Services partagés Canada — qui a la responsabilité d'assurer la confidentialité des données, que Services partagés Canada offre effectivement un service, comme son nom l'indique, et que vous n'échangez pas les renseignements. Il a également dit qu'au cours des 15 derniers mois, de grands progrès avaient été accomplis en

Canada and that they have strengthened the relationship with Shared Services Canada.

Today, you have talked about the strong working relationship that you have with Statistics Canada and that you're working in an integrated manner. You also spoke, as the current Chief Statistician did, about the importance of collaboration.

Could you give us your story about working with Statistics Canada, particularly with the Chief Statistician? Have we come ahead far? Is there indeed collaboration and a great working environment, or is there not? Because we've heard both sides.

**Mr. Parker:** First of all, I would say all of the Shared Services Canada employees that work on Statistics Canada projects or provide services to Statistics Canada take the oath of secrecy that is required under the Statistics Canada Act. They are bound by the oath, just as any other Statistics Canada employee is. The Chief Statistician has the ability to deem them to be employees of Statistics Canada.

There's no doubt that the elements of the oath apply. They are bound to it. It's a legal requirement, and there are sanctions if anyone violates that oath.

From that perspective — and I'll talk about the collaboration — I've found that central to any relationship, any organizational arrangement can be made to work. It's all about the tone from the top and the leadership.

The Chief Statistician and I share the same objectives for our organizations: to deliver the best possible services that we can to Canadians. My experience over the past two and a half years in this role has been that, if the organizational leadership wants that relationship to work, the rest of the organization comes into line. That's the message that both the current Chief Statistician and I sent to our teams. By working as an integrated team, we have achieved, I think, more than any of us could have individually.

In terms of growth in the capacity of Statistics Canada, with the computing and the storage that I mentioned — and there are a number of other fronts in terms of mobility for staff out in the field — these aspects of expansion of capacity are huge. One hundred and fifty per cent in storage and 400 per cent in computing, that is a huge achievement together.

matière de technologies de l'information. M. Arora a ajouté qu'il a foi en la collaboration avec Services partagés Canada et que son équipe a renforcé les liens avec le ministère.

Aujourd'hui, vous avez parlé de la relation de travail solide que vous entretenez avec Statistique Canada et que vous travaillez de manière intégrée. Vous avez également évoqué, tout comme l'actuel statisticien en chef, de l'importance de la collaboration.

Pourriez-vous nous dire un mot sur votre expérience en ce qui concerne la collaboration avec Statistique Canada, plus précisément avec le statisticien en chef? La situation s'est-elle nettement améliorée? Y a-t-il bel et bien une collaboration et un excellent environnement de travail? C'est parce que nous avons entendu les deux versions.

**M. Parker :** Tout d'abord, je dirais que tous les employés de Services partagés Canada qui travaillent sur des projets de Statistique Canada ou qui offrent des services à Statistique Canada prêtent le serment de secret qui est exigé en vertu de la Loi sur la statistique. Ils sont liés par le serment, comme tout autre employé de Statistique Canada. Le statisticien en chef a le pouvoir de les considérer comme des employés de Statistique Canada.

Il ne fait aucun doute que les éléments du serment s'appliquent. Les employés y sont liés. C'est une exigence juridique, et quiconque enfreint le serment est passible de sanctions.

Dans cette perspective — et je reviendrai à la question de la collaboration —, je trouve que c'est là un aspect central de toute relation, car c'est ce qui assure la réussite de n'importe quelle entente organisationnelle. Ce qui compte, c'est le ton donné par les échelons supérieurs et le leadership.

Le statisticien en chef et moi partageons les mêmes objectifs pour nos organisations respectives : offrir les meilleurs services possible aux Canadiens. D'après mon expérience, depuis deux ans et demi que j'occupe cette fonction, si le leadership organisationnel souhaite que la relation fonctionne, le reste de l'organisation agit en conséquence. C'est le message que l'actuel statisticien en chef et moi transmettons à nos équipes. En travaillant dans une équipe intégrée, nous avons obtenu, selon moi, plus de résultats que si nous avions agi seuls.

En ce qui a trait à l'augmentation de la capacité de Statistique Canada, sur le plan du traitement et du stockage, comme je l'ai expliqué — et c'est sans compter plusieurs autres aspects, notamment la mobilité du personnel sur le terrain —, il s'agit d'une expansion énorme. On parle d'une augmentation de 150 p. 100 pour le stockage et de 400 p. 100 pour le traitement — voilà tout un exploit.

I think the benefits are there, particularly around security. I talked about that in my opening remarks. The benefit from the 24/7/365 security surveillance that's going on — the monitoring, the detection, the ability to respond quickly — was not there before the establishment of Shared Services Canada. The perimeter is stronger, the defences are stronger.

This is IT and cybersecurity, however, it is inevitable that some aspect of your defences will be breached and it then becomes a case of responding quickly and effectively to that breach. That's what the model is proving out. It's stronger than it could be if individual departments ran their own services, because we have an overview of the entire Government of Canada network. We have the overview of what's happening and how to deal with the situations as they arise.

For me, senator, there's no doubt that it's working, and we see it across the entire breadth of our customer base. The increase in customer satisfaction is significant. It's incremental. From a base of major cultural change, organizational change — and that's where we're coming from — it's incrementally getting better every year.

**Senator Cordy:** In response to a question this morning, Mr. Smith used the words “Services Canada” and “Phoenix” in the same sentence. Whenever those two words are put together, it sends a chill around the room. But you've said that you've had a 150 per cent increase in storage. You said that security perimeters and defence are more secure and stronger than ever.

We heard the same thing from Mr. Arora, who appeared before the committee yesterday. He said, as I think I said earlier, that, over the past 15 months, great strides have been made.

I understand, as you've said, that nobody can prevent breaches, but it's how you respond. Do you feel as confident as anybody could feel in your response time and your response to any perceived breaches when we're looking at security perimeters and defence? Do you think that it's better that we're working collaboratively with various government departments, rather than each one on their own, that you're able to respond more quickly and able to avoid as many breaches as possible?

**Mr. Parker:** I am confident that it is a vastly improved situation. In fact, when you go out and talk to the Five Eyes community, Canada is the envy of that community because of the visibility and the ability across the network to deal with this

Je crois que les avantages sont là, surtout en ce qui concerne la sécurité. J'en ai parlé dans mon exposé. Ainsi, l'avantage d'une surveillance de la sécurité 24 heures sur 24, chaque jour de l'année — c'est-à-dire le suivi, la détection, la capacité d'intervenir rapidement — n'existait pas avant la création de Services partagés Canada. Le périmètre est plus solide, et les mesures de défense le sont aussi.

Il est question ici de TI et de cybersécurité; il est donc inévitable que certains aspects de votre arsenal de défense soient compromis, auquel cas il faut réagir rapidement et efficacement pour colmater la brèche. C'est ce que démontre le modèle. Nous n'aurions pas pu obtenir une protection aussi forte si les ministères exploitaient leurs propres services, car nous avons ainsi une vue d'ensemble de tout le réseau du gouvernement du Canada. Nous pouvons examiner la situation dans son ensemble et déterminer comment régler les problèmes au fur et à mesure qu'ils se présentent.

À mes yeux, sénatrice, il ne fait aucun doute que cette approche fonctionne, et c'est ce que nous constatons parmi l'ensemble de nos clients. Le taux de satisfaction de la clientèle a augmenté considérablement. C'est graduel. Dans le cas d'un changement culturel majeur — et c'est là où nous voulons en venir —, les résultats s'améliorent graduellement, année après année.

**La sénatrice Cordy :** En réponse à une question posée ce matin, M. Smith a utilisé les mots « Services Canada » et « Phénix » dans la même phrase. Chaque fois que ces deux termes sont utilisés ensemble, cela provoque un frisson partout dans la salle. Pourtant, vous avez dit que la capacité de stockage a augmenté de 150 p. 100. Vous avez ajouté que les périmètres de sécurité et les mesures de défense sont plus sûrs et plus solides que jamais.

Nous avons entendu le même message de la part de M. Arora, qui a témoigné hier devant le comité. Il a dit, comme je crois l'avoir mentionné tout à l'heure, que de grands progrès ont été réalisés au cours des 15 derniers mois.

Je suis consciente, comme vous l'avez dit, que personne ne peut empêcher les atteintes à la sécurité des données, mais ce qui importe, c'est la façon dont on y réagit. Faites-vous confiance, dans la mesure du possible, à votre délai d'intervention et à votre réaction à toute atteinte perçue, du point de vue des périmètres de sécurité et des mesures de défense? Selon vous, est-il préférable que nous travaillions en collaboration avec les divers ministères gouvernementaux au lieu de laisser chacun se débrouiller seul, et estimez-vous qu'une telle approche vous permet ainsi d'intervenir plus rapidement et d'éviter les fuites autant que possible?

**M. Parker :** Je suis persuadé que la situation s'est nettement améliorée. En fait, quand on va à l'étranger et qu'on parle aux membres du Groupe des cinq, le Canada fait l'envie de cette collectivité en raison de sa visibilité et de sa capacité de

as a unified enterprise. That is key because you're only as strong as your weakest link in the cyber- and IT world.

There is a very strong consensus that security is better. It's enhanced, but I'd never underplay the risks that are there.

If I could just talk about the comparison to Phoenix —

**The Chair:** Briefly though, please.

**Mr. Parker:** Okay. What we have been dealing with is the establishment of Shared Services Canada. Not all of the success factors were in place at the beginning.

Ministers Qualtrough and Brison, in the recent mandate letters, have been charged with ensuring that Shared Services Canada is resourced and is able to deal with all of the IT infrastructure needs of the Government of Canada in an appropriate manner.

We're dealing with those issues in a straightforward, visible way. We have consulted extensively on that. We have had external reviews, and the ministers will be championing this as we go forward.

**Senator Seidman:** Thank you very much for your presentation, Mr. Parker. We heard from former Chief Statistician Wayne Smith about the IT problems plaguing StatsCan as a result of infrastructure provided by Shared Services Canada.

For example, there was an incident in June at the Ottawa data centre involving a leaky air conditioner that resulted in a 30-hour outage, with basic replacement equipment being procured from the United States. Mr. Smith called this a careless error, exacerbated by obsolete equipment that is the responsibility of your department.

What measures has Shared Services Canada taken to maintain and replace the infrastructure in the Tunney's Pasture data centre since June of this year?

**Mr. Parker:** In broad terms, when Minister Foote came on the scene as a representative of the government, we raised the criticality of the legacy, mission-critical infrastructure. Budget 2016 allocated \$383 million to deal with the legacy infrastructure that had deteriorated as it went beyond end of life. We have undertaken to replace, over a two-year period, a significant portion of the mission-critical infrastructure, and StatsCan is part of that.

s'occuper de cette question à l'échelle du réseau, en tant qu'une entité unifiée. Voilà un aspect essentiel parce que, dans le domaine de la cybersécurité et de la TI, on est aussi fort que le maillon le plus faible.

Un très grand nombre de gens s'entendent pour dire que la sécurité est meilleure. Elle a été rehaussée, mais je ne minimiserais jamais les risques qui existent.

Si je pouvais simplement parler de la comparaison avec Phénix...

**Le président :** Veuillez toutefois être bref.

**M. Parker :** D'accord. Nous avons fait face à l'établissement de Services partagés Canada. Tous les facteurs de réussite n'étaient pas réunis au début.

Dans de récentes lettres de mandat, les ministres Qualtrough et Brison ont été chargés de veiller à ce que Services partagés Canada dispose des ressources nécessaires pour satisfaire d'une manière adéquate à tous les besoins du gouvernement du Canada en matière d'infrastructure de TI.

Nous nous attaquons à ces enjeux d'une façon directe et visible. Nous avons mené un grand nombre de consultations à cet égard. De plus, nous avons fait l'objet d'examen externes et, à l'avenir, les ministres feront la promotion de ces examens.

**La sénatrice Seidman :** Je vous remercie infiniment de votre exposé, monsieur Parker. L'ancien statisticien en chef, Wayne Smith, nous a parlé des problèmes de TI qui affligent StatCan en raison de l'infrastructure fournie par Services partagés Canada.

Par exemple, en juin, un climatiseur qui fuyait a entraîné une panne de 30 heures au centre de données d'Ottawa, et il a été nécessaire de se procurer des pièces de rechange de base aux États-Unis. M. Smith a qualifié cette erreur de négligence exacerbée par du matériel désuet qui relève de votre ministère.

Depuis juin dernier, quelles mesures Services partagés Canada a-t-il pris pour assurer la maintenance de l'infrastructure du centre de données du pré Tunney ou pour la remplacer?

**M. Parker :** En termes généraux, lorsque la ministre Foote est entrée en scène en tant que représentante du gouvernement, nous avons élevé le caractère critique de l'infrastructure existante essentielle à la mission. Dans le budget de 2016, 383 millions de dollars ont été affectés à la gestion de l'infrastructure existante dont l'état s'est détérioré après avoir dépassé sa durée de vie utile. Nous avons entrepris de remplacer, sur une période de deux ans, une grande partie de l'infrastructure essentielle à la mission, dont du matériel appartenant à StatCan.

In terms of that specific issue, that was attributable to a cracked piece of plastic following a maintenance period. The departments responded quickly. One of the core issues was that the incident caused an emergency power outage which brought down the entire data centre. When data centres lose power, this is not a good thing. The equipment is extremely sensitive, and then you have trouble bringing it back up because pieces get broken. So we sourced the parts as quickly as we could from the vendor of the equipment and undertook the repairs.

The core issue here, though, for me, is that the data centre is extremely old. It's outdated in terms of the infrastructure around it. We have new enterprise data centres that are state of the art, where these types of issues do not arise. You have different methods of heating and cooling and supplying electricity networks that render them much more robust. The core piece of this is to help and work with Statistics Canada to move their workloads, their applications, into a much more robust data centre and reduce the business risk that is being run owing to the age of those legacy data centres.

**Senator Seidman:** I guess I'm still trying to understand the response to the question I asked. Has Shared Services Canada actually taken steps to assure the way that one could assure — of course, there are always extenuating circumstances that are beyond anybody's control. But, in terms of careless error and obsolete equipment, how is Shared Services Canada going to respond to those particular problems, serious problems?

**Mr. Parker:** Well, as far as I know, there was no carelessness involved. The piece of equipment, a coupling, simply cracked following a maintenance period and that's a risk with plastic.

It terms of the replacement of the equipment, we have programs underway to replace old, outdated equipment. That's what I'm referring to from Budget 2016. There is a gradual replacement cycle that's taking place. That's at a rhythm that's determined always with the departments because they have operational requirements. They have to continue to run, so you have to respect those periods.

We're working with the department to replace equipment, bring in new equipment, and, more fundamentally, working with StatsCan on the plan to get them out of that old data centre that has the creaky infrastructure around it.

En ce qui concerne cet incident particulier, il était attribuable à la fissuration d'un morceau de plastique à la suite d'une période de maintenance. Les ministères sont intervenus rapidement, mais, l'un des principaux problèmes, c'est que l'incident a entraîné une interruption d'urgence du courant qui a fait tomber le centre de données en entier. Il n'est jamais bon que des centres de données manquent de courant. Ce matériel est extrêmement sensible, et il est difficile de le faire redémarrer parce que des pièces sont défectueuses. Nous avons donc commandé les pièces aussi rapidement que possible auprès du fournisseur de matériel, et nous avons effectué les réparations.

Toutefois, d'après moi, le problème fondamental, c'est que le centre de données est extrêmement vieux. Il repose sur une infrastructure désuète. Nous disposons de centres de données d'entreprise à la fine pointe de la technologie où des problèmes de ce genre ne surviennent pas. Ils sont dotés de systèmes ayant recours à des méthodes de chauffage, de refroidissement et d'alimentation en électricité différentes, ce qui les rend beaucoup plus robustes. Notre principale tâche consiste à travailler avec Statistique Canada et à l'aider à transférer ses charges de travail et ses applications dans un centre de données beaucoup plus robuste et à réduire ainsi les risques opérationnels que l'organisation court en raison de l'âge de ces centres de données existants.

**La sénatrice Seidman :** Je suppose que je m'efforce toujours de comprendre la réponse à ma question. Services partagés Canada a-t-il pris des mesures pour assurer la continuité des services de la façon dont cela peut être fait — bien entendu, il y a toujours des circonstances atténuantes qui échappent au contrôle de qui que ce soit. Toutefois, en ce qui concerne la négligence et le matériel désuet, comment Services partagés Canada réagira-t-il à ces problèmes particuliers et graves?

**M. Parker :** Eh bien, à ce que je sache, personne n'a fait preuve de négligence. Une pièce d'équipement, un raccord, s'est simplement fissurée à la suite d'une période de maintenance, et c'est là un risque lié au plastique.

En ce qui concerne le remplacement du matériel, nous mettons actuellement en œuvre des programmes visant à remplacer le matériel ancien et désuet. C'est ce à quoi je faisais allusion à propos du budget de 2016. Un cycle de remplacement graduel est en cours. Il se déroule à un rythme toujours déterminé par les ministères parce qu'ils ont des exigences opérationnelles à satisfaire. Ils doivent continuer de fonctionner. Par conséquent, il est nécessaire de respecter ces périodes.

Nous travaillons avec le ministère au remplacement du matériel ou à l'apport de nouveaux équipements et, d'une façon plus fondamentale, nous travaillons avec StatCan à l'élaboration d'un plan visant à lui faire abandonner son ancien centre de données dont l'infrastructure est vieillotte.

**Senator Seidman:** I just wanted to ask how the quality of information technology services offered to StatsCan by Shared Services is assessed. Is it on an ongoing basis? Is there some kind of formal, built-in process? If there is a disagreement between StatsCan and Shared Services, is there some course of action?

**Mr. Parker:** There is a set of business arrangements that we have put in place that stipulate the responsibilities of each party. Beyond that, for each service Shared Services Canada offers, there is a service level associated with that service. We commit to attaining those service levels. We don't always hit them. If there's an outage where the part is not available in Canada, for whatever reason — the supplier doesn't have it in stock — that outage can last longer. Needless to say, we talk to the vendors if we find that, under the agreements, the parts aren't available as they're supposed to be.

Yes, there are service levels. We also survey our customers monthly with respect to their level of satisfaction. So there is ongoing feedback in that regard.

[*Translation*]

**Senator Petitclerc:** Thank you for your presentations.

[*English*]

Senator Seidman, you took my question a little bit, but I want to go a little deeper, so I will continue.

I'm trying to understand the nature of the relationship between Shared Services Canada and Statistics Canada. To follow up on that, we talked a lot about independence and transparency for the Chief Statistician who, I think even more with this bill, is really in charge of operations.

If the Chief Statistician, for example, is not satisfied with security, delivery, technology, methodology or anything you provide, who's the boss and what is the relationship? If there is something — not necessarily a conflict — but what is the process and how does it work to resolve that?

**Mr. Parker:** There are several aspects to that question, I think.

First, there is no dependency of Statistics Canada on Shared Services Canada from any of the statistical methods or operational methodologies that Statistics Canada has. That's

**La sénatrice Seidman :** Je tenais simplement à vous demander comment est évaluée la qualité des services de TI offerts à StatCan par Services partagés. Est-elle évaluée continuellement? Y a-t-il un genre de processus officiel intégré? Si un désaccord survient entre StatCan et Services partagés, y a-t-il un quelconque recours?

**M. Parker :** Nous avons conclu un ensemble d'ententes opérationnelles qui stipulent les responsabilités de chaque partie. De plus, il y a un niveau de service associé à chaque service offert par Services partagés Canada. Nous nous engageons à atteindre ces niveaux de service, mais nous ne réussissons pas toujours à le faire. Si une panne survient et que la pièce à remplacer n'est pas disponible au Canada, pour quelque raison que ce soit — le fournisseur ne l'a pas en stock —, la panne peut durer plus longtemps. Il va sans dire que nous parlons au fournisseur si nous découvrons que, contrairement aux ententes prises, les pièces qui sont censées être disponibles ne le sont pas.

Oui, il y a des niveaux de service à respecter. Nous menons aussi des sondages mensuels auprès de nos clients afin de déterminer leur degré de satisfaction. Nous recevrons donc continuellement des commentaires à cet égard.

[*Français*]

**La sénatrice Petitclerc :** Je vous remercie de vos présentations.

[*Traduction*]

Sénatrice Seidman, vous m'avez un peu volé ma question. Toutefois, je souhaite approfondir légèrement le sujet et, en conséquence, je poursuivrai dans cette veine.

Je m'efforce de comprendre la nature de la relation qui existe entre Services partagés Canada et Statistique Canada. Pour donner suite à cela, nous avons longuement parlé de l'indépendance et de la transparence dont doit faire preuve le statisticien en chef qui, grâce au projet de loi qui nous occupe, sera plus que jamais responsable des opérations, selon moi.

Si le statisticien en chef, par exemple, n'est pas satisfait de la sécurité, de la prestation des services, de la technologie, de la méthodologie ou de n'importe quoi d'autre fourni par Services partagés, qui est le patron, et quelle est la relation entretenue? Si un problème survient — pas nécessairement un conflit —, quel processus entre en jeu, et comment la résolution du problème fonctionne-t-elle?

**M. Parker :** Selon moi, cette question comporte plusieurs facettes.

Premièrement, Statistique Canada ne dépend aucunement de Services partagés Canada pour l'établissement de ses méthodes statistiques ou de ses méthodologies opérationnelles. Il s'agit là

their domain and they also have control over who can access their data and how it's accessed. All of those issues are under the sole purview of StatsCan.

In terms of security, Shared Services Canada will provide whatever level of security that Statistics Canada stipulates. It's up to the customer to say what they want, and then we'll meet it. That kind of interdependence is not there, in my view.

**Senator Petitsclerc:** How about cost? For example, if Statistics Canada wants to go ahead with a survey or something and there's a cost associated with that, how does it work? Maybe I should know the answer, but do they have options if they're not happy with the cost to go somewhere else?

**Mr. Parker:** If they have a new survey or program, for example, departments will have gone to cabinet to get the policy approval for that survey, generally. At that time, a funding decision is made. Part of what homework we would have done with StatsCan would be to say, "You have this kind of survey; it has this kind of IT requirement," and we would have provided a cost estimate for that service. Then it goes through all of the other processes.

At the end of the day, there's funding set aside for StatsCan's infrastructure that we receive and we use that funding to help support that new program.

That's the process. It's new. It requires new funding.

**Senator Petitsclerc:** Okay.

**The Chair:** Just to clarify that. For example, if StatsCan says, "Okay, we've developed the content. Here's the methodology." There may have been some revision from the time they went to cabinet or Treasury Board, but if they say, "This is it" and you say, "It costs \$5 million." If they can't afford that, having only \$4 million in the budget, how does that get squared without compromising the methodology and the content?

**Mr. Parker:** In that event, there will be a decision by Statistics Canada around what their operational parameters are and if they need exactly what they had outlined previously.

de son domaine, et l'organisation exerce également un contrôle sur les personnes qui peuvent avoir accès à ses données et sur la façon dont elles peuvent y avoir accès. Tous ces enjeux relèvent uniquement de StatCan.

En ce qui a trait à la sécurité, Services partagés Canada fournit le niveau de sécurité, quel qu'il soit, indiqué par Statistique Canada. Il appartient au client d'indiquer le service qu'il souhaite recevoir, et nous en assurerons ensuite la prestation. À mon avis, le genre d'interdépendance dont vous parlez n'existe pas.

**La sénatrice Petitsclerc :** Qu'en est-il des coûts? Par exemple, si Statistique Canada souhaite mener une enquête ou une initiative et que des coûts sont associés à ces efforts, comment les choses fonctionnent-elles? Je devrais peut-être connaître la réponse à cette question, mais l'organisation peut-elle choisir d'obtenir ses services ailleurs si elle n'est pas satisfaite des coûts que cette initiative lui occasionnera?

**M. Parker :** Si les ministères souhaitent mener une nouvelle enquête ou offrir un nouveau programme, par exemple, ils consultent en général le Cabinet afin d'obtenir l'approbation de cette enquête. À ce moment-là, une décision de financement est prise. Une partie du travail que nous accomplirions avec StatCan consisterait à dire à son personnel : « Comme vous souhaitez mener une enquête de ce genre, voici ses besoins en matière de TI. » Nous lui fournirions une estimation des coûts à assumer pour ce service. Le projet doit ensuite franchir toutes les autres étapes.

En fin de compte, des fonds sont mis de côté pour financer l'infrastructure de StatCan. Nous recevons et utilisons ces fonds pour contribuer à appuyer ce nouveau programme.

Voilà en quoi consiste le processus. Si le projet est nouveau, il requiert un nouveau financement.

**La sénatrice Petitsclerc :** D'accord.

**Le président :** Je tiens simplement à clarifier ce que vous avez dit. Par exemple, si StatCan déclare : « D'accord, nous avons élaboré le contenu, et voici la méthodologie. » Certaines choses peuvent avoir changé depuis qu'ils ont consulté le Cabinet ou le Conseil du Trésor, mais, s'ils disent que c'est tout et que vous dites que le projet coûtera 5 millions de dollars, s'ils n'ont pas les moyens de payer ce montant parce que leur budget s'élève à seulement 4 millions de dollars, comment la question est-elle réglée sans compromettre le contenu ou la méthodologie de l'enquête?

**M. Parker :** Dans cette éventualité, Statistique Canada prendra une décision quant à la nécessité des paramètres opérationnels que l'organisation a présentés précédemment.



Generally, contingencies are built into these estimates, so it doesn't arise very often. Since I've been at Shared Services Canada with StatsCan, I haven't seen a circumstance in which that has arisen.

**Senator Poirier:** Thank you. I had one question, but now I have two, because I have a followup from yours and this discussion.

Say, for example, you don't get to a negotiated amount or an amount that's feasible, what happens then? Is there another agency out there that StatsCan can go to to see if they can get the service they need to do that survey from somewhere else?

**Mr. Parker:** In terms of the IT infrastructure provision, we bring transparency to that. We explain to the customers what the source of the costing is, so it's very clear.

In terms of our acquisition of equipment, for example, we benefit tremendously from having the bulk buy of the Government of Canada. The type of pricing we see is far superior to what any department could get on its own.

In terms of where the world is going, one of the new services we will be offering is the ability for departments to access cloud services —compute and storage — offered by companies like Microsoft, Google and Amazon. There will be alternative sources of supply of services like compute and store for departments.

We've just established the contracts to permit departments to seek those services for data that involve unclassified data. We will be bringing a procurement process for departments to use data that are classified up to Protected B.

It will be up to the department to decide which service they wish to use, the security requirements and where they want to put the data. If it's super sensitive, they can look at other protections to be put in place. There's going to be flexibility in terms of the overall direction departments can go in terms of getting service.

**Senator Poirier:** Thank you. Back to my original question. As was mentioned earlier, Mr. Arora talked yesterday about the relationship between StatsCan and Shared Services, and how it had improved over the last 15 months.

Going back to your opening comments today, there were quite a number of places during your comments where you mentioned and talked about that improvement, such as the score of StatsCan being above the customer average. You talked about the

En général, des réserves pour éventualité sont intégrées dans ces estimations. Par conséquent, de telles situations ne surviennent pas très souvent. Depuis que je suis au service de Services partagés Canada et que je travaille avec StatCan, je n'ai jamais observé des circonstances où cela s'est produit.

**La sénatrice Poirier :** Merci. J'avais une question à vous poser, mais, maintenant, j'en ai deux, car je dois donner suite à votre question et à cette discussion.

Disons, par exemple, que vous ne parvenez pas à négocier un montant qui est acceptable ou abordable pour le client. Que se passe-t-il alors? Y a-t-il un autre organisme que StatCan peut consulter afin de déterminer si l'organisation peut obtenir ailleurs le service dont elle a besoin pour mener l'enquête?

**M. Parker :** Nous faisons preuve de transparence par rapport à l'approvisionnement en infrastructures de TI. Nous expliquons aux clients la source des coûts. Nos chiffres sont donc très clairs.

En ce qui a trait à l'acquisition de matériel, par exemple, nous profitons énormément du fait que nous effectuons des achats massifs au nom du gouvernement du Canada. Les prix qu'on nous présente sont bien meilleurs que ceux que n'importe quel ministère pourrait obtenir par lui-même.

En ce qui concerne la direction que prend la planète, l'un des nouveaux services que nous offrirons permettra au ministère d'avoir accès à des services infonuagiques — des services de calcul et de stockage — offerts par des entreprises comme Microsoft, Google et Amazon. Les ministères auront accès à d'autres fournisseurs de services de calcul et de stockage.

Nous venons d'établir les contrats qui permettront aux ministères de se procurer ces services pour des données non classifiées. De plus, nous élaborerons un processus d'approvisionnement pour les ministères qui utilisent des données ayant une classification Protégé B ou moindre.

Il appartiendra au ministère de décider du service qu'il souhaite utiliser, de ses exigences en matière de sécurité et de l'endroit où il souhaite stocker ses données. Si les données sont de nature très délicate, les ministères pourront envisager d'avoir recours à d'autres mesures de protection. Ils auront une marge de manœuvre générale quant à la façon dont ils obtiennent leurs services.

**La sénatrice Poirier :** Merci. Revenons à ma question originale. Comme cela a été mentionné plus tôt, M. Arora a parlé hier de la relation qui existe entre StatCan et Services partagés et de la mesure dans laquelle elle s'est améliorée au cours des 15 derniers mois.

En revenant sur votre déclaration préliminaire d'aujourd'hui, on constate que vous avez mentionné à plusieurs reprises cette amélioration, comme le fait que StatCan vous a accordé une cote supérieure à la moyenne. Vous avez parlé de la relation entre les

relationship between the two groups, and you talked about the two organizations and the integrated manner. There were many times you talked about how everything has improved and how good the relationship has been. Congratulations on that part. It's excellent.

But in today's world, even though things are perfect, there are always challenges out there. What is your major outstanding, pressing challenge right now for Shared Services with respect to continuing to improve the relationship with StatsCan? What is outstanding and still needs to be worked on?

**Mr. Parker:** The issues we would face with Statistics Canada are not dissimilar to the issues we face with a broad range of departments.

I would start with governance, overall. We need to have better IT planning by the whole Government of Canada. We're focused on that and Statistics Canada is part of that, having that longer-term view to where you're going, the pace at which you're going and the IT requirements.

I referenced that not all the success factors were in place when Shared Services Canada was established. Part of it is governance, because one aspect of this was that there was no process by which to manage demand. Shared Services Canada has a fixed appropriation. If there was growth, there was no provision in the original establishment of Shared Services Canada to accommodate that growth.

We're seeing huge growth and demand for digital services across the government, so that needs to be dealt with from a governance perspective.

Another issue is the ability to consistently charge for services, if they're new, above the appropriation, is another issue.

There is a broad range of functional capabilities, such as the ability to have a regular cycle program that replaces equipment, such as I talked about for Budget 2016. That has to be addressed as well.

Shared Services was established in the first place, in part, because the Auditor General observed in 2010 that there were huge gaps in the renewal of IT infrastructure. The conclusion was no department on their own could afford to do this. Shared Services Canada was established to provide a common base across all of the departments that is more cost effective, modernizes and brings the service and improves security.

deux groupes, et vous avez parlé des deux organisations et de la manière intégrée qu'elles fonctionnent. Vous avez indiqué à de nombreuses reprises la façon dont tout s'est amélioré et la mesure dans laquelle la relation est amicale. Je vous en félicite. C'est excellent.

Toutefois, dans le monde d'aujourd'hui, même lorsque tout est parfait, il y a toujours des défis à relever. Quel est, à l'heure actuelle, le principal défi urgent que Services partagés doit relever afin de continuer à améliorer sa relation avec StatCan? Quel enjeu en attente doit toujours être réglé?

**M. Parker :** Les enjeux auxquels nous faisons face en traitant avec Statistique Canada ne diffèrent pas de ceux auxquels nous faisons face en composant avec un vaste éventail de ministères.

En général, je commencerais par la gouvernance. Nous devons mieux planifier la TI dans l'ensemble du gouvernement du Canada. Nous nous concentrons là-dessus, et notre travail avec Statistique Canada s'inscrit en partie dans ce processus plus large. Nous devons avoir une vision à long terme de l'endroit où nous allons, du rythme auquel nous y allons et des exigences en matière de TI.

J'ai mentionné que tous les facteurs de réussite n'étaient pas réunis au moment où Services partagés Canada a été établi. Le problème est en partie lié à la gouvernance, notamment parce qu'aucun processus n'avait été prévu pour gérer la demande. Services partagés Canada est assujéti à une affectation de crédits fixes. Lors de l'établissement initial de Services partagés Canada, aucune disposition n'a été prévue pour accommoder une croissance des besoins, le cas échéant.

En ce moment, nous observons une énorme croissance et une grande demande de services numériques à l'échelle gouvernementale. Par conséquent, cette lacune doit être comblée sur le plan de la gouvernance.

Un autre problème tient à notre capacité de facturer uniformément les nouveaux services, ainsi que les services non prévus dans le cadre de l'affectation des crédits.

Il faut aussi prévoir un vaste éventail de capacités fonctionnelles, comme la capacité de programmer un cycle régulier de remplacement du matériel, comme celui que j'ai mentionné à propos du budget de 2016. Cette lacune doit aussi être comblée.

Dans une certaine mesure, Services partagés a été créé en premier lieu parce que la vérificatrice générale avait observé en 2010 d'énormes lacunes en matière de renouvellement de l'infrastructure de TI. Sa conclusion était qu'aucun ministère n'avait les moyens d'accomplir cela par lui-même. Services partagés Canada a été établi afin d'apporter à l'ensemble des ministères un fondement commun plus économique qui modernise les services et assure leur prestation, et qui améliore la sécurité.

**Senator Raine:** Thank you very much. I would like to follow up along the same line as Senators Petitclerc and Poirier earlier.

I understand that Statistics Canada is a client of Shared Services Canada, which is an enterprise that relies on charging their clients based on the service they provide.

I'm curious about how you set your prices. You alluded to their being negotiated back and forth, but how does the client get feedback from your enterprise as to how their money is being spent? Obviously, the cost of Shared Services Canada is not under their control at all, whereas when they were providing their own data services they could control those costs. Now, they can't.

As I see it, they really are obligated to deal with an effective monopoly in these services. How do you report to them on how their money is being spent?

**Mr. Parker:** We approach it from the enterprise point of view. There's been established a deputy ministers' governance committee that reviews our strategic plan, our forward plan and the expenditures we plan to make. I will report out to them, take their feedback and adjust the plans according to the overall priorities set by the enterprise.

In terms of what we do now, I think we work with the customers when they come in to explain. We take their requirements and we decompose them into bits and pieces. They have transparency as to how those bits and pieces are priced and costed, and through that process we come up with a price.

Going forward, as I mentioned, there will be alternatives for the departments to decide where they want to take the service, whether they want to go to a cloud provider like Amazon, Google or Microsoft — there are many of them — or continue to receive the services required from Shared Services Canada.

I think that's an important innovation. It will also lead to clear benchmarking for Shared Services Canada in terms of having actual market alternative prices for departments. I think it's a good evolution in the maturity of the organization overall.

**Senator Raine:** You're saying it has been a monopoly but will no longer be a monopoly, except with regard to classified information. Can you explain to me the levels of classification with respect to Statistics Canada?

**La sénatrice Raine :** Merci beaucoup. J'aimerais faire un suivi dans la même veine que celui que les sénatrices Petitclerc et Poirier ont assuré plus tôt.

Je crois comprendre que Statistique Canada est un client de Services partagés Canada, une organisation qui dépend de la facturation de ses clients pour les services qu'elle leur fournit.

Je suis curieuse de savoir comment vous fixez vos prix. Vous avez laissé entendre qu'ils font l'objet de négociations, mais comment le client peut-il obtenir que votre organisation lui révèle comment son argent est dépensé? Manifestement, les ministères n'exercent aucun contrôle sur les coûts facturés par Services partagés Canada, alors qu'ils pouvaient juguler ces coûts lorsqu'ils assuraient la prestation de leurs propres services de données. Maintenant, ils ne peuvent plus le faire.

À mon avis, ils sont réellement forcés d'obtenir ces services auprès d'un véritable monopole. Comment leur rendez-vous compte de la façon dont leur argent est dépensé?

**M. Parker :** Nous abordons cette responsabilité du point de vue d'une entreprise. Un comité de gouvernance des sous-ministres a été établi, et il examinera notre plan stratégique, notre plan prospectif et les dépenses que nous planifions d'engager. Je leur rendrai des comptes, je tiendrai compte de leurs commentaires, et je rajusterai les plans en fonction des priorités globales établies par l'entreprise.

En ce qui concerne les mesures que nous prenons en ce moment, je pense que nous travaillons avec les clients lorsqu'ils viennent nous expliquer leurs besoins. Nous analysons leurs exigences, et nous les décomposons en petits éléments. Nous leur montrons d'une façon transparente comment nous établissons les coûts de ces petits éléments et comment, dans le cadre de ce processus, nous fixons leur prix.

Comme je l'ai mentionné, à l'avenir, les ministères auront des options. Ils pourront décider à qui ils souhaitent confier la prestation de leurs services, qu'ils désirent faire affaire avec des fournisseurs de services infonuagiques comme Amazon, Google ou Microsoft — ils sont nombreux — ou continuer de recevoir les services dont ils ont besoin auprès de Services partagés Canada.

J'estime que c'est une innovation importante. Et comme les ministères pourront prendre connaissance d'autres prix en vigueur sur le marché, ils pourront mesurer les services offerts par Services partagés Canada à l'aune de ces prix. Je crois que, dans l'ensemble, il s'agit là d'une bonne évolution de la maturité de l'organisation.

**La sénatrice Raine :** Vous dites que ce fut un monopole, mais que ce ne le sera plus, sauf en ce qui concerne les renseignements classifiés. Pouvez-vous m'expliquer les niveaux de classification dans le contexte de Statistique Canada?

**Mr. Parker:** I'll ask Mr. Thuppal to handle the classification issues.

**Raj Thuppal, Assistant Deputy Minister, Networks and End Users, Shared Services Canada:** Broadly, there are two categories of information. One is called designated information, which is unclassified Protected A, B and C. On the classified side, it is classified, confidential, secret and top secret.

Most of the data that Statistics Canada deals with is in the designated categories of Protected A and B. That's where most of the information is and those are most of the services we provide to them.

**Senator Raine:** Does an outside cloud service provide that level of protection?

**Mr. Thuppal:** The contracts we have established are for the unclassified data. We will be looking at the other options in working with Treasury Board's CIOB and CSE to see what it would mean to provide higher-classification cloud services.

**Mr. Parker:** We will be launching procurement for classified services up to Protected B from the commercial cloud service providers. The contracts will have the security requirements that are stipulated and, in order to bid, the cloud service providers will have to meet those security requirements.

**Senator Raine:** Thank you very much.

**The Chair:** Mr. Smith mentioned the Gartner report, which was a consulting report, as I understand it. I think it had a lot to do with Phoenix. I don't know what it had to do with you. Can you explain any relationship with that?

**Mr. Parker:** It actually was focused on us. There was a different Gartner report that was done with respect to Phoenix, so there are two reports circulating. The redacted summary is available on the Treasury Board Secretariat website.

Minister Brison was mandated, in his first mandate letter, to have an external, independent review done of Shared Services' forward plan and that's what is being referred to. It was released in May 2017. My take on it is it explained what was missing when Shared Services Canada was established in terms of those success factors and how to deal with it.

The number one item in that report was governance and establishing IT infrastructure priorities across the Government of Canada and other mechanisms to ensure that the appropriate items are getting actioned.

**M. Parker :** Je vais demander à M. Thuppal de se charger des questions de classification.

**Raj Thuppal, sous-ministre adjoint, Réseaux et utilisateurs finaux, Services partagés Canada :** En règle générale, il y a deux catégories d'information : l'information désignée, qui est non classifiée, soit Protégé A, B et C, et l'information classifiée, soit confidentiel, secret et très secret.

La plupart des données que traite Statistique Canada entrent dans les catégories Protégé A et B. C'est là que se trouve la majeure partie de l'information, et la plupart des services que nous lui offrons entrent dans ces catégories.

**La sénatrice Raine :** Des services infonuagiques externes offrent-ils ce niveau de protection?

**M. Thuppal :** Les contrats que nous avons conclus se rapportent aux données non classifiées. Nous étudierons les autres options en collaboration avec la Direction du dirigeant principal de l'information du Conseil du Trésor et le CST pour voir ce que la prestation de services infonuagiques à un niveau de classification supérieur signifierait.

**M. Parker :** Nous lancerons l'activité d'approvisionnement pour les services classifiés allant jusqu'au niveau Protégé B offerts par les fournisseurs de services infonuagiques commerciaux. Les contrats stipuleront les exigences en matière de sécurité auxquelles les fournisseurs de services infonuagiques devront répondre pour présenter une soumission.

**La sénatrice Raine :** Merci beaucoup.

**Le président :** M. Smith a mentionné le rapport Gartner qui, si j'ai bien compris, était un rapport de consultation. Je pense qu'il se rapportait beaucoup à Phénix. Je ne sais pas ce qu'il avait à voir avec vous. Pouvez-vous expliquer un quelconque lien avec lui?

**M. Parker :** Dans les faits, il portait sur nous. On a publié un autre rapport Gartner qui concernait Phénix, si bien que deux rapports sont en circulation. Le résumé expurgé se trouve sur le site web du Secrétariat du Conseil du Trésor.

Dans sa première lettre de mandat, le ministre Brison a été chargé de demander qu'on procède à un examen externe indépendant du plan d'avenir de Services partagés, et c'est ce dont il est question. Il a été publié en mai 2017. Je crois comprendre qu'il expliquait ce qui manquait côté facteurs de réussite et façon de les gérer à la création de Services partagés Canada.

Le point principal dans ce rapport était celui de la gouvernance et des priorités à établir en matière d'infrastructure des TI à la grandeur du gouvernement du Canada et d'autres mécanismes pour veiller à ce que les points appropriés soient mis en œuvre.

The other aspects were focused on service. It reviewed the resourcing of Shared Services Canada around the ability to provide service to our customers and how to improve the service.

Another aspect of the report we're talking about is how to provide alternative services if the capacity of Shared Services is limited. What do you do in those circumstances? So, in many respects, the plan had those elements and we're implementing them.

**The Chair:** Mr. Smith indicated the report was rather critical of Shared Services Canada. Are there things you're correcting in that regard? Is that covered by the comments you just made?

**Mr. Parker:** Exactly.

**The Chair:** Thank you.

**Senator Poirier:** Thank you. As you know, right now the committee is looking at Bill C-36, An Act to amend the Statistics Act, which was passed in the House of Commons. My question is on Bill C-36. I want to know your opinion of how it affects you at Shared Services Canada. Is there something in it you don't like? Is there something in it you do like? Does the bill even have anything to do with Shared Services Canada?

**Mr. Parker:** In my view, what we're discussing today has nothing to do with the bill.

**Senator Poirier:** Thank you.

**Senator Raine:** I have a follow-up. We've been hearing that the appointment of the Chief Statistician is critical to the success of Statistics Canada.

When you said that you needed to deal with governance, how is the Chief Statistician's role, relationship, in terms of governance with Shared Services Canada?

**Mr. Parker:** The Chief Statistician's role is not related to his appointment, but related to his or her participation in the Government of Canada-wide governance processes that are set up to determine priorities for Shared Services Canada. To me, it's quite indirect in terms of the relationship that is described in the bill itself with the process of appointment. It follows more on how does the individual work within the Government of Canada system and the accountabilities.

**Senator Raine:** Yes, but if your process of selection doesn't include the need to have those skills, then you could wind up with a dysfunctional relationship.

**Mr. Parker:** I think that skill set, when you come to a deputy head level, is a very commonly shared set of skills.

Les autres aspects portaient sur les services. Le rapport examinait les ressources de Services partagés Canada en ce qui concerne la capacité d'offrir des services à nos clients et la façon de les améliorer.

Un autre aspect du rapport dont il est question porte sur la façon d'offrir des services de rechange si la capacité de Services partagés Canada est limitée. Que faites-vous dans ces circonstances? Alors, à bien des égards, le plan contenait ces éléments, que nous mettons en œuvre.

**Le président :** M. Smith a signalé que le rapport se montrait assez critique à l'égard de Services partagés Canada. Corrigez-vous des choses sur ce plan? Est-ce que les commentaires que vous venez de formuler en tenaient compte?

**M. Parker :** Tout à fait.

**Le président :** Merci.

**La sénatrice Poirier :** Merci. Comme vous le savez, en ce moment, le comité étudie le projet de loi C-36, Loi modifiant la Loi sur la statistique, qui a été adopté à la Chambre des communes. Ma question porte sur ce projet de loi. Je veux connaître votre opinion sur la manière dont il touche Services partagés Canada. Contient-il des éléments que vous n'aimez pas? En contient-il que vous aimez? A-t-il même quelque chose à voir avec Services partagés Canada?

**M. Parker :** À mon avis, les points dont nous discutons aujourd'hui n'ont rien à voir avec le projet de loi.

**La sénatrice Poirier :** Merci.

**La sénatrice Raine :** J'ai une question de suivi. On nous a dit que la nomination du statisticien en chef est essentielle à la réussite de Statistique Canada.

Vous avez dit que vous deviez traiter la question de la gouvernance. Quel est le rôle du statisticien en chef — son lien — en ce qui concerne la gouvernance de Services partagés Canada?

**M. Parker :** Le rôle du statisticien en chef n'est pas lié à sa nomination, mais à sa participation aux processus de gouvernance fédéraux qui ont été mis en place pour déterminer les priorités de Services partagés Canada. À mon sens, il ne se rapporte pas directement au processus de nomination décrit dans le projet de loi même. Il faut plutôt déterminer comment la personne travaille au sein du gouvernement du Canada et des mécanismes de responsabilisation.

**La sénatrice Raine :** Oui, mais si votre processus de sélection n'exige pas ces compétences, vous pourriez vous retrouver avec une relation dysfonctionnelle.

**M. Parker :** Je pense que ces compétences sont très répandues à l'échelon des administrateurs généraux.

**The Chair:** Thank you very much, Mr. Parker, and to your colleagues, for being here. You've told us what Shared Services Canada is about and its relationship with the Statistics Canada agency, and we appreciate that very much.

Colleagues, we are now about to adjourn, but we will have a steering committee after. Second, we are back at this next Wednesday evening. Wednesday and Thursday are set aside for Bill C-36, both of them.

With that, I declare the meeting adjourned.

(The committee adjourned.)

**Le président :** Merci beaucoup à vous, monsieur Parker, et à vos collègues d'être venus. Vous nous avez expliqué en quoi consistait Services partagés Canada et quelle était sa relation avec Statistique Canada, et nous vous en savons gré.

Cher collègues, nous sommes sur le point de lever la séance, mais nous aurons une réunion du comité directeur après. Ensuite, nous nous réunirons à nouveau mercredi soir. Mercredi et jeudi seront tous les deux consacrés à l'étude du projet de loi C-36.

Sur ce, je déclare la séance levée.

(La séance est levée.)

---



SENATE



SÉNAT

CANADA

# CHALLENGE AHEAD

Integrating Robotics, Artificial Intelligence and 3D Printing  
Technologies into Canada's Healthcare Systems

Standing Senate Committee on  
Social Affairs, Science and Technology

The Honourable Kelvin Kenneth Ogilvie, *Chair*  
The Honourable Art Eggleton, P.C., *Deputy Chair*

October 2017

For more information please contact us:

by email: [SOCI@sen.parl.gc.ca](mailto:SOCI@sen.parl.gc.ca)

toll-free: 1-800-267-7362

by mail: The Standing Senate Committee on  
Social Affairs, Science and Technology  
Senate, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0A4

This report can be downloaded at: [www.senate-senat.ca/social.asp](http://www.senate-senat.ca/social.asp)

*Ce rapport est également offert en français*



SENATE | SÉNAT  
CANADA



# TABLE OF CONTENTS

- ORDER OF REFERENCE ..... III
- MEMBERS..... III
- INTRODUCTION ..... 2
- CONTEXT ..... 3
- BACKGROUND ..... 4
  - Robotics..... 5
  - Artificial Intelligence ..... 5
  - 3D Printing ..... 6
  - The Role of the Federal Government ..... 7
- IMPORTANT PROGRESS FOR THE FUTURE OF HEALTHCARE ..... 8
  - Federal Investment in Innovative Research..... 9
  - Robotics..... 10
  - Artificial Intelligence ..... 15
  - 3D Printing ..... 17
  - Site Visits to the University of Ottawa and the General Campus of the Ottawa Hospital..... 19
  - A Peek into the Future..... 20
- EYES WIDE OPEN ..... 21
  - Ethical, Privacy and Trust Concerns..... 22
  - Effect on Jobs ..... 24
  - Getting Innovations to Market..... 25
  - Adjustments to Training and Education ..... 28
  - Regulation of Innovative Medical Devices..... 29
- OPPORTUNITY FOR TRANSFORMATIVE CHANGE - RECOMMENDATIONS FOR FACILITATING THE INTEGRATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES INTO CANADA'S HEALTHCARE SYSTEMS ..... 30
- CONCLUSION..... 37
- APPENDIX 1: Recommendations..... 39
- APPENDIX 2: List of Witnesses ..... 41
- APPENDIX 3: Briefs..... 43

---



# ORDER OF REFERENCE

# MEMBERS

Extract from the *Journals of the Senate* of Tuesday, October 25, 2016:

The Honourable Senator Ogilvie moved, seconded by the Honourable Senator Eggleton, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology be authorized to examine and report on the role of automation in the healthcare system, with a particular focus on robotics, artificial intelligence and 3D printing, in:

- Direct patient healthcare;
- Indirect patient healthcare; and,
- Home healthcare.

That the committee submit its final report no later than December 31, 2017, and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

*Clerk of the Senate*  
Charles Robert

## ***The Honourable Senators who participated in this study:***

Kelvin Kenneth Ogilvie, *Chair*  
Art Eggleton, P.C., *Deputy Chair*  
René Cormier  
Tony Dean  
Linda Frum  
Nancy J. Hartling  
Marie-Françoise Mégie  
Richard Neufeld  
Ratna Omidvar  
Chantal Petitclerc  
Nancy Greene Raine  
Judith Seidman  
Carolyn Stewart Olsen

## ***Ex Officio Members:***

The Honourable Senators:  
Peter Harder, P.C. (or Diane Bellemare)  
Larry W. Smith (or Yonah Martin)

## ***Other senators who have participated from time to time in the study:***

The Honourable Senators Beyak, Dagenais, Galvez, Gold, Griffin, MacDonald, McIntyre, McPhedran, Meredith, Poirier and Unger

## ***Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament:***

Sonya Norris and Dillan Theckedath, Analysts

## ***Clerk of the Committee:***

Shaila Anwar

## ***Senate Committees Directorate:***

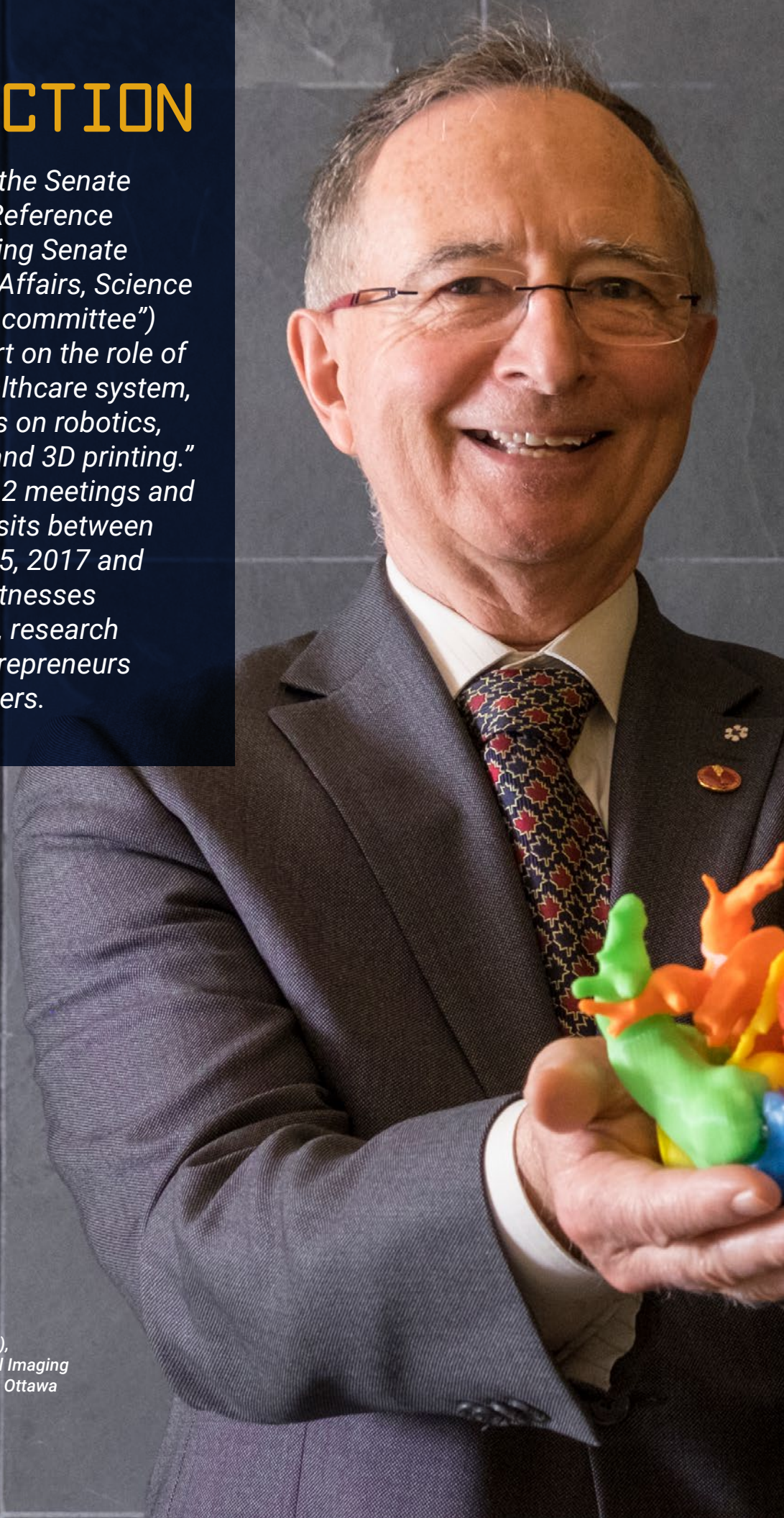
Tracy Amendola, Administrative Assistant



# INTRODUCTION

*On October 25, 2016, the Senate adopted an Order of Reference authorizing the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology (“the committee”) to “examine and report on the role of automation in the healthcare system, with a particular focus on robotics, artificial intelligence and 3D printing.” The committee held 12 meetings and conducted two site visits between February 1 and May 15, 2017 and heard from several witnesses including researchers, research funders, ethicists, entrepreneurs and healthcare providers.*

*Senator Kelvin Kenneth Ogilvie (Chair), holds a 3D printed heart from Medical Imaging in the Department of Radiology at the Ottawa Hospital, General Campus.*





# CONTEXT

The Canadian Institute for Health Information (CIHI) has reported that Canada's total annual health expenditure was forecast to reach \$228 billion by 2016 with a growth rate of 2.7%.<sup>1</sup> Health expenditure includes both public and private funds, where public funds have made up around 70% of total health expenditure for many years.<sup>2</sup> The CIHI report also highlighted that the increase in health spending in recent years is hardly keeping pace with inflation and population growth, which leads to concerns about the sustainability of Canada's healthcare system.<sup>3</sup>

Over the course of many years, the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology (this committee), has reported previously on health and healthcare in this country.

These reports have recently addressed:

- the need for Canada's healthcare systems to adapt and innovate in order to maintain viability;<sup>4</sup>
- the complexities of caring for individuals with chronic disease, which can in part be prevented by life-style choices;<sup>5</sup> and,
- the increasing needs of an aging population, particularly of those individuals with dementia.<sup>6</sup>

It was within the context of this committee's history of searching for solutions to help build a healthier Canada and the rise in recent years of automated innovations that can be applied to health and healthcare that the committee undertook its study on the role of automation in the healthcare system.



---

1 Canadian Institute for Health Information (CIHI), "**National Health Expenditure Trends, 1975-2016**," 2016, p. 6.

2 Ibid., p.12.

3 Ibid., p.8.

4 Senate, Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology, **Time for Transformative Change: A Review of the 2004 Health Accord**, Seventh Report, 1<sup>st</sup> Session, 41<sup>st</sup> Parliament, March 2012.

5 Senate, Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology, **Obesity in Canada: A Whole-of-Society Approach for a Healthier Canada**, Second Report, 1<sup>st</sup> Session, 42<sup>nd</sup> Parliament, March 2016.

6 Senate, Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology, **Dementia in Canada: A National Strategy for Dementia-friendly Communities**, Sixth Report, 1<sup>st</sup> Session, 42<sup>nd</sup> Parliament, November 2016.



## BACKGROUND

*The term “automation” refers to a broad range of technologies and can therefore involve a vast collection of innovations. In order to narrow the focus of the committee’s study, the Order of Reference for a study on the role of automation in the healthcare system directed the committee to emphasize robotics, artificial intelligence (AI) and 3D printing. It was not the aim of the committee to delve too deeply into the science of these three areas, which can easily become more technical than is necessary to meet the goals of this study. Instead, witnesses provided a fundamental background on these technologies in order to allow members to appreciate the work and goals of the witnesses who testified before the committee.*



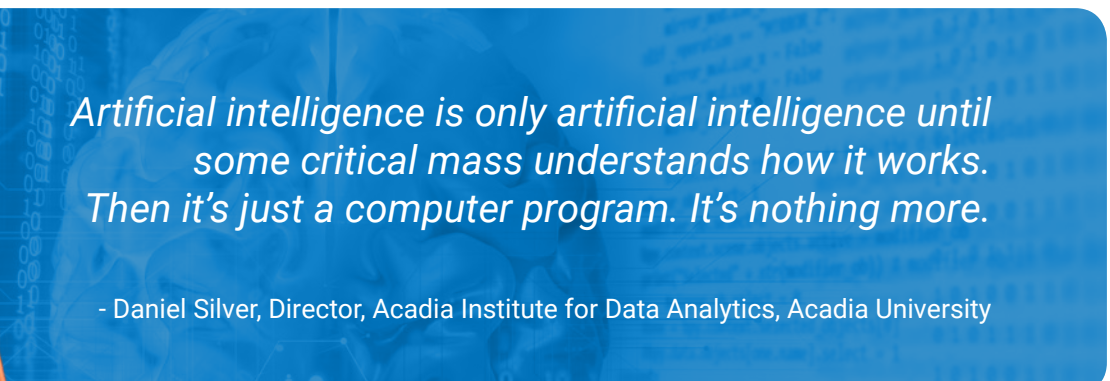
## ROBOTICS

Robotics involves the integration of information input with physical action. The information input can be in the form of AI and therefore robotics and AI frequently overlap. In healthcare, robots are used in laboratory and pharmacy automation, surgery or surgical assistance, exoskeletons, rehabilitation requiring physical therapy, assistance for the elderly or individuals with disabilities in performing daily activities of living and, assistance for individuals to prevent or treat cognitive decline.<sup>7</sup> Robotics technology can also incorporate

telepresence innovation, therefore robotics becomes an important tool in providing healthcare in rural and remote locations.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The term “artificial intelligence” was coined in 1956 and refers to the reproduction of human cognitive functions such as problem solving, reasoning, understanding, recognition, etc. by artificial means, specifically by computer. Applications of AI include game playing, speech recognition, understanding language, and heuristic classification (problem solving within expert systems).<sup>8</sup> While work in AI dates back to the 1960s, advances in computer capacity, the development of the personal computer and the Internet paved the way for a surge in interest in AI in the 1990s. The use of AI in medicine includes expert laboratory information systems that interpret diagnostic imaging, blood tests, etc., and deep learning systems that allow computers to learn from experience.



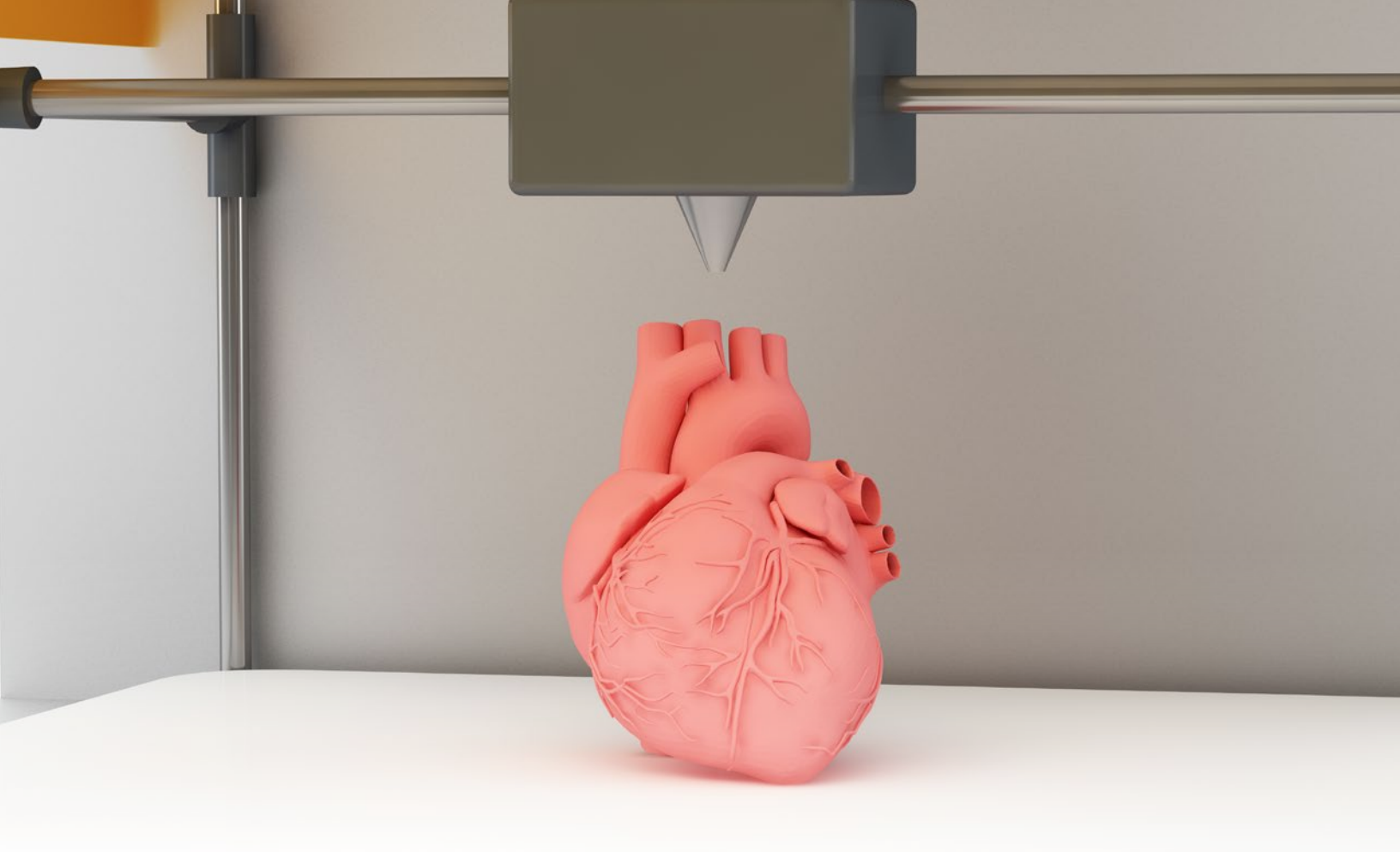
*Artificial intelligence is only artificial intelligence until some critical mass understands how it works. Then it's just a computer program. It's nothing more.*

- Daniel Silver, Director, Acadia Institute for Data Analytics, Acadia University

There is considerable overlap between robotics and AI. The degree of autonomy of a robot, that is the degree to which a robot requires human input, is directly related to its integration with AI.

7 Russell H. Taylor, “A Perspective on Medical Robotics,” Proceedings of the Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Vol. 94, No. 9, September 2006.

8 Jameela Ali Akrimi et al., “Review of Artificial Intelligence,” International Journal of Science and Research, Vol. 2, issue 2, 2013, pp. 487–505.



## 3D PRINTING

3D printing involves producing several successive layers atop each other, ultimately producing a 3D object. Another term used is “additive manufacturing” which may be more accurate in describing the process. It uses a range of materials including various plastics and metals as well as biological material, namely cells. The technology for 3D printing has evolved since its invention in the 1980s to the point that it is now economical to use in small-scale production and for customized purposes.

Medical imaging has evolved from the creation of 2D images to 3D images. However, visualization of 3D images was previously limited to 2D flat screens and printouts. The advance of 3D imaging using

Computerized Tomography (CT) and Magnetic Resonance Imaging (MRI) coupled with 3D printing technology now allows the production of a three dimensional object.

While the technology was initially used in engineering for the production of prototypes, there are several applications for 3D printing in medicine, including the fabrication of prototypes for surgical planning; designing implants; producing prosthetics and orthotics; regenerating tissues and organs; manufacturing surgical and medical tools; and, enhancing medical research, training and education.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> F. Rengier et al., “3D printing based on imaging data: review of medical applications,” *International Journal of Computer-Assisted Radiology and Surgery*, Vol. 5, 2010, pp. 335–341.



# THE ROLE OF THE FEDERAL GOVERNMENT

The provision of healthcare services is primarily the responsibility of the provinces and territories, although the federal government is responsible for the healthcare of certain population groups.<sup>10</sup> However, the federal government uses its criminal law power as the basis for legislating in a number of areas related to public health and safety.<sup>11</sup>

The *Food and Drugs Act* (the Act) is an example of the application of the federal criminal law power to ensure the safety of foods, drugs, medical devices and cosmetics.<sup>12</sup> Pursuant to the Act, the *Medical Devices Regulations* (the regulations) set out the requirements for approval and licensure for the sale of medical devices in Canada.<sup>13</sup> Under the Act and regulations, a medical device is an instrument, apparatus or contrivance, or any part of these, used in the diagnosis, treatment, or prevention of a disorder, or used to restore, modify or correct a body structure or its functioning, in humans. The regulations incorporate a risk-based framework and set out the assessment criteria for medical devices according to the level of invasiveness or potential hazard a device poses, where Class I devices pose minimal risk, such as thermometers, through to Class IV devices, such as cardiac pacemakers. Many of the innovations discussed during this study would be regulated as medical devices by Health Canada.

Under the regulations, Class I medical devices do not require Health Canada approval for a product licence, but an establishment licence is required for manufacturers, importers and distributors of Class I medical devices. Class II, III and IV medical devices do require the department's approval and a product licence in addition to an establishment licence similar to the requirement for Class I devices.

The federal spending power is also used in various areas related to health. The federal government uses the spending power to fund health research through the federal research granting agencies (the Canadian Institutes of Health Research (CIHR), the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC)) as well as directly for research conducted at the National Research Council Canada.



10 The federal government is responsible for ensuring that healthcare is provided to the First Nations and Inuit population, Canadian Forces personnel, veterans, federal inmates and refugee claimants.

11 Martha Butler and Marlisa Tiedemann, **The Federal Role in Health and Health Care**, Publication no. 2011-91-E, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament, Ottawa, 20 September 2013.

12 **Food and Drugs Act**, R.S.C., 1985, c. F-27.

13 **Medical Devices Regulations**, SOR/98-282

# IMPORTANT PROGRESS FOR THE FUTURE OF HEALTHCARE

*The committee invited two futurists to testify about the role of innovative technologies, specifically robotics, AI and 3D printing, in the future of healthcare. Bertalan Mesko, a medical futurist and Abishur Prakash, a geopolitical futurist from the Centre for Innovating the Future, spoke enthusiastically about the potential of these new approaches. Much of the testimony offered by subsequent witnesses reinforced the promising future outlined by the futurists.*



*A human-computer interaction design for a "digital twin" developed at the Multimedia Communications Research Lab (MCRLab) at the University of Ottawa.*



*Something is really changing in the Canadian scene, both in universities and in the makeup of the ecosystems of small and large companies that are investing in AI.*

- Yoshua Bengio, Director, Montreal Institute for Learning Algorithms, Université de Montréal

## FEDERAL INVESTMENT IN INNOVATIVE RESEARCH

Much of the innovation presented to this committee over the course of the study has benefited from public research funding in Canada, as well as private sector investment. In terms of federal funding, the committee was told that CIHR provides funding for the full range of health research as well as assistance in translating innovations into marketed products. Jane Aubin, Chief Scientific Officer, Research, Knowledge Translation and Ethics at CIHR, indicated that the agency has invested in each of the technologies described above, either directly to research investigators or indirectly through its support of, together with NSERC and SSHRC, the Networks of Centres of Excellence and the Canada Research Chair program, many of which were represented by witnesses throughout the study.

Bettina Hamelin, Vice President of Research Partnerships at NSERC, testified that NSERC funds basic research as well as innovative research partnerships.

She outlined NSERC's support for research such as rehabilitative robotics for post-stroke and cerebral palsy therapy, AI use in "smart homes" that would allow aging in place, and 3D printing with bio-inks for tissue engineering. However, she pointed out that NSERC's budget has not increased in several years, despite the rising cost of research.

Finally, the committee heard from Roman Szumski and Robert Diraddo from the NRC who explained that the NRC's Industrial Research Assistance Program (IRAP) provides innovation support and funding services to help innovators market their products.

Several of the projects, investigators and organizations mentioned by these government agencies appeared before the committee to describe their exciting work. While several were supportive of the agencies' involvement in funding research in robotics, AI and 3D printing, they also raised concerns that the research funding agencies are not optimally positioned to work together. While the NCEs provide a good model of collaboration, members were told that improved and additional collaborative partnerships among the funding agencies could accelerate the pace of these innovations as well as encourage the sharing of ideas and advances.





*It is important to support and grow such robotic innovation in Canada at the academic, industrial and clinical levels...We already have the people, the expertise and the drive needed to succeed in this robotics area.*

- Goldie Nejat, Director, Institute for Robotics and Mechatronics, University of Toronto

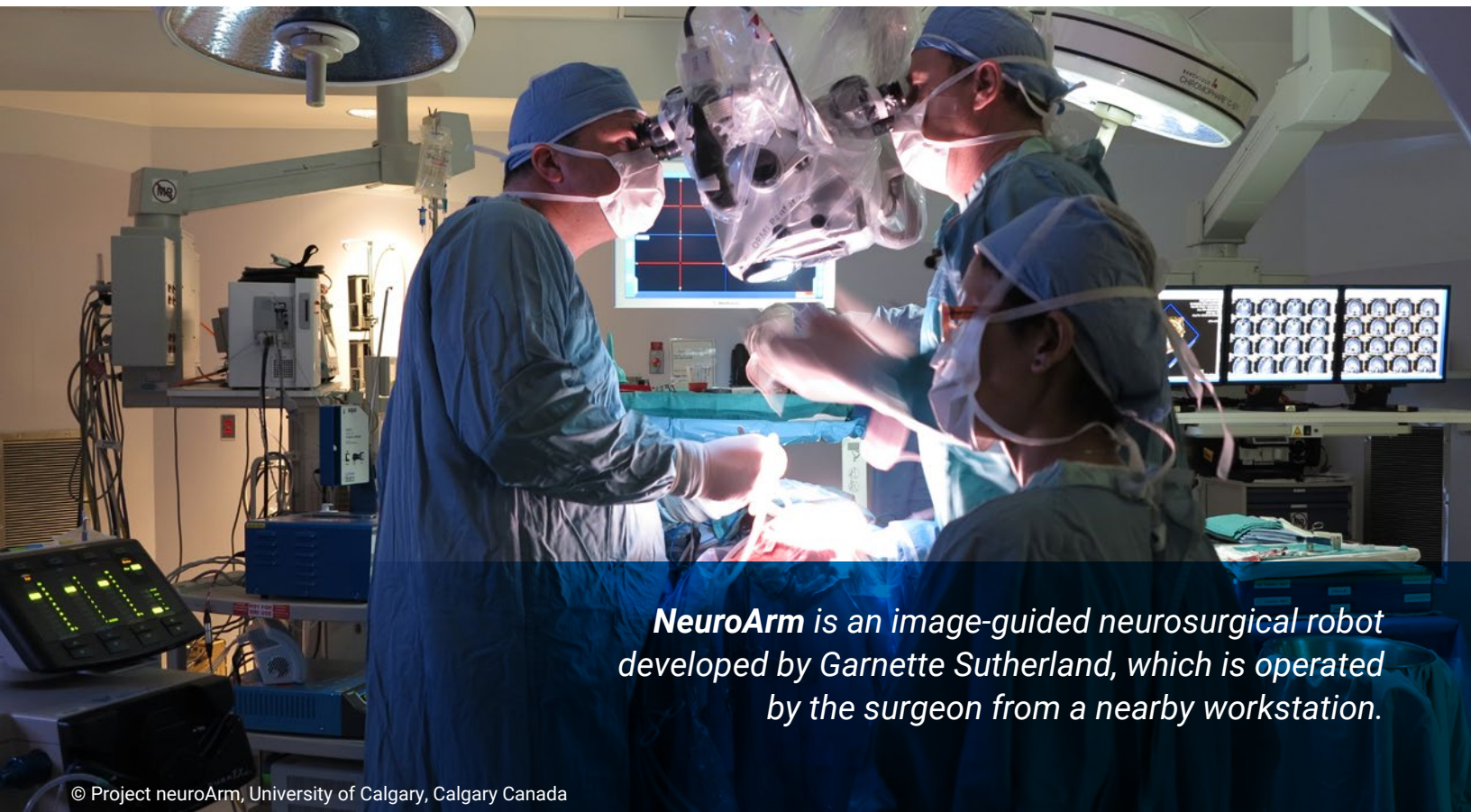
*Tangy, one of Goldie Nejat's creations, is a socially assistive robot designed to facilitate recreational activities and promote social interaction among people with diminished cognitive abilities, such as individuals with dementia.*

## ROBOTICS

Over the course of this study, committee members felt privileged to hear from some of Canada's leaders in innovative robotics research. Robotics research is an active pursuit across the country and the range of healthcare applications is broad. Goldie Nejat, Director of the Institute for Robotics and Mechatronics at the University of Toronto and a Canada Research Chair in Robotics for Society, discussed her work on assistive robots, an example of how some home care services can be provided by this innovative technology. She explained that robots can be used in the field of elder care, both in home and senior centres and residences. As a tool to promote aging in place, robots offer the means to reduce demands on formal and

informal caregivers while also providing person-centred care that is designed for each user. Dr. Nejat described robots that can help individuals with their activities of daily living such as grooming, dressing and preparing meals and can be socially interactive for cognitive stimulation and companionship. The committee was told that this category of robot, personal assistive robots, will be in the private home setting in significant numbers within the next 5 to 10 years, as industry works to bring their cost down to \$5,000 or less.



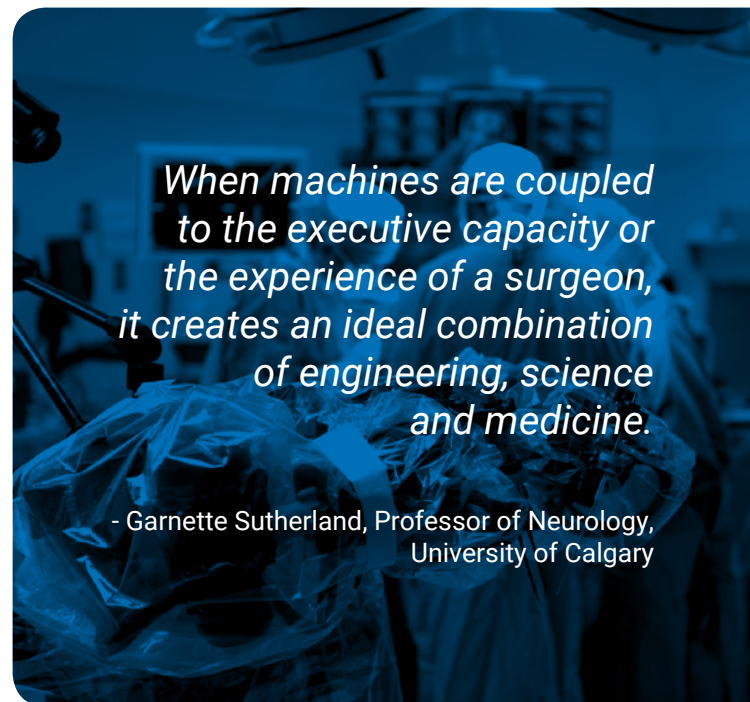


*NeuroArm is an image-guided neurosurgical robot developed by Garnette Sutherland, which is operated by the surgeon from a nearby workstation.*

© Project neuroArm, University of Calgary, Calgary Canada

*Dr. Sutherland performs neurosurgery using the NeuroArm.*

Garnette Sutherland, a professor of neurosurgery at the University of Calgary, provided the committee with information about the role of robotics in direct patient care, namely in surgery. Dr. Sutherland explained that robotics, especially when coupled with imaging technology, is a powerful evolution for surgical techniques. He compared the importance of image-guided robotic surgery to the advances made in the late 1980s and early 1990s when many surgeries became less invasive with the development of the laparoscopic approach. Members were told that machine technology, using CT and MR images as well as GPS for target localization, is more precise than the human hand-eye coordination of the surgeon alone. While Dr. Sutherland described that he sits mere feet away from the image-guided robot that assists his neurosurgery, the committee also heard that this approach to robotic surgery differs very little from the telerobotic surgery which can enable surgical procedures to take place in rural and remote locations.



*When machines are coupled to the executive capacity or the experience of a surgeon, it creates an ideal combination of engineering, science and medicine.*

*- Garnette Sutherland, Professor of Neurology, University of Calgary*





Other robotic technologies have moved beyond the research phase and have been approved for use in Canada. Ivar Mendez, Chair of the Department of Surgery at the University of Saskatchewan, described his work in telerobotics, also referred to as telepresence robotics and remote presence robotics. Dr. Mendez talked about the challenges involved in providing healthcare to Canada's rural and remote communities whose populations make up about 20% of the nation's total population. In particular, he described the high cost of transporting individuals from rural and remote locations to urban centres for examinations, tests, therapies and surgeries. Dr. Mendez has several remote

*Rosie is a remote presence robotic system used by Ivar Mendez to provide patient care in rural and remote areas of Saskatchewan.*



presence robotics systems in place in various locations across Saskatchewan. These systems can be activated remotely by a physician. He explained that he can remotely drive the robot to check in at the nursing station and then to the patient's room to interview them and perform examinations with the assistance of a healthcare worker and by attaching peripheral devices to the robot such as ultrasound equipment or an electrocardiogram. This innovation allows for a remotely located specialist to examine and diagnose, and potentially treat, patients, which can save the cost and disruption of transporting them to urban centres. Dr. Mendez emphasized that this telepresence technology presents a powerful tool for improving access to healthcare in rural

*Remote presence robot and Dr. Ivar Mendez. This technology is used to provide access to healthcare to northern communities in the Province of Saskatchewan.*

and remote locations, but the committee notes that this application requires reliable high-speed broadband coverage in these areas.

In this regard, the committee acknowledges the announcement made in the 2017 federal budget of \$500 million to support the expansion of broadband networks in rural Canada.<sup>14</sup>

However, the committee is concerned that, because such service is rapidly becoming essential for healthcare access and delivery, unless progress is made quickly Canadians outside of major centres will continue to fall behind in access to healthcare delivery.

Finally, members were told that uptake of distance medicine by physicians could be encouraged by compensating it at the same rate as in-person consultations and examinations.

*We have been using sophisticated remote presence robotic technology to see if it can be used as a tool to provide access to communities that have the least and need the most.*

- Ivar Mendez, Chair of the Department of Surgery, University of Saskatchewan



*JACO, developed by Kinova Robotics, is an assistive robotic arm that works using the controls of an electric wheelchair.*

Charles Deguire, the co-founder and President of Kinova Robotics, has designed and developed robotic arms which attach to electric wheelchairs to perform routine tasks thereby relieving caregivers of some duties and allowing individuals greater independence. This innovation operates through the controls of the wheelchair, whether that is a joystick, a chin, head or eye controller, sip and puff mechanism and even brain-to-computer interface. Mr. Deguire noted that in the Netherlands where Kinova's robotic wheelchair arm has been integrated into the publicly funded healthcare system and has successfully reduced the need for in-home caregivers, it took only two years to enjoy a return on the country's investment.

Finally, members heard about the first fully digital hospital in North America, Humber River Hospital in Toronto, which opened in October 2015. Barbara Collins, President and CEO of the hospital, explained that the hospital has

14 Government of Canada, "Building a Strong Middle Class," 22 March 2017, p. 107.



incorporated many robotic systems to carry out medication tasks. For example, some robots can prepare patient medications into dosing units and others can autonomously deliver the medications. Other robots have responsibilities for managing hospital supplies. Members were told that all the information is electronic at Humber River Hospital, which allows the hospital to have actionable data in all respects. This approach allows the hospital to work towards establishing a command centre where all operations will be consolidated and, using predictive analytics (AI), will optimize patient flow, minimize errors and optimize patient outcomes. Ms. Collins stated that the new digitized hospital has improved patient satisfaction by 20%, reduced hospital medication errors and reduced lengths of hospital stays.

Overall, the committee was told that robotics, despite being an expensive technology to initially develop, will bring about cost savings. Robotic

surgery is more accurate and less invasive than traditional surgery, which leads to shorter hospital stays. Remote presence surgery and telerobotics reduce travel costs. Assistive robotics in home care can be less costly than hospital care. Witnesses also agreed that the cost of robotic technology has been declining in recent years and is expected to continue to decrease.


*The hospital of the future is one where acute care and critical care are provided, but as much as possible we should keep people out of the hospital.*

- Barbara Collins, President, Humber River Hospital



From left to right: Senators Art Eggleton (Deputy Chair), Marie-Françoise Mégie and Kelvin Kenneth Ogilvie (Chair) met with experts at the Ottawa Hospital, General Campus in May 2017.





*While robots can carry out physical actions, artificial intelligence is the brains behind the machine.*

- Joelle Pineau, Associate Professor, Centre for Intelligent Machines, McGill University

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Artificial intelligence (AI), as the term suggests, aims to replicate human thinking, and much of the robotics field described above includes some level of AI. The primary type of AI research pursued in Canada over the years is known as neural networks, or deep learning. This aspect of AI was explained to members as simply applying the manner by which the human brain learns (through biological neural networks) to computer models (artificial neural networks). Deep learning therefore applies a mathematical, or digital, model that mimics the biological/physiological process of neurons (nerve cells) forming synapses (junctions between neurons) as the brain learns.

Committee members were told that AI is a very active area of research in Canada. In fact Subbarao Kambhampati of the Association for the Advancement of Artificial Intelligence stated that Canada continued to invest in AI research in its early years, specifically deep learning, after other countries had abandoned the field. The committee was told that Canada's continued support of basic research during the early years of AI, particularly at the Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR), resulted in a high concentration of PhD candidates in the field and the creation of excellent AI research labs in Montréal and Toronto. This area of research has now surged in importance as it has become recognized that the development of AI requires mimicking brain function, the goal of deep



learning. While other countries have now gotten involved again, Canadian researchers are well advanced. As such, Dr. Kambhampati suggested, Canada deserves to reap the benefits of innovative applications of AI.

Committee members were told that deep learning will transform medicine. Daniel Silver, Director of the Institute for Data Analytics at Acadia University, explained that AI has, and will have, applications in: direct patient care to improve medical decision-making in diagnostics, prognosis, selecting treatment methods and in providing robotic surgeries and examinations; indirect patient care such as optimized hospital workflows and improved inventory management; and, in home care where wearable devices and sensors will be used to assess and predict patient needs.

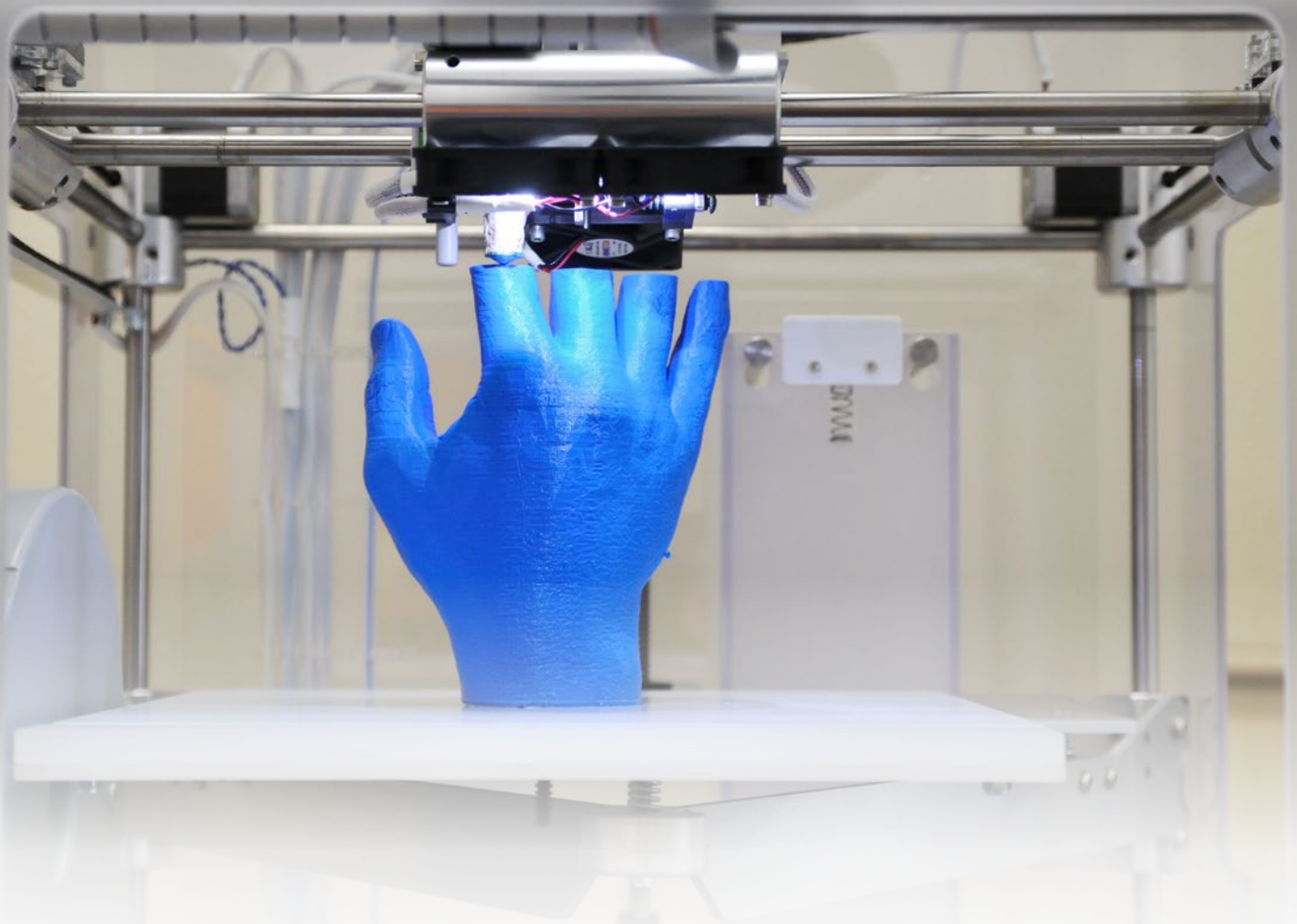
*Basically, when you learn something, what you have really learned is how to predict... Deep learning allows the computer to predict just as we predict.*

- Alan Bernstein, President,  
Canadian Institute for Advanced Research

Witnesses described promising AI research as being concentrated among three "AI hubs" in Montréal, Toronto and Edmonton. Joelle Pineau, a professor at the Centre for Intelligent Machine at McGill University, talked about "intelligent robots" in which AI is an essential component of the robot. She spoke about the potential of robots with an "AI brain" to interpret a complex set of data about a patient, determine an action that is required, and carry out that procedure on the patient. As an example she cited an artificial pancreas being developed at L'Institut de recherches cliniques de Montréal that is able to calculate insulin dosage based on real-time blood sugar levels and an individual's food intake, activity level and personal physiology.

*Senator Ogilvie tests a biology-inspired, mechatronic and AI controlled pen at the Bioln Robotics Lab at the University of Ottawa.*





## 3D PRINTING

3D printing, or additive manufacturing, has already been integrated as significant technology in the healthcare sector. Matt Ratto, an associate professor in the Faculty of Information at the University of Toronto, exhibited several examples of prosthetics and orthotics produced using additive manufacturing. The technology is low cost and can be carried out in remote locations with limited resources. He explained that these devices can be custom-produced for each user. The capacity for 3D printing to produce devices designed specifically for the user was suggested as the main reason why this technology is widely used in the manufacturing of custom hearing aids. Members were told that over 10 million hearing aids have been made using additive manufacturing.

Julielynn Wong, founder of the company 3D4MD, explained that the technology has several benefits. She indicated that the technology involved in manufacturing 3D printers has progressed to the point that tabletop printers are common and their cost has continued to decrease over the years to a range of \$300 to \$3000. As well, the cost of the plastic used as feedstock, or the printing material, is just pennies per gram. She argued that 3D printing is ideally suited to both on-demand and custom device production. Members were treated to a demonstration of the process as Dr. Wong used a tabletop printer to produce a custom fingersplint.



Konrad Walus, associate professor in the Department of Electrical and Computer Engineering at the University of British Columbia, provided insight into a different approach for 3D printing – tissue engineering with a view to regenerative medicine. In the case of this type of application, the “ink” is a biological material, namely cells. Dr. Walus explained that the printer would lay down layers of cells which would then be left to incubate and mature into a tissue. The cells in the tissue would communicate with each other rather than existing simply as a system of individual cells. In this way, a tissue could be regenerated using a patient’s own cells that would not provoke an immune response and be rejected. Dr. Walus also described recent advances in this “bioprinting”

technology which hopefully will lead to 3D printing of implants using an “ink” that closely resembles substances found in joints, such as the cartilage and meniscus of the knee joint. Another application of bioprinting that Dr. Walus described to the committee is in drug development. He indicated that tissue could be bioprinted and cultured in such a way as to express certain diseases. The engineered tissue would then be dosed with a new drug and the reaction monitored. He suggested that this testing model might speed up drug development, increase sensitivity of early testing and reduce the need for animal studies.



# SITE VISITS TO THE UNIVERSITY OF OTTAWA AND THE GENERAL CAMPUS OF THE OTTAWA HOSPITAL

Members had the opportunity to visit a research lab and a hospital, to get first-hand exposure to these innovations. Members visited a multi-media communications lab where researchers at the University of Ottawa demonstrated virtual reality software that permits simulation of an injured person as a tool for both medical training and telemedicine. Researchers also demonstrated some biology inspired intelligent robots with expressive faces and a “skin” for robotic hands so that they can “feel” and respond to pressure

and temperature. A visit to the General Campus of the Ottawa Hospital allowed members to see and examine a broad range of 3D printed objects and watch the creation of a 3D heart model on the hospital’s on-site commercial sized 3D printer. Physicians described how this technology allows them to produce objects for planning surgeries and treatments, for implants, for explaining conditions to patients and for describing rare conditions to residents.



*Senators René Cormier, Art Eggleton and Marie-Françoise Mégie interact with a “digital twin” developed at the Multimedia Communications Research Lab (MCRLab) at the University of Ottawa*

# A PEEK INTO THE FUTURE

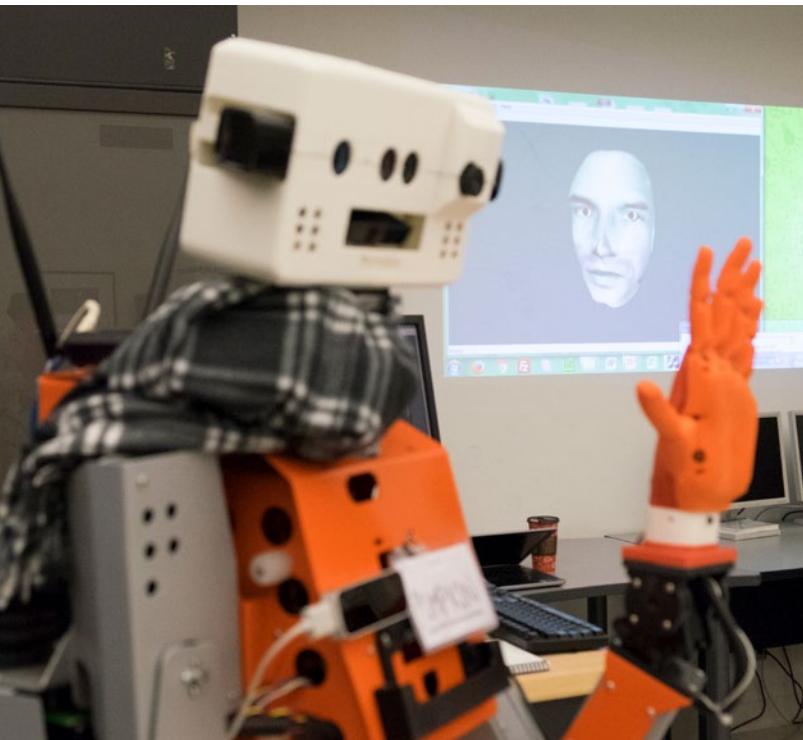
As mentioned at the beginning of this section, the committee heard from two futurists, who helped to set the stage for the inspiring testimony that this committee was about to hear. However, they also provided some insight into healthcare of the future – should Canada take the steps to adapt to the new technologies. One prediction made by these witnesses was that luck will play less of a role in an individual's health and healthcare. Members were told that currently a person's health relies on the luck of the individual recognizing a symptom in time, getting to a physician, getting the correct

would use AI software to provide a diagnosis and suggests treatment options. These innovations would also permit a high degree of standardization for procedures, which would allow moving some procedures from hospitals to clinics that can be set up within the community, for example at shopping centres.

The committee was also told that the type of work done by Dr. Walus, bioprinting to produce living tissue, will progress to the point of more complex systems with a blood supply and finally to regenerated, fully functioning organs for transplantation. Finally, much further down the road, some experts see the emergence of fully autonomous robot surgeons.

Committee members were amazed at the innovations that were presented during the course of this study, humbled by the ingenuity on display and overwhelmed by the potential impact these disruptive innovations can have on the healthcare system. Of course, none of these advances will happen unless Canada can adapt to these innovative technologies and successfully integrate them into our healthcare systems.

Despite the enormous potential that rests with these technologies, members were struck by the need to be aware of some unintended consequences of integrating them into healthcare delivery. Concerns included ethical considerations, the impact on employment, difficulties in commercializing innovations, needed adjustments to training and education and updating the regulatory framework for medical devices. In order to be successful in integrating robotics, AI and 3D printing into healthcare delivery, Canada has to address the hurdles that lie in the way.



*Multimedia Communications Research Lab (MCRLab)  
at the University of Ottawa.*

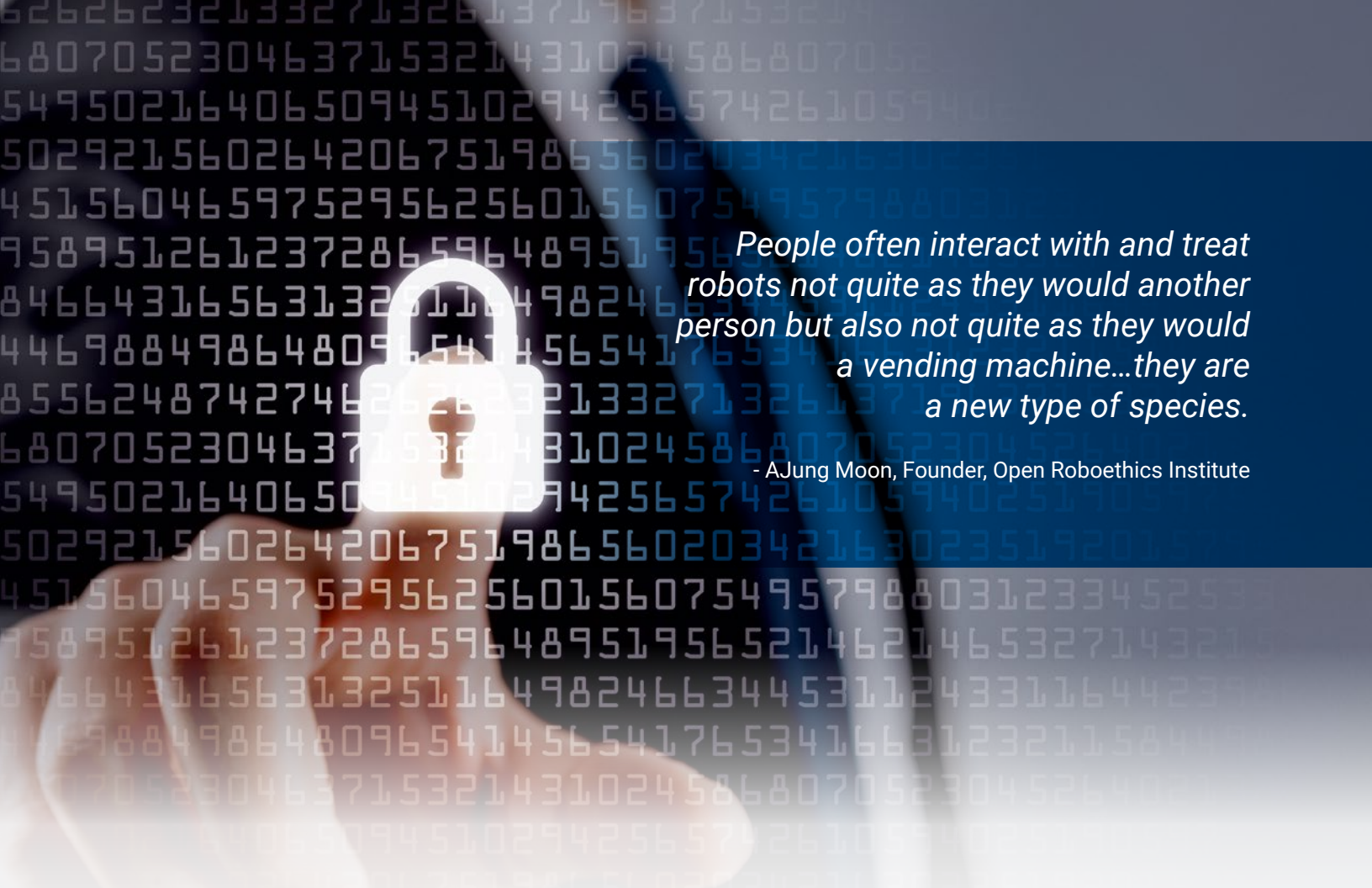
diagnosis and the right treatment in a timely manner. In the future, these variables are likely to be minimized with wearable devices and in-home sensors for symptom recognition. The information collected would be relayed immediately to the healthcare provider who





## EYES WIDE OPEN

*Despite the potential benefits expressed by many witnesses of robotics, AI and 3D printing in healthcare, a number of issues were raised as matters that must be kept in mind and integrated into plans as these innovations move forward.*



*People often interact with and treat robots not quite as they would another person but also not quite as they would a vending machine...they are a new type of species.*

- AJung Moon, Founder, Open Roboethics Institute

## ETHICAL, PRIVACY AND TRUST CONCERNS

The ethical issues associated with integrating these innovative technologies within the healthcare sector, as well as privacy issues and trust factors, were addressed by many of the experts who testified during the study.

Trust in the new technologies, by both healthcare workers and patients, is necessary if there is to be integration into the healthcare system. One hurdle to gaining trust is determining whether these new technologies will enhance healthcare, whether that is through improved safety of treatments, efficiency of services or by achieving cost savings. Another hurdle to winning trust is to ensure that people's privacy remains protected.

Members heard that the use of AI in diagnostics is at least as accurate, and often more accurate, than diagnoses by physician alone. For example, Alan Bernstein, President of the Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR), presented evidence that AI outperforms healthcare specialists in the diagnosis and classification of skin and breast cancers as well as other conditions. Similarly, robotic-assisted surgeries were described as safer, less invasive and more accurate than traditional surgery. Further, members were told that strain and fatigue are reduced for surgeons in robot-assisted surgeries and in caregivers with respect to assistive robots in homecare.



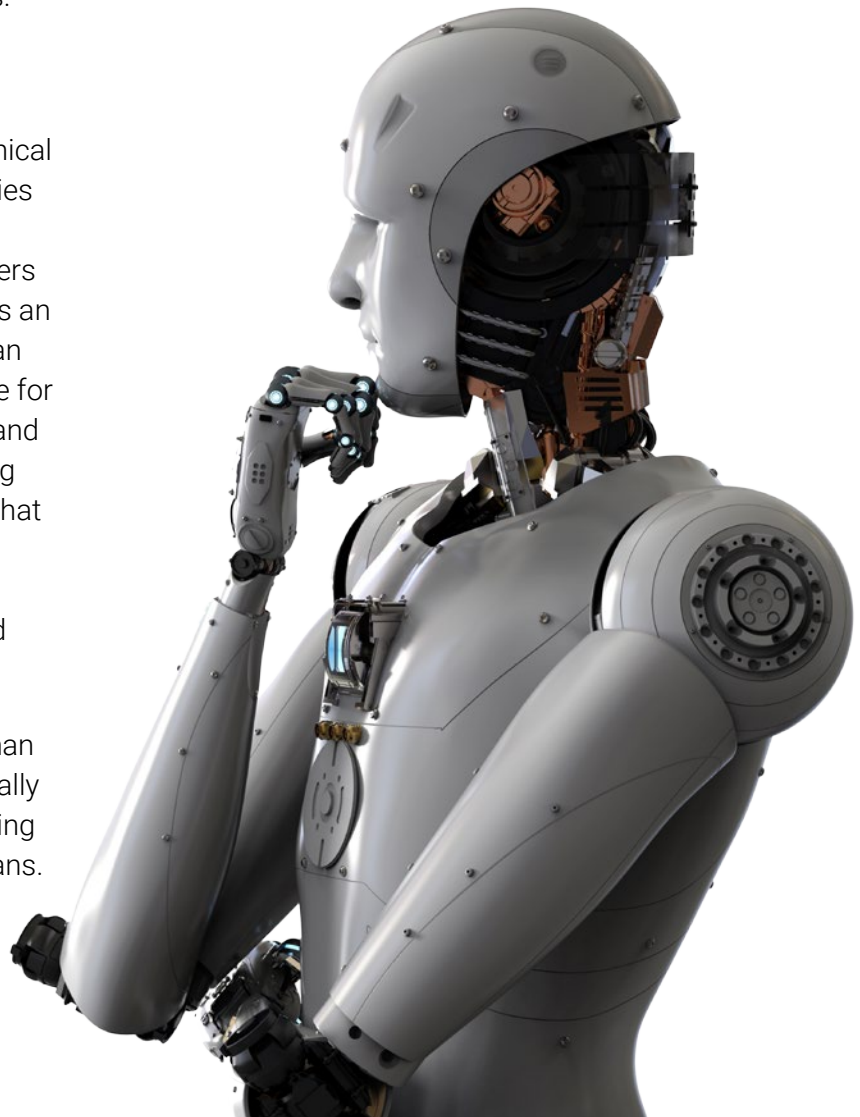
In terms of privacy, discussion focussed primarily on the use of AI, since it is this technology that depends on vast amounts of patient data. Assistive robots, in home care or elder care settings, might be constantly monitoring the individuals they have been programmed to assess, which can produce a tremendous amount of data. AJung Moon, founder of Open Roboethics Institute, who described robots as the physical embodiment of AI, suggested that the traditional concept of privacy may not be adequate within the context of these new technologies. Other witnesses pointed out that AI relies on patient data, the more the better. In this respect, witnesses spoke about the necessity to obtain permission to use patient data, encrypted and properly anonymized, for use in deep learning algorithms for a variety of applications.

Finally, deploying AI in an ethical manner that separates societal benefit from societal harm, was discussed. Members were told that the ethical issues surrounding these innovative technologies are being addressed proactively. For example, the Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), a professional organization that includes an international standards component, launched an initiative in 2016 called the IEEE Global Initiative for Ethical Considerations in Artificial Intelligence and Autonomous Systems with a view to developing ethical guidelines. While the committee heard that efforts to address ethical issues arising from these technologies are in their infancy, it is encouraged that the IEEE has implemented such a comprehensive program.

Autonomous robots, those that require no human input, were portrayed as being potentially ethically unacceptable as it could remove decision-making authority from patients as well as their physicians. For semi-autonomous robots, the ethical boundaries lay primarily in the amount and type of data included in the algorithm.

Consider an algorithm that can predict a heart patient's death. This type of prognosis can be offered by the tending specialist as well, and is not in itself unethical. However, the context of providing such a prediction must always be in a patient's interest, such as providing options for future care management.

The bottom line for many witnesses was that if healthcare workers and patients are presented with options that provide better outcomes, they will embrace them. Nevertheless, it is the responsibility of all stakeholders to keep these ethical concerns in mind as we move toward integrating the technologies into our healthcare services.



## EFFECT ON JOBS

The committee was told that automation is projected to result in significant job losses in the coming years. While projections vary from country to country, members heard that 42% of all current Canadian jobs are at risk of being automated, or 7.5 million jobs. As such, the potential negative effect that these new technologies could have on the healthcare sector was frequently discussed throughout the study.

The committee heard from a few witnesses that job losses may result from these new innovations but most witnesses suggested that new jobs would be created. For example, Reinhard Lafrenz, Secretary General of euRobotics predicted that the new knowledge economy will create many new opportunities. Others witnesses suggested that existing jobs would be modified and enhanced to allow for the integration of automation. Some witnesses, for example Dr. Christopher Schlachta, Medical Director at the Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics (CSTAR), described these innovations as tools to enhance existing jobs.


However, the committee heard some words of caution from Yoshua Bengio, Director of the Montréal Institute for Learning Algorithms, that any new jobs created and any enhancements to existing positions, would demand a new skill set from employees. Similarly, members heard that there will be a need for enhanced focus on science, technology, engineering and math (STEM) in secondary and post-secondary education as well as re-training for the existing workforce. Futurists Bertalan Mesko and Abishur Prakash warned that if there is concern among people in the healthcare industry that these innovations could bring about job losses, there will be resistance to implement these technologies.

While the effect that robotics, AI and 3D printing will have on jobs cannot be accurately predicted at this point, it is clear that the issue must remain part of the discussion as Canada moves towards integrating these innovations into the healthcare sector.



*These new technologies are only tools...  
They cannot be seen as replacements  
for the human touch that is  
needed in caregiving.*

- Alex Mihailidis, Scientific Director,  
AGE-WELL, Network of Centres of Excellence



*Getting a product through to market is a very complex and tortuous path.*

- Roman Szumski, Vice President,  
National Research Council Canada

## GETTING INNOVATIONS TO MARKET

The committee was told that there are a number of federally-funded programs that either directly or indirectly assist innovators to commercialize their products. CIHR devotes 23% of its \$1 billion annual budget to priority-driven research in which the federal government identifies pressing health issues and provides funding to researchers who are conducting research in these specific areas. Some researchers who are funded under the priority-driven program are partnered with a relevant company. This partnership can help to move the innovations along to commercialization later on. CIHR, along with the other federal funding agencies NSERC and SSHRC, run various collaborative tri-council, or tri-agency, programs. Among the tri-agency programs are the Networks

of Centres of Excellence (NCEs), which offer “programs that mobilize Canada’s best research, development and entrepreneurial expertise and focus it on specific issues and strategic areas.”<sup>15</sup> At least two of the NCEs are relevant to this study: the Aging Gracefully across Environments using Technology to Support Wellness, Engagement and Long Life (the AGE-WELL Network); and the Centre for Surgical Invention and Innovation (CSii) Network.

Alex Mihailidis, Scientific Director at AGE-WELL, described the NCE as bringing together over 140 industry, government, carers, end-users, academics and not-for-profit participants as well as 150 researchers from across Canada.

---

15 Government of Canada, **About the Networks of Centres of Excellence.**

AGE-WELL aims to improve the quality of life of older Canadians by developing technologies and services to promote independence and social interaction. This NCE was created in early 2016 with funding of \$36.6 million over five years along with \$22 million from partners. Members were told that AGE-WELL provides some support to its researchers to create start-up companies. To date the NCE has created two start-up companies and AGE-WELL expects that the royalty stream from all start-ups that it helps to create will allow the NCE to be self-sufficient after 10 years. However, Dr. Mihailidis noted that provincial healthcare systems require an overhaul in order to be more responsive and accepting of new technologies.

Mehran Anvari, Scientific Director at CSii, explained that the aim of CSii is to develop intelligent surgical robots that improve quality of, as well as access to, surgical and other interventional procedures. Dr. Anvari voiced frustration with respect to getting innovative products to market in Canada. He commended this country's support for research but stated that the support has to continue through to commercialization, otherwise there is no impact on patient care. He suggested that a major hurdle in getting products to market is the procurement process at the provincial level. Similarly, Charles Deguire, whose company Kinova has been licensed by Health Canada to sell his innovations, noted frustration about provincial procurement and getting his products listed in provincial health insurance plans, but also resistance to including them in private insurance plans. He revealed that 98% of Kinova's revenues come from outside of Canada and wondered why he has been able to market his company's robotic arms in other countries for several years while his own country has not welcomed the innovations.

Some witnesses suggested that there is little incentive for provincial healthcare systems to embrace these new technologies that can be costly and that have, so far, little history of safety and efficacy. The federal government, it was suggested, could play a role in encouraging provincial governments to integrate the new technologies into the publicly funded systems.

Over the course of the study, members heard from witnesses who had benefitted from NCE programs as well as the National Research Council's IRAP mentioned earlier. These witnesses identified strengths, weaknesses and gaps that need to be filled with respect to the commercialization of innovations in Canada. Konrad Walus praised IRAP and NSERC's programs as well as the partnerships with private companies, which together have facilitated access to design and prototyping services that are necessary components for researchers to take innovations to the start-up phase of commercialization. However, Garnette Sutherland was more cautious in describing Canada's innovation climate. He acknowledged that Canada invests quite a bit into basic and applied research but suggested funding agencies underestimate the cost of patent protection. He stated that translating research innovations into marketed products is a major handicap for Canada and that a lot of Canadian innovators take their products to the United States for marketing because Canadians don't tend to invest or take chances the way Americans do. Several witnesses suggested that Canada's research funding agencies should provide more support for commercialization of innovative developments in robotics, AI and 3D printing.





## How do you plan for innovation?

- Mike Monteith, Co-founder, ThoughtWire

Finally, Mike Monteith of ThoughtWire, who appeared as a representative of the Council of Canadian Innovators, agreed that getting products to market in Canada is a major hurdle. He argued that access to capital is too difficult under the current business model which traditionally requires a two- to five- year business plan. He suggested that a plan that takes a longer view, perhaps 20 years, would be more appropriate for innovators of disruptive technologies, such as robotics and AI.

Mr. Monteith also emphasized that one of the problems faced by companies that attempt to scale up is frivolous lawsuits related to intellectual property rights, or patent infringement cases, brought by larger foreign companies that are intended to stymie competition. Mr. Monteith suggested that Canadian innovators would benefit from an intellectual property regime that supports them as they attempt to scale up their company and provides a system of pooled resources that would be used to defend innovators against spurious legal actions.



## ADJUSTMENTS TO TRAINING AND EDUCATION

Several witnesses discussed the education and training needs associated with the introduction of these new technologies into the healthcare system. The committee was told that the era of passing through an entire career without the need for continuing education ended long ago and that healthcare providers are well aware of the need for keeping up-to-date with the steady advances in technologies. Members heard that these new technologies must be safely introduced into practice. For example, CSTAR's Kelman Centre for Advanced Learning provides simulation training to health professionals. In fact, it was suggested that the pace of change is so rapid now that the entire healthcare workforce may require regular retraining.

As mentioned earlier in this report regarding the concerns about job losses, some witnesses suggested a change in focus is required at the secondary and post-secondary education levels to increase attention to the STEM fields of study. Another perspective was offered by Yoshua Bengio. As discussed above, Dr. Bengio indicated that the new jobs created by these technologies will require different skill sets, most likely, than those of the people whose jobs have been replaced by

automation. As such, he suggested that Canada's youth should be provided with an education that covers a broad range of skills so that they are better equipped to adjust to a change in workforce demands.

While it is clear that these innovations require that the workforce receive the proper education and training, it should also be emphasized that these new technologies provide exciting tools themselves for education and training. Members heard how 3D printing is becoming an important means not only for physicians and surgeons to plan treatment and surgeries and to better understand rare conditions, but also for these individuals to train residents and to explain treatment approaches to patients through the use of models that accurately reflect each patient's affected anatomy. Martin Ferguson-Pell, a professor in the Faculty of Rehabilitative Medicine at the University of Alberta, spoke of the potential for surgical planning in an augmented reality whereby a surgeon can manipulate 3D imaging data, for example MRI or CT scans, allowing the surgeon to enlarge the image as a hologram and to virtually get inside the anatomical structure to plan a surgery (a process called holoportation).





## REGULATION OF INNOVATIVE MEDICAL DEVICES

Health Canada indicated that under the *Medical Devices Regulations* (the regulations) the department has approved and issued licences for innovations in all three categories; robotics, AI and 3D printing. It suggested that the current regulatory framework is appropriate for responding to evolving technologies. However, some witnesses suggested that some changes might help to make the regulatory framework more responsive. For example, under the regulations, in order to receive marketing approval from the department, the device sponsor must provide sufficient evidence from investigational studies of the device's safety and efficacy. Members were told that in the case of some of the innovative technologies, traditional randomized, controlled trials may not be the most appropriate approach and that the regulator should allow alternative approaches to determine safety and efficacy. Members were told that the European Parliament is currently working on a regulatory approach specifically for robotics.



# OPPORTUNITY FOR TRANSFORMATIVE CHANGE

## RECOMMENDATIONS FOR FACILITATING THE INTEGRATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES INTO CANADA'S HEALTHCARE SYSTEMS

*Technology will keep on developing  
at its own rate no matter what we do.  
What matters the most is  
how we adopt it or reject it.*

- Bertalan Mesko, Medical Futurist



Witnesses informed the committee that federal investments have targeted AI research and the training of AI researchers. The federal budget, tabled in the House of Commons on March 22, 2017, stated that Canada must encourage innovation in order to remain competitive in the global economy.<sup>16</sup> Among the innovation-related measures introduced in the budget is the creation of a Pan-Canadian Artificial Intelligence Strategy by the Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR) with a one-time allotment of \$125 million. The strategy will be designed to attract and retain students, post-graduates and researchers primarily at newly created institutes within the three AI-hubs in Canada located in Montréal, Toronto and Edmonton, although funds will be available for other universities that would like to establish AI programs. The investment in a Pan-Canadian AI Strategy follows the September 2016 funding of three AI projects under the Canada First Research Excellence Fund totalling \$213 million to three Montréal institutions (Université de Montréal, Polytechnique Montréal and HEC Montréal).<sup>17</sup>

The committee also learned of significant AI investment that will have an impact at the commercialization end of the innovation spectrum. Element AI, co-founded by Yoshua Bengio, is part research lab and part start-up incubator to facilitate the commercialization of products. Dr. Bengio noted that significant federal and provincial government investments have attracted further investments from large international companies including Google, Microsoft, Facebook and others. As he observed, this investment marks a change that signals companies coming to invest in Canada rather than the usual situation where Canadian start-ups have gone to the U.S. and Europe due to a lack of venture capital in Canada.

This engagement in AI research and commercialization also provides a solid foundation for robotics given the interconnectedness of these technologies, and the committee encourages the federal government to capitalize on current efforts. In this respect, the committee would like the federal government to build upon Canada's Innovation and Skills Plan and the Pan-Canadian Artificial Intelligence Strategy that were announced in Budget 2017 and take a leadership role in organizing a Canada-wide meeting of the minds. As has been done for various other issues, a "National Conference" would accomplish this goal. Specifically, a National Conference that involves officials from all levels of government and a broad range of stakeholders would serve to start and propel the conversation. It could in turn create the structure to identify the appropriate professionals to work together and develop the needed expert advisory capacity on a range of issues. In addition, the nature of disruptive technologies, as well as the rapid and dramatic advances expected, suggests that a prudent approach would include frequent consultation with stakeholders. Such an approach would be facilitated by on-going efforts involving a National Conference, a secretariat and expert working groups, as described next.



16 Government of Canada, "**Budget 2017: Building a Strong Middle Class**," 22 March 2017, page 17.

17 Government of Canada, **Canada First Research Excellence Fund – Competition Results**.

Therefore the committee recommends:

### RECOMMENDATION 1

That the Government of Canada convene a National Conference on Robotics, Artificial Intelligence and 3D Printing in healthcare (National Conference). The National Conference should include a broad range of participants including:

- federal, provincial, territorial and local government officials involved in industry, health and education, including indigenous representation, as well as,
- stakeholders with an interest in healthcare applications for robotics, artificial intelligence and 3D printing including, but not limited to, researchers, entrepreneurs, investors, health policymakers and health professionals.

The purpose of the National Conference would be to have an open and frank discussion about innovative technologies and to propose ways to facilitate the successful integration of these technologies into Canada's healthcare systems. The committee feels that this initiative would take advantage of the dedication and enthusiasm that already exists in different areas of expertise and foster constructive debate. The committee heard from researchers and entrepreneurs that they thrive on challenges to solve problems that they face, but that changes are needed in business models and the way in which healthcare is delivered in order to see innovations through to market.

Therefore the committee recommends:

### RECOMMENDATION 2

That the National Conference aim to capitalize on current efforts to integrate robotics, artificial intelligence and 3D printing into healthcare systems through open discussions and to identify relevant stakeholders to pursue areas of focus or concern that should be addressed in ongoing efforts through separate expert working groups. These groups should include:

- ethical considerations;
- commercialization concerns;
- healthcare delivery renewal;
- rural and remote healthcare delivery;
- equity of access to emerging technologies;
- workforce adjustments;
- education and training requirements; and,
- regulatory oversight.

### RECOMMENDATION 3

That the role of each expert working group established by the National Conference be to develop its own strategic plan to encourage and facilitate the integration of innovative technologies into Canada's healthcare systems where appropriate after considering ethical, privacy, and safety issues. The number of working groups along with their mandates and memberships should be reviewed periodically.

## RECOMMENDATION 4

That Health Canada, as regulator of these technologies, be represented on the ethics and regulatory oversight expert working groups to ensure that the work of international bodies responsible for exploring and advising on these and related issues be monitored and included in their deliberations.

A secretariat, comprised of the Chairs of each of the expert working groups, would allow for the coordination of plans and proposals of the various expert working groups. It would also provide a point of contact for the expert working groups and would report to the federal government.

**The committee therefore recommends:**

## RECOMMENDATION 5

That a Secretariat be established that is made up of the Chairs of the expert working groups created by the National Conference. The Secretariat will:

- coordinate the work of the expert working groups;
- collect reports produced by the expert working groups;
- report to the federal government on the progress of the working groups; and,
- provide any additional support required with respect to the work of the National Conference and the expert working groups.

## RECOMMENDATION 6

That the Government of Canada provide adequate funding for the ongoing efforts of the expert working groups and the Secretariat established pursuant to the National Conference.

## RECOMMENDATION 7

That the Minister of Health, the Minister of Innovation, Science and Economic Development and the Minister of Employment, Workforce Development and Labour request regular progress reports on the work of the expert working groups established by the National Conference and, where necessary, discuss the conclusions and recommendations with their provincial and territorial counterparts.

## RECOMMENDATION 8

That the Minister of Health request that the expert working group on regulatory oversight established by the National Conference address specifically, but not exclusively, whether any updates to the *Medical Devices Regulations* are required.

## RECOMMENDATION 9

That the Minister of Innovation, Science and Economic Development request that the expert working group on commercialization established by the National Conference address specifically, but not exclusively, concerns related to intellectual property rights.

The committee heard frequently throughout the study that, to reach its potential, AI relies on large amounts of data, specifically high-quality digitized data. Members were reminded that Canada lags in its efforts to convert patient files to electronic formats including electronic health records (EHRs) and electronic medical records (EMRs). This committee has urged Canada Health Infoway (Infoway), which is responsible for accelerating the implementation of these digital systems, in previous reports to ensure that EHRs and EMRs are fully implemented across Canada.<sup>18</sup> Infoway's 2015-2016 Annual Report indicates that 73% of Canadian family physicians were using EMRs by 2015, an increase of 23% since 2006. As well, Infoway reports that the components of EHRs, which include diagnostic imaging and laboratory data, are approaching 100% coverage across Canada (with the exception of drug information systems which lag behind at 69%).<sup>19</sup> Members were told that complete digitized patient data over many years will provide the needed information for AI to provide predictive healthcare.

**The committee therefore recommends:**

## RECOMMENDATION 10

That Health Canada, as a member of Canada Health Infoway's Board of Directors, request Infoway's participation in the National Conference in order to share with participants the progress that has been made in digitizing health data across Canada and to get their feedback on gaps that Infoway can help to address.

18 See Senate, Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology, *Prescription Pharmaceuticals in Canada: Final Report - Appendices*, 18<sup>th</sup> Report, 2<sup>nd</sup> Session, 41<sup>st</sup> Parliament, March 2015, and Senate, Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology, *Dementia in Canada: A National Strategy for Dementia-friendly Communities*, Sixth Report, 1<sup>st</sup> Session, 42<sup>nd</sup> Parliament, November 2016.

19 Canada Health Infoway, "A Conversation about Digital Health – Annual Report 2015-2016," July 2016.



Some witnesses expressed frustration regarding provincial procurement processes which have become a major hurdle when trying to get an innovation included on provincial lists of publicly funded services and products. Complementary to the work of the expert groups on commercialization and healthcare delivery renewal, the committee would like to see the participation of the Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH) in the National Conference on Robotics, Artificial Intelligence and 3D Printing. The CADTH, which issues listing recommendations to the provinces about approved drugs and devices based on cost-benefit analyses, could describe to stakeholders its role and activities related to robotics, AI and 3D printing.

**The committee therefore recommends:**

### **RECOMMENDATION 11**

**That Health Canada, as a member of the Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health's Board of Directors, request its participation in the National Conference and in any of its relevant expert working groups.**

In order to ensure that the integration of innovative technologies in healthcare continues to move forward, National Conferences should be held annually.

**The committee therefore recommends:**

### **RECOMMENDATION 12**

**That the Government of Canada convene annual National Conferences to assess overall integration of robotics, artificial intelligence and 3D printing into the healthcare systems across Canada and to identify and address new challenges as they emerge.**



The committee commends the federal research funding agencies for their investment in robotics, artificial intelligence and 3D printing. However, it is concerned by testimony that the collaborative programs that involve the CIHR, NSERC and SSHRC could benefit from ongoing attention and analysis to identify and address research gaps.

**The committee therefore recommends:**

### **RECOMMENDATION 13**

**That the Presidents of the Canadian Institutes of Health Research, the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada and the Social Sciences and Humanities Research Council meet regularly to discuss mechanisms of collaboration that could be implemented to help accelerate research in robotics, artificial intelligence and 3D printing.**

There are already many healthcare innovations in use in Canada, and many more prototypes and concepts in development. This observation guarantees that the traditional model of healthcare delivery will continue to be challenged by the disruptive force of new technologies and be driven by a population expecting access to the latest and most effective treatments.

However, the committee was told by entrepreneurs that innovation and uptake by the healthcare system could be accelerated in two ways. First, a national platform, a forum for discovery, where healthcare stakeholders as well as Canadian citizens in general could learn about new Canadian innovations and have an opportunity to speak to the creators. This forum would generate interest and demand. Second, the committee was told that innovative companies would respond to a challenge issued to resolve a stated problem. It was suggested that a healthcare challenge that affects all provinces and territories could change the future of every healthcare system in the country. Entrepreneurs suggested that it would be in the interest of the federal government to host an event that would address these two issues.

**The committee therefore recommends:**

### **RECOMMENDATION 14**

**That the Government of Canada host a Forum for Healthcare Discovery. The Forum would encourage interested innovators and entrepreneurs to:**

- **share discoveries with the public and healthcare stakeholders; and,**
- **learn of additional healthcare challenges that could benefit from their ingenuity and dedication.**


A close-up photograph of a scientist wearing safety glasses and a white lab coat. The scientist is focused on working on a complex electronic device, possibly a medical sensor or diagnostic tool, which is illuminated by a bright, adjustable microscope lamp. The device has various colored wires (blue, orange, red) and components. The background is dark and out of focus, emphasizing the scientist's work.

# CONCLUSION

*The future of healthcare in Canada  
lies in our ability to innovate.*

- Jane Aubin, Chief Scientific Officer,  
Canadian Institutes of Health Research





*[A]utomation, especially artificial intelligence, robotics and 3D printing, are essential in making healthcare sustainable.*

- Bertalan Mesko, Medical Futurist

The innovative technologies addressed in this report are ones that offer, or have the potential to offer, person-centred healthcare. Whether that is a 3D model of a patient's diseased organ, an AI diagnosis based on a patient's specific symptoms and circumstances or a robotic arm that responds to a user's unique needs, these technologies will play an important role in the future of training and education, services to rural and remote regions, home care and personalized medicine.

The committee appreciates and respects the provincial/territorial jurisdiction over the delivery of healthcare services. However, the federal government has a responsibility to Canadians in terms of ensuring equitable access to healthcare. In this regard, it has an opportunity to take a leadership role to work with the provinces and

territories to create the structure necessary to inform jurisdictions of the innovations available and the benefits they might bring to healthcare delivery while also highlighting the issues that require special attention.

These technologies are going to revolutionize the way Canadians live and specifically the way healthcare is delivered. Canada is already a leader in the theory and research underpinning these dramatic technologies and can become a leader in addressing concerns related to the ethics, employment, education and training, commercialization and regulatory updates. Canada can capitalize on the foresight of its investment in these research areas by mobilizing the talent and social structures necessary to return the benefits to our society.



# APPENDIX 1: LIST OF RECOMMENDATIONS

## RECOMMENDATION 1

That the Government of Canada convene a National Conference on Robotics, Artificial Intelligence and 3D Printing in healthcare (National Conference). The National Conference should include a broad range of participants including:

- federal, provincial, territorial and local government officials involved in industry, health and education, including indigenous representation, as well as,
- stakeholders with an interest in healthcare applications for robotics, artificial intelligence and 3D printing including, but not limited to, researchers, entrepreneurs, investors, health policymakers and health professionals.

## RECOMMENDATION 2

That the National Conference aim to capitalize on current efforts to integrate robotics, artificial intelligence and 3D printing into healthcare systems through open discussions and to identify relevant stakeholders to pursue areas of focus or concern that should be addressed in ongoing efforts through separate expert working groups. These groups should include:

- ethical considerations;
- commercialization concerns;
- healthcare delivery renewal;
- rural and remote healthcare delivery;
- equity of access to emerging technologies;
- workforce adjustments;
- education and training requirements; and,
- regulatory oversight.

## RECOMMENDATION 3

That the role of each expert working group established by the National Conference be to develop its own strategic plan to encourage and facilitate the integration of innovative technologies into Canada's healthcare systems where appropriate after considering ethical, privacy, and safety issues. The number of working groups along with their mandates and memberships should be reviewed periodically.

## RECOMMENDATION 4

That Health Canada, as regulator of these technologies, be represented on the ethics and regulatory oversight expert working groups to ensure that the work of international bodies responsible for exploring and advising on these and related issues be monitored and included in their deliberations.

## RECOMMENDATION 5

That a Secretariat be established that is made up of the Chairs of the expert working groups created by the National Conference. The Secretariat will:

- coordinate the work of the expert working groups;
- collect reports produced by the expert working groups;
- report to the federal government on the progress of the working groups; and,
- provide any additional support required with respect to the work of the National Conference and the expert working groups.

## **RECOMMENDATION 6**

That the Government of Canada provide adequate funding for the ongoing efforts of the expert working groups and the Secretariat established pursuant to the National Conference.

## **RECOMMENDATION 7**

That the Minister of Health, the Minister of Innovation, Science and Economic Development and the Minister of Employment, Workforce Development and Labour request regular progress reports on the work of the expert working groups established by the National Conference and, where necessary, discuss the conclusions and recommendations with their provincial and territorial counterparts.

## **RECOMMENDATION 8**

That the Minister of Health request that the expert working group on regulatory oversight established by the National Conference address specifically, but not exclusively, whether any updates to the Medical Devices Regulations are required.

## **RECOMMENDATION 9**

That the Minister of Innovation, Science and Economic Development request that the expert working group on commercialization established by the National Conference address specifically, but not exclusively, concerns related to intellectual property rights.

## **RECOMMENDATION 10**

That Health Canada, as a member of Canada Health Infoway's Board of Directors, request Infoway's participation in the National Conference in order to share with participants the progress that has been made in digitizing health data across Canada and to get their feedback on gaps that Infoway can help to address.

## **RECOMMENDATION 11**

That Health Canada, as a member of the Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health's Board of Directors, request its participation in the National Conference and in any of its relevant expert working groups.

## **RECOMMENDATION 12**

That the Government of Canada convene annual National Conferences to assess overall integration of robotics, artificial intelligence and 3D printing into the healthcare systems across Canada and to identify and address new challenges as they emerge.

## **RECOMMENDATION 13**

That the Presidents of the Canadian Institutes of Health Research, the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada and the Social Sciences and Humanities Research Council meet regularly to discuss mechanisms of collaboration that could be implemented to help accelerate research in robotics, artificial intelligence and 3D printing.

## **RECOMMENDATION 14**

That the Government of Canada host a Forum for Healthcare Discovery. The Forum would encourage interested innovators and entrepreneurs to:

- share discoveries with the public and healthcare stakeholders; and,
- learn of additional healthcare challenges that could benefit from their ingenuity and dedication.

# APPENDIX 2: LIST OF WITNESSES

<b>Wednesday, February 1, 2017</b>	
Canadian Institutes of Health Research	Jane E. Aubin, Chief Scientific Officer and Vice President, Research, Knowledge Translation and Ethics
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada	Bettina Hamelin, Vice President, Research Partnerships
	Pamela Moss, Director, Manufacturing, Communications and Technologies (MCT), Research Partnerships
National Research Council Canada	Dr. Roman Szumski, Vice President, Life Sciences
	Robert Diraddo, Section Head Simulation & Digital Health, Medical Devices
<b>Thursday, Feb 2, 2017</b>	
Center for Innovating the Future	Abishur Prakash, Geopolitical Futurist
As an Individual	Bertalan Mesko, Medical Futurist
<b>Wednesday, February 8, 2017</b>	
As an Individual	Dr. Garnette Sutherland, Professor of Neurosurgery, University of Calgary
As an Individual	Goldie Nejat, Director of the Institute for Robotics and Mechatronics, Canada Research Chair in Robots for Society
<b>Thursday, February 9, 2017</b>	
As an Individual	Joelle Pineau, Associate Professor, Centre for Intelligent Machines, McGill University
As an Individual	Daniel L. Silver, Professor, Director, Acadia Institute for Data Analytics, Acadia University
<b>Wednesday, March 8, 2017</b>	
3D4MD	Dr. Julielynn Wong, Founder, Chairman and Chief Executive Officer
As an Individual	Matt Ratto, Associate Professor, Faculty of Information, University of Toronto
As an Individual	Konrad Walus, Associate Professor, Electrical and Computer Engineering, University of British Columbia

<b>Thursday, March 9, 2017</b>	
AGE-WELL Network of Centres of Excellence Inc.	Alex Mihailidis, Scientific Director and Associate Professor
Centre for Surgical Invention and Innovation	Dr. Mehran Anvari, Scientific Director
<b>Wednesday, March 29, 2017</b>	
Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR)	Dr. Alan Bernstein, President and Chief Executive Officer
As an Individual	Dr. Christopher Schlachta, Medical Director, Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics (CSTAR)
<b>Thursday, March 30, 2017</b>	
SPARC (Partnership for Robotics in Europe)	Reinhard Lafrenz, Secretary General, euRobotics (by video conference)
Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)	Subbarao Kambhampati, Professor, Arizona State University (by video conference)
<b>Wednesday, May 3, 2017</b>	
Montreal Institute for Learning Algorithms	Yoshua Bengio, Director, Professor, University of Montreal
As an Individual	Martin Ferguson-Pell, Professor, University of Alberta
<b>Thursday, May 4, 2017</b>	
Open Roboethics Institute	AJung Moon, Founder
<b>Wednesday, May 10, 2017</b>	
Council of Canadian Innovators	Mike Monteith, Representative, Co-Founder and CEO, Thoughtwire
Kinova Robotics	Charles Deguire, Co-Founder and President
<b>Thursday, May 11, 2017</b>	
Humber River Hospital	Barbara Collins, President and CEO
	Peter Bak, Chief Information Officer
As an Individual	Dr. Ivar Mendez, Chair of Surgery, University of Saskatchewan


# APPENDIX 3: BRIEFS

- AGE-WELL
- Canadian Institutes of Health Research (CIHR)
- Health Canada (written response)
- Martin Ferguson Pell




SENATE | SÉNAT  
CANADA

#SOCI

 [sencanada.ca](https://sencanada.ca)

 [@SenCanada](https://www.facebook.com/SenCanada)

 [@SenateCA](https://twitter.com/SenateCA)

 [@SenCanada](https://www.instagram.com/SenCanada)



SÉNAT



SENATE

CANADA

# DÉFI EN VUE

Intégrer les technologies de la robotique,  
de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D  
dans les systèmes canadiens de soins de santé

Comité sénatorial permanent des affaires  
sociales, des sciences et de la technologie

L'honorable Kelvin Kenneth Ogilvie, *président*

L'honorable Art Eggleton, C.P., *vice-président*

Octobre 2017

Pour plus d'information, prière de communiquer avec nous :

par courriel : [SOCl@sen.parl.gc.ca](mailto:SOCl@sen.parl.gc.ca)

sans frais : 1-800-267-7362

par la poste : Comité sénatorial permanent des  
affaires sociales, des sciences et de la technologie  
Sénat, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0A4

Le rapport peut être téléchargé à l'adresse suivante :

[www.senate-senat.ca/social.asp](http://www.senate-senat.ca/social.asp)

*This report is also available in English*



SÉNAT | SENATE  
CANADA

# TABLE DES MATIÈRES

ORDRE DE RENVOI .....	III
MEMBRES.....	III
INTRODUCTION .....	2
CONTEXTE .....	3
INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	4
La robotique.....	5
L'intelligence artificielle.....	5
L'impression en 3D .....	6
Le rôle du gouvernement fédéral .....	7
PROGRÈS IMPORTANTS POUR L'AVENIR DES SOINS DE SANTÉ .....	8
Les investissements fédéraux dans la recherche novatrice .....	9
La robotique.....	10
L'intelligence artificielle.....	15
L'impression en 3D .....	17
Visites à l'Université d'Ottawa et au campus général de l'hôpital d'Ottawa .....	19
Coup d'œil sur l'avenir.....	20
RESTER VIGILANT.....	21
Considérations liées à l'éthique, à la protection des renseignements personnels et à la confiance .....	22
Les effets sur l'emploi.....	24
Faire accéder les innovations au marché.....	25
Ajustements à la formation et à l'éducation .....	28
Réglementation des instruments médicaux novateurs.....	29
UNE OCCASION DE CHANGEMENT PROFOND - RECOMMANDATIONS VISANT À FACILITER L'INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES NOVATRICES DANS LES SYSTÈMES DE SOINS DE SANTÉ DU CANADA.....	30
CONCLUSION.....	37
ANNEXE 1 : Recommandations .....	39
ANNEXE 2 : Liste de témoins .....	41
ANNEXE 3 : Mémoires .....	43





# ORDRE DE RENVOI

# MEMBRES

Extrait des *Journaux du Sénat* du mardi  
25 octobre 2016 :

L'honorable sénateur Ogilvie propose, appuyé  
par l'honorable sénateur Eggleton, C.P. :

Que le Comité sénatorial permanent des affaires  
sociales, des sciences et de la technologie soit  
autorisé à étudier, en vue d'en faire rapport, le  
rôle de l'automatisation dans le système des  
soins de santé, plus particulièrement la robotique,  
l'intelligence artificielle et l'impression en 3D,  
dans les secteurs :

- des soins directs aux patients;
- des soins indirects aux patients;
- des soins à domicile.

Que le comité dépose son rapport final au plus  
tard le 31 décembre 2017 et qu'il conserve  
tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses  
conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt  
du rapport final.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

*Le greffier du Sénat,*  
Charles Robert

## ***Les honorables sénateurs ayant participé à cette étude :***

Kelvin Kenneth Ogilvie, *président*  
Art Eggleton, C.P., *vice-président*  
René Cormier  
Tony Dean  
Linda Frum  
Nancy J. Hartling  
Marie-Françoise Mégie  
Richard Neufeld  
Ratna Omidvar  
Chantal Petitclerc  
Nancy Greene Raine  
Judith Seidman  
Carolyn Stewart Olsen

## ***Membres d'office du comité :***

Les honorables sénateurs :  
Peter Harder, C.P. (ou Diane Bellemare)  
Larry W. Smith (ou Yonah Martin)

## ***Autres sénateurs ayant participé, de temps à autre, à cette étude :***

Les honorables sénateurs Beyak, Dagenais,  
Galvez, Gold, Griffin, MacDonald, McIntyre,  
McPhedran, Meredith, Poirier et Unger

## ***Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement :***

Sonya Norris et Dillan Theckedath, analystes

## ***Greffière du comité :***

Shaila Anwar

## ***Direction des comités du Sénat :***

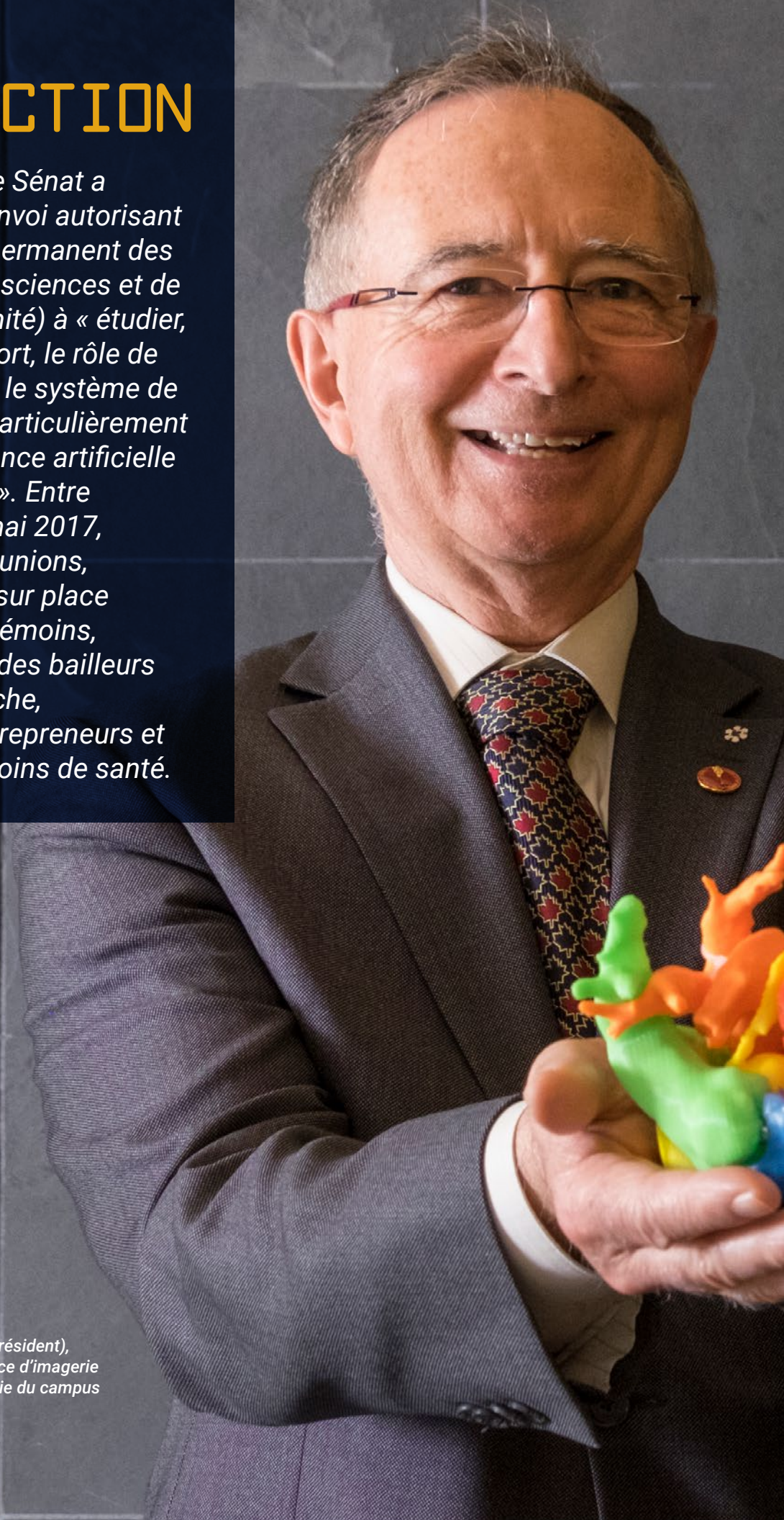
Tracy Amendola, adjointe administrative



# INTRODUCTION

*Le 25 octobre 2016, le Sénat a adopté un ordre de renvoi autorisant le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie (le comité) à « étudier, en vue d'en faire rapport, le rôle de l'automatisation dans le système de soins de santé, plus particulièrement la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D ». Entre le 1<sup>er</sup> février et le 15 mai 2017, le comité a tenu 12 réunions, effectué deux visites sur place et entendu plusieurs témoins, dont des chercheurs, des bailleurs de fonds de la recherche, des éthiciens, des entrepreneurs et des fournisseurs de soins de santé.*

*Le sénateur Kelvin Kenneth Ogilvie (président), tient un cœur imprimé en 3D du Service d'imagerie médicale du département de radiologie du campus général de l'hôpital d'Ottawa.*





# CONTEXTE

Selon les estimations de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), les dépenses de santé annuelles totales du Canada devaient atteindre 228 milliards de dollars en 2016 et afficher un taux de croissance de 2,7 %<sup>1</sup>.

Les dépenses de santé comprennent à la fois les fonds publics et les fonds privés, les fonds publics représentant environ 70 % des dépenses totales de santé depuis de nombreuses années<sup>2</sup>.

Le rapport de l'ICIS souligne également que la hausse des dépenses de santé au cours des dernières années soutient tout juste le rythme de l'inflation et de la croissance de la population, ce qui fait craindre pour la viabilité du système de soins de santé canadien<sup>3</sup>.

Au fil des ans, le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie (ce comité) a produit des rapports sur la santé et les soins de santé dans notre pays. Ces rapports ont récemment porté sur :

- la nécessité que les systèmes canadiens de soins de santé s'adaptent et innovent pour assurer leur viabilité<sup>4</sup>;
- la complexité de soigner des personnes atteintes de maladies chroniques, en partie évitables grâce à un mode de vie sain<sup>5</sup>;
- les besoins croissants de la population vieillissante, particulièrement des personnes atteintes de démence<sup>6</sup>.

C'est donc dans le contexte de ses études antérieures, qui visaient à trouver des solutions pour bâtir un Canada en meilleure santé, et de l'essor au cours des dernières années des innovations automatisées applicables à la santé et aux soins de santé, que le comité a entrepris son étude sur le rôle de l'automatisation dans le système des soins de santé.

1 Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), **Tendances des dépenses nationales de santé**, 1975 à 2016, 2016, p. 7.

2 *Ibid.*, p. 13.

3 *Ibid.*, p. 9.

4 Sénat, Comité permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, **Un changement transformateur s'impose : Un examen de l'Accord sur la santé de 2004**, septième rapport, 1<sup>re</sup> session, 41<sup>e</sup> législature, mars 2012.

5 Sénat, Comité permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, **L'obésité au Canada : Une approche pansociétale pour un Canada en meilleure santé**, deuxième rapport, 1<sup>re</sup> session, 42<sup>e</sup> législature, mars 2016.

6 Sénat, Comité permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, **La démence au Canada : Une stratégie nationale pour un Canada sensible aux besoins des personnes atteintes de démence**, sixième rapport, 1<sup>re</sup> session, 42<sup>e</sup> législature, novembre 2016.



## INFORMATIONS GÉNÉRALES

*Le terme « automatisation » fait référence à de nombreuses technologies et peut par conséquent s'appliquer à un vaste éventail d'innovations. L'ordre de renvoi d'une étude sur le rôle de l'automatisation dans le système des soins de santé a obligé le comité à se concentrer sur la robotique, l'intelligence artificielle (IA) et l'impression en 3D afin de réduire la portée de l'étude. Le comité n'avait pas l'intention d'examiner trop en profondeur les aspects scientifiques de ces trois domaines, qui peuvent facilement devenir trop techniques pour les visées de la présente étude. Les témoins ont plutôt présenté le contexte général de ces technologies afin de permettre aux membres de comprendre leur travail et leurs objectifs.*



## LA ROBOTIQUE

La robotique fait intervenir l'intégration de la saisie d'information dans l'action physique. Cela peut faire appel à l'IA, de sorte que la robotique et l'IA se chevauchent souvent. En santé, les robots sont utilisés en pharmacie et dans les laboratoires, les chirurgies et l'assistance opératoire, les exosquelettes, la rééducation par la thérapie physique, l'aide aux personnes âgées ou ayant de la difficulté à accomplir certaines tâches de la vie quotidienne ainsi que l'aide destinée à prévenir ou à traiter le déclin cognitif <sup>7</sup>. La technologie robotique peut également faire appel à l'innovation de la téléprésence, de sorte que les robots deviennent un outil important dans la prestation des soins de santé dans les régions rurales et éloignées.

## L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'origine du terme « intelligence artificielle » remonte à 1956 et fait référence à la reproduction des fonctions cognitives humaines, comme la résolution de problèmes, le raisonnement, la compréhension ou la reconnaissance, par des moyens artificiels, particulièrement par ordinateur. Parmi les applications de l'IA, il y a les jeux, la reconnaissance vocale, la compréhension des langues et la classification heuristique (résolution de problèmes avec des systèmes experts) <sup>8</sup>. Les travaux en IA remontent aux années 1960, mais les avancées dans la capacité informatique, le développement des ordinateurs personnels et l'Internet ont suscité un regain d'intérêt pour l'IA dans les années 1990. Parmi les applications de l'IA dans la médecine, il y a les systèmes experts d'information de laboratoire servant à interpréter notamment l'imagerie diagnostique et les analyses

*L'intelligence artificielle est de l'intelligence artificielle seulement jusqu'à ce qu'une certaine masse critique comprenne son fonctionnement. Ce n'est alors qu'un programme informatique, rien d'autre.*

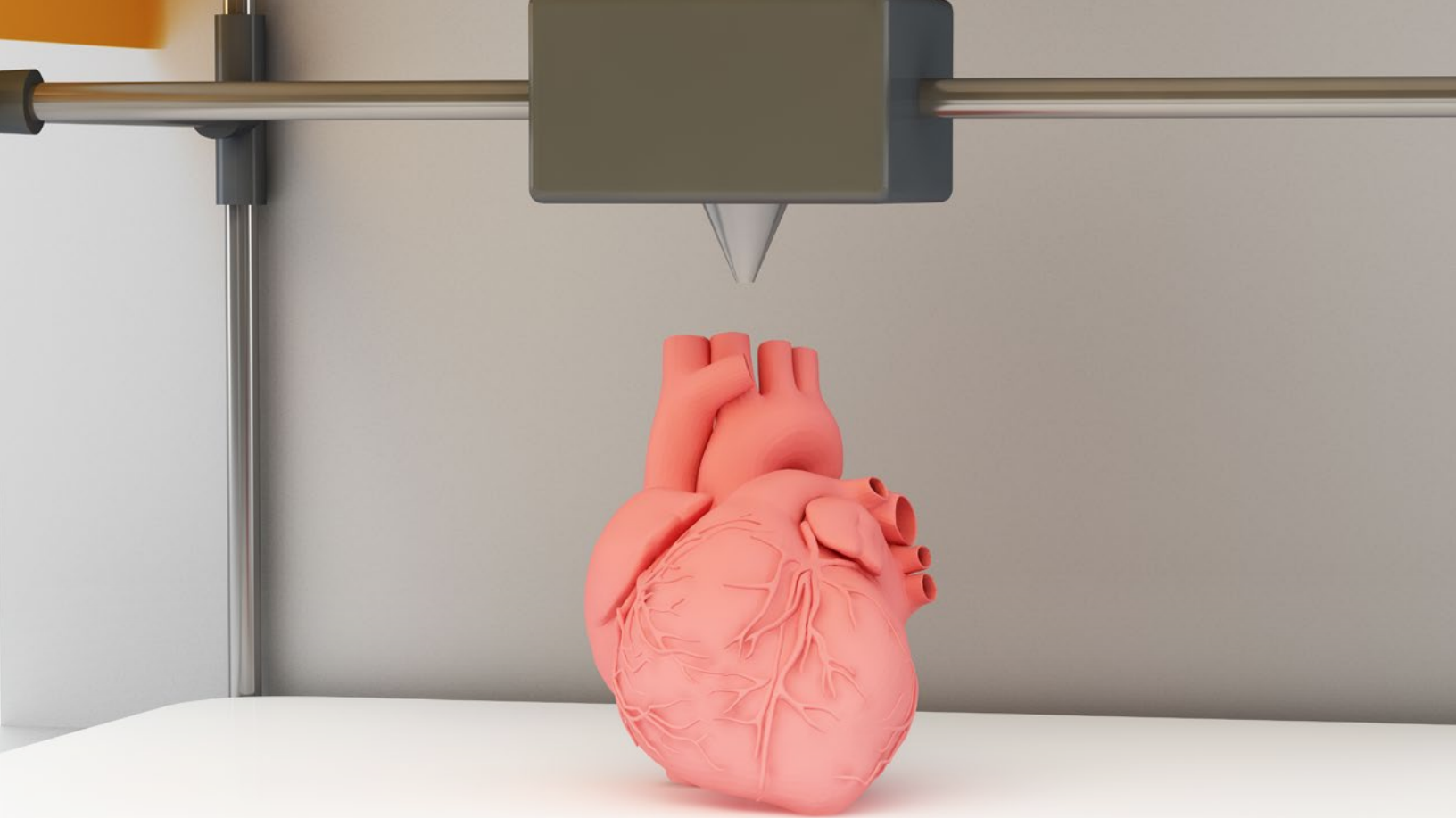
- Daniel Silver, directeur, Institut Acadia d'analytique des données, Université Acadia

sanguines, ainsi que les systèmes d'apprentissage en profondeur qui permettent aux ordinateurs de tirer des leçons des expériences.

La robotique et l'IA se recoupent considérablement. En effet, le degré d'autonomie d'un robot, c'est-à-dire le degré auquel le robot a besoin de l'intervention humaine, est directement lié à son intégration de l'IA.

7 Russell H. Taylor, « **A Perspective on Medical Robotics** », Proceedings of the Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), vol. 94, no 9, septembre 2006.

8 Jameela Ali Akrimi et coll., « Review of Artificial Intelligence », International Journal of Science and Research, vol. 2, no 2, 2013, p. 487-505.



## L'IMPRESSION EN 3D

L'impression en 3D consiste à produire plusieurs couches successives les unes sur les autres afin de fabriquer un objet en trois dimensions. Un autre terme utilisé pour décrire l'impression en 3D est « fabrication additive », qui pourrait évoquer plus exactement le processus. Ce dernier utilise divers matériaux, dont des plastiques, des métaux et du biomatériau, à savoir des cellules. La technologie d'impression en 3D a évolué depuis son invention en 1980, au point où il est maintenant économique d'y faire appel pour produire des objets à petite échelle et des solutions sur mesure.

L'imagerie médicale a elle aussi évolué, passant de la création d'images en 2D à des images en 3D. Cependant, avant, la visualisation des images en 3D ne pouvait se faire qu'avec des écrans plats et des imprimantes en 2D. Le développement de l'imagerie

en 3D, notamment avec la tomographie par ordinateur et l'imagerie par résonance magnétique, combiné à la technologie d'impression en 3D, permet maintenant la production d'objets en 3D.

Même si, au départ, la technologie était utilisée en génie pour produire des prototypes, les applications de l'impression en 3D en médecine sont nombreuses, notamment la fabrication de prototypes pour la planification chirurgicale; la conception d'implants; la fabrication de prothèses et d'orthèses; la régénération des tissus et des organes; la fabrication d'instruments chirurgicaux et médicaux; et l'avancement de la recherche, de la formation et de l'enseignement dans le domaine de la médecine <sup>9</sup>.

<sup>9</sup> F. Rengier et coll., « **3D printing based on imaging data: review of medical applications** », International Journal of Computer-Assisted Radiology and Surgery, vol. 5, 2010, p. 335-341.

# LE RÔLE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Le gouvernement fédéral est responsable des soins de santé de certains groupes de population <sup>10</sup>, mais la prestation des services de santé relève principalement des provinces et des territoires. Toutefois, le gouvernement fédéral a recours à son pouvoir en matière de droit pénal pour légiférer dans un certain nombre de domaines liés à la santé et à la sécurité <sup>11</sup>.

La *Loi sur les aliments et drogues* (la *Loi*) est un exemple de l'application du pouvoir en matière pénale auquel a recours le gouvernement fédéral pour s'assurer de l'innocuité des aliments, des médicaments, des instruments médicaux et des cosmétiques <sup>12</sup>. Conformément à la *Loi*, le *Règlement sur les instruments médicaux* (le *Règlement*) établit les exigences de l'approbation et de l'homologation de la vente des instruments médicaux au Canada <sup>13</sup>. En vertu de la *Loi* et du *Règlement*, un instrument médical s'entend de tout instrument, appareil, dispositif ou article, ou toute partie de l'un ou l'autre de ceux-ci, pouvant servir au diagnostic, au traitement ou à la prévention d'un trouble, ou utilisé pour la restauration, la correction ou la modification d'une structure corporelle d'un être humain ou de son fonctionnement. Le *Règlement* prévoit un cadre fondé sur les risques et établit des critères d'évaluation des instruments médicaux selon leur caractère effractif ou le risque potentiel qu'ils peuvent poser; c'est à-dire les instruments de classe I, comme les thermomètres, qui posent un risque minime, jusqu'aux instruments de classe IV, comme les simulateurs cardiaques. Bon nombre des innovations examinées durant la présente étude seraient réglementées en tant qu'instruments médicaux par Santé Canada.

Aux termes du *Règlement*, les instruments médicaux de classe I n'ont pas besoin d'être approuvés en vue d'une licence de produit, mais une licence d'établissement est requise pour leurs fabricants, importateurs et distributeurs. Les instruments médicaux de classes II, III et IV doivent être approuvés par le Ministère et une licence de produit est nécessaire de même que, comme pour les instruments de classe I, une licence d'établissement.

Le pouvoir fédéral de dépenser est également utilisé dans divers domaines de la santé. Le gouvernement fédéral y a recours pour financer la recherche en santé par l'intermédiaire de ses organismes subventionnaires de la recherche (les Instituts de recherche en santé du Canada [IRSC], le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada [CRSNG] et le Conseil de recherches en sciences humaines [CRSH]) et pour financer directement la recherche menée au Conseil national de recherches du Canada.



10 Le gouvernement fédéral est responsable de veiller à la prestation de services de soins de santé aux populations autochtones et inuites, au personnel des Forces canadiennes, aux anciens combattants, aux détenus sous responsabilité fédérale et aux demandeurs du statut de réfugié.

11 Martha Butler et Marlisa Tiedemann, **Le rôle fédéral dans le domaine de la santé et des soins de santé**, publication no 2011-91-F, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement, Ottawa, 20 septembre 2013.

12 **Loi sur les aliments et drogues**, L.R.C., 1985, ch. F-27.

13 **Règlement sur les instruments médicaux**, DORS/98-282



# PROGRÈS IMPORTANTS POUR L'AVENIR DES SOINS DE SANTÉ

*Le comité a invité deux futurologues à témoigner sur le rôle des technologies novatrices, particulièrement la robotique, l'IA et l'impression en 3D, dans l'avenir des soins de santé. Bertalan Mesko, futurologue médical, et Abishur Prakash, futurologue géopolitique du Centre for Innovating the Future, ont parlé avec enthousiasme du potentiel de ces nouvelles approches. La plupart des témoignages offerts par les témoins subséquents ont confirmé l'avenir prometteur décrit par les futurologues.*



*Conception d'interactions humain-ordinateur pour le « jumeau numérique » créé au laboratoire de recherche en communications multimédias (MCRLab) de l'Université d'Ottawa.*



*Il est véritablement en train de se produire un changement sur la scène canadienne, tant dans les universités que dans la composition des écosystèmes de petites et grandes entreprises qui investissent dans l'IA.*

- Yoshua Bengio, directeur, Institut des algorithmes d'apprentissage de Montréal, Université de Montréal

## LES INVESTISSEMENTS FÉDÉRAUX DANS LA RECHERCHE NOVATRICE

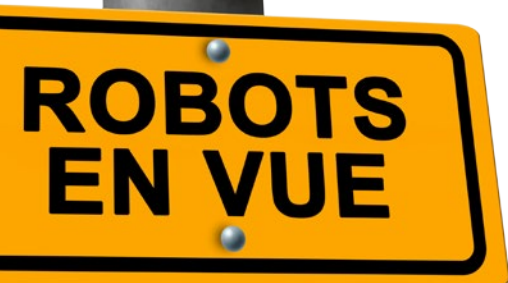
La plupart des innovations présentées au comité durant l'étude bénéficient d'un financement public au Canada ainsi que d'investissements du secteur privé. Pour ce qui est du financement fédéral, le comité a appris que les IRSC fournissent des fonds pour l'éventail complet des recherches en santé ainsi que de l'aide pour commercialiser ces innovations. Jane Aubin, chef des affaires scientifiques et vice présidente à la recherche, à l'application des connaissances et à l'éthique aux IRSC, a fait savoir que l'organisme a investi dans chacune des technologies décrites plus haut, que ce soit directement auprès des chercheurs ou indirectement par son appui, conjointement avec le CRSNG et le CRSH, aux réseaux des centres d'excellence et au programme de chaires de recherche du Canada, représentés par de nombreux témoins tout au long de l'étude.

Bettina Hamelin, vice-présidente, Direction des partenariats de recherche au CRSNG, a indiqué dans son témoignage que l'organisme finance la recherche fondamentale ainsi que les partenariats en recherche novatrice. Elle a souligné le soutien

du CRSNG à la recherche, comme la robotique de réadaptation dans le traitement post-AVC ou d'une infirmité motrice cérébrale, l'utilisation de l'IA dans les « maisons intelligentes » pour vieillir chez soi et l'impression en 3D avec des encres biologiques pour l'ingénierie tissulaire. Toutefois, elle a indiqué que le budget du CRSNG n'a pas augmenté depuis plusieurs années, en dépit des coûts croissants de la recherche.

Enfin, le comité a entendu les témoignages de Roman Szumski et de Robert Diraddo du CNRC, qui ont expliqué que le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du CNRC offre des services de soutien à l'innovation et des services de financement pour aider les innovateurs à commercialiser leurs produits.

Plusieurs des chercheurs et organisations mentionnés par ces organismes publics ont comparu devant le comité pour décrire leurs travaux fascinants. Bien qu'ils aient dit appuyer la participation des organismes dans le financement de la recherche en robotique, en IA et en impression en 3D, plusieurs témoins ont fait valoir que les organismes de financement de la recherche ne sont pas bien positionnés pour collaborer les uns avec les autres. Les RCE constituent un bon modèle de collaboration, mais on a indiqué aux membres que l'amélioration et l'expansion des partenariats entre les organismes de financement permettraient d'accélérer le rythme des innovations et d'encourager l'échange d'idées et de progrès.





*Il est important de soutenir et de développer cette innovation robotique au Canada dans les milieux universitaires, industriels et cliniques. [...] Nous disposons déjà des spécialistes, de l'expertise et de la motivation nécessaires pour réussir dans ce domaine de la robotique.*

- Goldie Nejat, directrice, Institut de robotique et de mécatronique, Université de Toronto

*Tangy, l'une des créations de Goldie Nejat, est un robot d'assistance sociale conçu pour faciliter les activités récréatives et promouvoir l'interaction sociale entre des personnes atteintes d'une diminution des capacités cognitives, telles que celles vivant avec la démence.*

## LA ROBOTIQUE

Au cours de l'étude, les membres du comité se sont sentis privilégiés d'entendre certains chefs de file canadiens en matière de recherche novatrice sur la robotique. La robotique est un domaine de recherche dynamique partout au Canada, et l'éventail des applications dans le domaine des soins de santé est vaste. Goldie Nejat, directrice de l'Institut de robotique et de mécatronique à l'Université de Toronto et titulaire de la chaire de recherche du Canada sur les robots dans la société, a parlé de ses travaux sur la robotique d'assistance, qui est un exemple de la façon dont certains services de santé à domicile peuvent être offerts grâce à cette technologie novatrice. Elle a expliqué que les robots peuvent être utilisés dans le domaine des soins aux personnes âgées, à la maison et dans des centres et résidences pour aînés. En tant qu'outil pour promouvoir le

vieillesse chez soi, les robots permettent de réduire le fardeau de travail des aidants officiels et officieux tout en prodiguant des soins axés sur la personne et adaptés à chaque utilisateur. La D<sup>re</sup> Nejat a décrit des robots qui peuvent aider des personnes à réaliser les activités de la vie quotidienne, comme faire leur toilette, se vêtir et préparer des repas, et qui interagissent afin de stimuler les fonctions cognitives et d'accompagner ces personnes. Le comité a appris que cette catégorie de robots, c'est-à-dire les robots d'assistance personnelle, se retrouvera dans des maisons privées en nombre important dans les cinq à 10 prochaines années puisque l'industrie tente d'abaisser leur coût à 5 000 \$ ou moins.





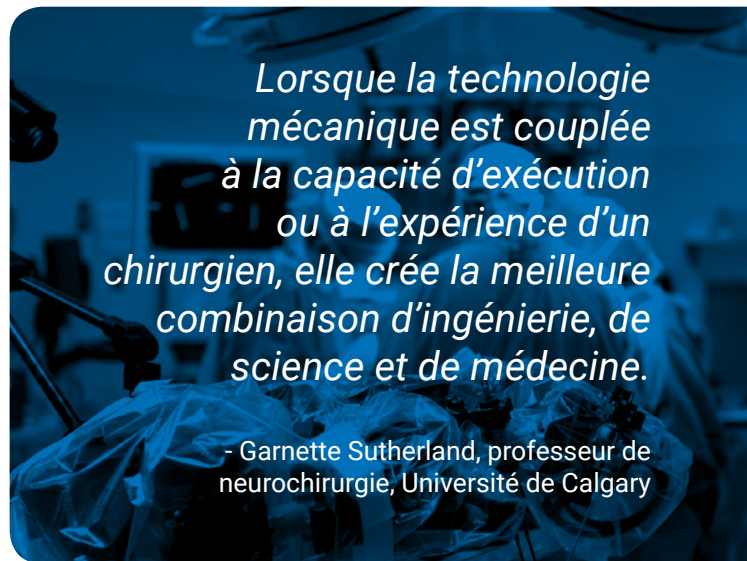
**NeuroArm, robot neurochirurgical guidé par l'image mis au point par Garnette Sutherland, est contrôlé par le chirurgien depuis un poste de travail à proximité.**

© Project neuroArm, Université de Calgary, Calgary Canada

*Le Dr Sutherland exécute une intervention neurochirurgicale à l'aide du NeuroArm.*

Garnette Sutherland, professeur de neurochirurgie à l'Université de Calgary, a renseigné le comité sur le rôle de la robotique dans les soins directs aux patients, en l'occurrence la chirurgie. Le Dr Sutherland a expliqué que la robotique, notamment lorsqu'elle est combinée à la technologie d'imagerie, révolutionne les techniques de chirurgie. Il a comparé l'importance de la robotique chirurgicale guidée par l'image aux avancées faites à la fin des années 1980 et au début des années 1990, lorsque de nombreuses interventions chirurgicales sont devenues moins invasives grâce à la mise au point de l'approche laparoscopique. Les membres du comité ont appris que la technologie mécanique, au moyen de la tomodensitométrie et de l'imagerie par résonance magnétique ainsi que de la technologie GPS pour localiser une cible, est plus précise que la coordination œil-main humaine du chirurgien. Le Dr Sutherland a expliqué qu'il se trouve à quelques pieds seulement du robot guidé par l'image qui

l'assiste dans l'exécution d'une neurochirurgie, mais le comité a également appris que cette approche de la robotique chirurgicale diffère très peu de la chirurgie télérobotique, qui permet l'exécution de gestes chirurgicaux en milieu rural ou éloigné.



**Lorsque la technologie mécanique est couplée à la capacité d'exécution ou à l'expérience d'un chirurgien, elle crée la meilleure combinaison d'ingénierie, de science et de médecine.**

- Garnette Sutherland, professeur de neurochirurgie, Université de Calgary





D'autres technologies robotiques ont dépassé la phase de recherche et ont été approuvées pour être utilisées au Canada. Ivar Mendez, président du département de chirurgie de l'Université de Saskatchewan, a décrit ses travaux en télérobotique, également appelée « téléprésence robotique ». Le Dr Mendez a parlé des difficultés à fournir des soins de santé dans les localités rurales et éloignées du Canada, dont les résidents forment environ 20 % de la population totale canadienne. Plus particulièrement, il a parlé du coût élevé lié au transport des personnes depuis les régions rurales et éloignées vers les centres urbains pour y subir des examens, des tests, des traitements et des interventions chirurgicales. Le Dr Mendez dispose de plusieurs robots de téléprésence

*Rosie est un système de robotique à distance qu'utilise Ivar Mendez pour traiter des patients dans des régions rurales ou éloignées de la Saskatchewan.*



à divers endroits en Saskatchewan. Ces systèmes peuvent être activés à distance par un médecin. Le Dr Mendez a expliqué qu'il peut conduire le robot à distance et l'amener à l'infirmierie, puis à la chambre du patient pour l'interroger et l'examiner avec l'aide d'un travailleur de la santé, en attachant de l'équipement périphérique au robot comme de l'équipement ultrason ou un électrocardiogramme. Cette innovation permet à un spécialiste d'examiner des patients, de poser des diagnostics et, éventuellement, d'administrer des traitements à distance, ce qui permet d'économiser le coût du transport vers les centres urbains et d'éviter le dérangement. Le Dr Mendez a souligné que sa technologie de téléprésence représente un important outil qui permettra d'améliorer l'accès aux soins de santé dans les régions rurales ou éloignées, mais le comité note que cette

*Robot de téléprésence et Dr Ivar Mendez. Cette technologie est utilisée pour fournir l'accès aux soins de santé aux communautés nordiques de la province de la Saskatchewan.*

application nécessite un accès fiable à une connexion haute vitesse pour fonctionner. À cet égard, le comité attire l'attention sur l'investissement de 500 millions de dollars à l'appui de l'expansion des réseaux à large bande dans les régions rurales du Canada annoncé dans le budget fédéral de 2017 <sup>14</sup>. Toutefois, étant donné que ce type de service devient rapidement essentiel à l'accès aux soins de santé et à leur prestation, le comité craint que, à moins de progrès rapides, les Canadiens vivant à l'extérieur des grands centres continuent d'accuser du retard sur le plan de l'accès aux soins de santé. Enfin, on a fait valoir aux membres qu'on pourrait inciter les médecins à adopter cette technologie en leur offrant la même compensation que s'ils offraient une consultation ou un examen en personne.



***JACO, mis au point par Kinova Robotics, est un bras d'assistance robotisé qu'on utilise au moyen des commandes d'un fauteuil roulant.***

***Nous avons utilisé la technologie de pointe des robots de téléprésence pour déterminer si elle peut servir d'outil pour améliorer l'accès des collectivités moins bien desservies, mais qui ont les plus grands besoins.***

- Ivar Mendez, président du département de chirurgie, Université de Saskatchewan

Charles Deguire, cofondateur et président de Kinova Robotics, a conçu et mis au point des bras robotisés installés à des fauteuils roulants électriques qui permettent d'effectuer des tâches routinières, ce qui décharge les fournisseurs de soins de santé de certaines responsabilités et offre aux personnes en fauteuil roulant une autonomie accrue. Cette innovation utilise les commandes du fauteuil, qu'il s'agisse d'un levier de commande, d'une commande au menton ou à la tête ou qui fonctionne avec les yeux, d'un contacteur au souffle ou d'une interface cerveau-machine. M. Deguire a fait remarquer que, aux Pays Bas, où le bras robotisé pour fauteuil roulant conçu par Kinova a été intégré au système de soins de santé public et a permis de réduire le besoin de soignants à domicile, il n'a fallu que deux ans pour obtenir un rendement sur les investissements.

Enfin, les membres ont entendu parler du premier hôpital complètement numérique en Amérique du Nord, l'hôpital Humber River à Toronto, qui a ouvert ses portes en octobre 2015. Barbara Collins, présidente et chef de la direction de l'hôpital, a expliqué que l'établissement a

<sup>14</sup> Gouvernement du Canada, Bâtir une classe moyenne forte, 22 mars 2017, p. 122.



intégré un bon nombre de systèmes robotisés afin de réaliser des tâches relatives à la médication. Par exemple, certains robots peuvent préparer les médicaments des patients en doses unitaires, d'autres peuvent apporter de façon automatisée les médicaments, et d'autres encore ont des responsabilités de gestion des fournitures de l'hôpital. Les membres ont également appris que tous les renseignements sont sous forme électronique à l'hôpital Humber River, ce qui permet d'avoir des données exploitables. Cette approche ouvre la voie à l'établissement d'un centre de commandement où toutes les opérations seront regroupées, ce qui permettra, grâce à l'analyse prédictive (IA), d'optimiser la circulation des patients, de minimiser les erreurs et d'optimiser les résultats des patients. M<sup>me</sup> Collins a dit que le nouvel hôpital numérique a permis d'améliorer la satisfaction des patients de 20 %, de diminuer les erreurs liées à la médication et de réduire la durée des séjours à l'hôpital.


Globalement, le Comité s'est fait dire que la robotique, bien qu'il s'agisse d'une technologie coûteuse à mettre au point, entraînera des économies. La robotique chirurgicale étant plus précise et moins invasive que la chirurgie traditionnelle, elle permet de réduire les séjours à l'hôpital. La chirurgie à distance et la télérobotique réduisent les coûts de déplacement. La robotique d'assistance dans les soins à domicile peut être moins coûteuse que les soins à l'hôpital. Les témoins ont également convenu que le coût de la technologie robotique diminue depuis les dernières années et qu'il devrait continuer à baisser.

*[L']hôpital de l'avenir est un endroit où l'on fournit des soins actifs et des soins intensifs, mais nous devrions éviter le plus possible aux gens de devoir aller à l'hôpital.*

- Barbara Collins, présidente, hôpital Humber River



De gauche à droite : Les sénateurs Art Eggleton (vice-président), Marie-Françoise Mégie et Kelvin Kenneth Ogilvie (président) ont rencontré des spécialistes au campus général de l'hôpital d'Ottawa en mai 2017.



*Alors que les robots peuvent exécuter des interventions physiques, l'intelligence artificielle – ou IA – est le cerveau derrière la machine.*

- Joelle Pineau, professeure agrégée,  
Centre des machines intelligentes, Université McGill

## L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence artificielle, comme l'évoque le terme, a pour but de reproduire la pensée humaine, et la plus grande partie du champ de la robotique décrit plus haut repose sur un certain niveau d'IA. Le principal type de recherche en IA menée au Canada depuis des années porte sur les « réseaux neuronaux » ou l'« apprentissage en profondeur ». On a expliqué aux membres que cet aspect de l'IA consiste simplement à appliquer à des modèles informatiques (réseaux neuronaux artificiels) le mode d'apprentissage du cerveau humain (réseaux neuronaux naturels). L'apprentissage en profondeur applique par conséquent un modèle mathématique, ou numérique, qui imite le processus biologique ou physiologique des neurones (cellules nerveuses), qui forment des synapses (jonctions entre les neurones) lorsqu'on apprend.

Les membres du comité ont appris que l'IA est un secteur de recherche très actif au Canada. Subbarao Kambhampati, de l'Association for the Advancement of Artificial Intelligence, a dit au comité que le

Canada a continué d'investir dans la recherche sur l'IA au cours des premières années de la technologie, et en particulier dans l'apprentissage en profondeur, après que d'autres pays eurent abandonné ce domaine. Le comité a appris que l'appui continu du Canada à la recherche fondamentale au cours des premières années de l'IA, particulièrement à l'Institut canadien de recherches avancées (ICRA), s'est traduit par une forte concentration de candidats au doctorat dans le domaine ainsi que par la création d'excellents laboratoires de recherche en IA à Montréal et à Toronto. Ce domaine de recherche progresse en importance, et il est maintenant reconnu que, pour développer l'IA, il faut imiter la fonction cérébrale, qui constitue l'objectif de l'apprentissage en profondeur. Bien que d'autres pays se soient de nouveau engagés à cet égard, les chercheurs canadiens ont une longueur d'avance. Par conséquent, a suggéré M. Kambhampati, le Canada mérite de récolter les fruits des applications novatrices de l'IA.





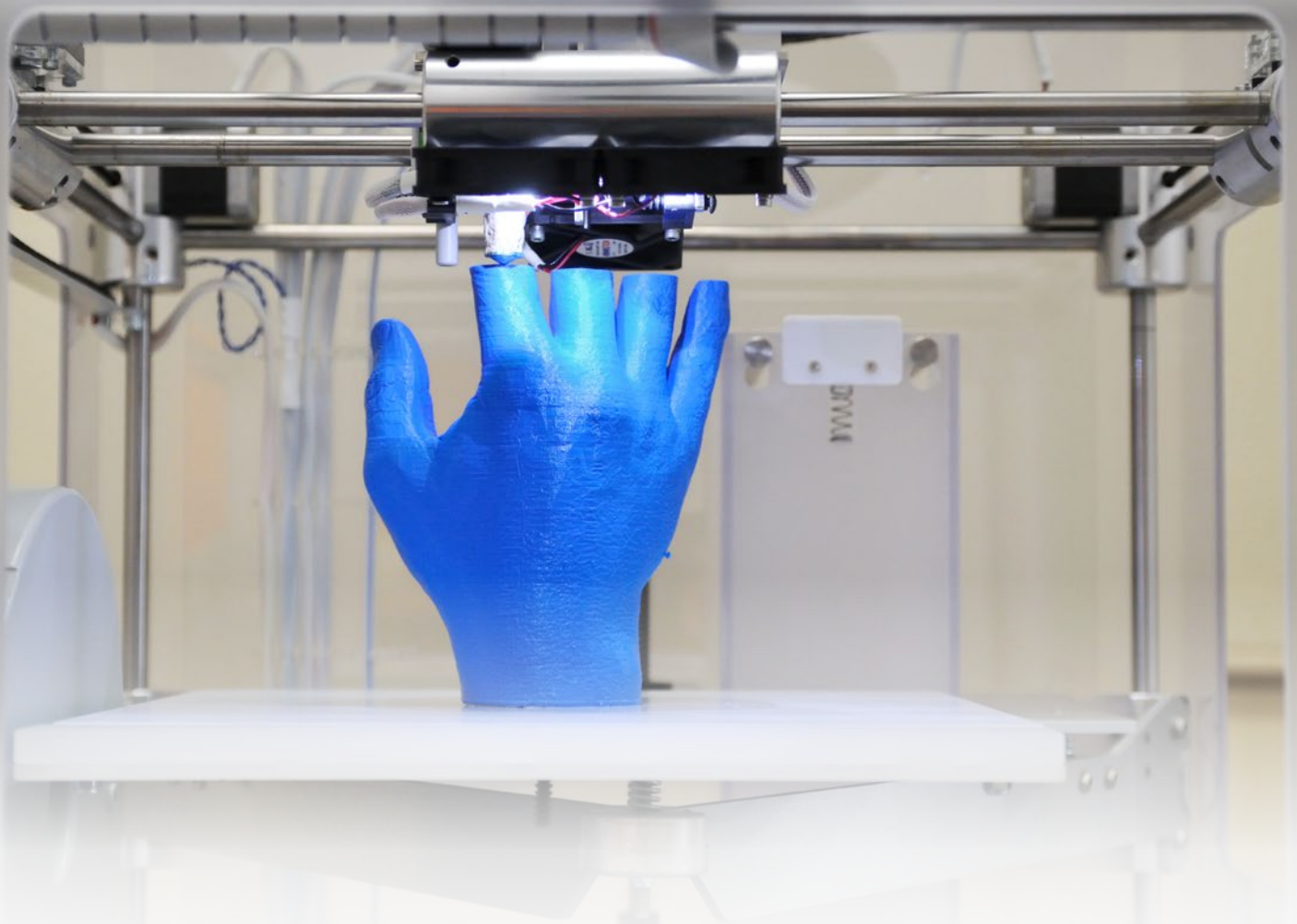
Les membres du comité se sont fait dire que l'apprentissage en profondeur transformera la médecine. Daniel Silver, directeur de l'Institut d'analytique des données de l'Université Acadia, a expliqué que l'IA a, et aura, des applications dans : les soins directs aux patients afin d'améliorer la prise de décisions relatives aux diagnostics, les pronostics, le choix des méthodes thérapeutiques et l'exécution de chirurgies et d'exams robotisés; les soins indirects aux patients tels que l'optimisation du déroulement des opérations et une meilleure gestion des stocks à l'hôpital; ainsi que des applications dans les soins à domicile, où des appareils portables et des capteurs serviront à évaluer et à prédire les besoins des patients.

*En somme, lorsque vous apprenez quelque chose, vous apprenez essentiellement à prévoir [...]. L'apprentissage profond permet à un ordinateur de faire ce genre de prédictions, comme un être humain.*

- Alan Bernstein, président, Institut canadien de recherches avancées

Des témoins ont expliqué que les recherches prometteuses sur l'IA se concentrent dans trois « carrefours de l'IA », c'est-à-dire Montréal, Toronto et Edmonton. Joelle Pineau, professeure au Centre des machines intelligentes de l'Université McGill, a parlé des « robots intelligents », où l'IA est un composant essentiel du robot. Elle a parlé du potentiel des robots dotés d'une intelligence artificielle pour interpréter un ensemble complexe de données sur un patient, déterminer une procédure à prendre et l'appliquer au patient. Elle a donné comme exemple le pancréas artificiel en cours de mise au point à l'Institut de recherches cliniques de Montréal. Ce robot peut calibrer la dose d'insuline qui doit être administrée en fonction de lectures en temps réel des taux de glycémie et de l'apport alimentaire du patient, de son niveau d'activité et de sa physiologie.

*Le sénateur Ogilvie met à l'essai un stylo inspiré de la biologie, mécatronique et contrôlé par l'intelligence artificielle au laboratoire de robotique Bioln de l'Université d'Ottawa.*



## L'IMPRESSION EN 3D

L'impression en 3D, ou fabrication additive, est déjà une technologie importante dans le secteur des soins de santé. Matt Ratto, professeur agrégé à la faculté de l'information de l'Université de Toronto, a présenté plusieurs exemples de prothèses et d'orthèses fabriquées au moyen de la fabrication additive. La technologie ne coûte pas cher et peut être appliquée dans des endroits éloignés disposant de ressources limitées. M. Ratto a expliqué que ces dispositifs peuvent être personnalisés à chaque utilisateur. Le fait que l'impression en 3D peut produire des dispositifs conçus expressément pour l'utilisateur serait la principale raison pour laquelle cette technologie est grandement intégrée à la fabrication d'appareils auditifs sur mesure. Les membres ont appris que plus de 10 millions d'appareils auditifs ont été fabriqués grâce à la fabrication additive.

Julielynn Wong, fondatrice de l'entreprise 3D4MD, a expliqué que cette technologie a plusieurs bienfaits. Elle a indiqué que la technologie sur laquelle repose la fabrication des imprimantes 3D a progressé au point où les imprimantes de bureau sont devenues choses courantes, leur prix n'ayant cessé de diminuer au fil des ans pour se situer entre 300 \$ et 3000 \$. De plus, le coût du plastique utilisé comme matériau d'impression ne coûte que quelques cents le gramme. La D<sup>re</sup> Wong a fait valoir que l'impression en 3D est idéalement adaptée à la production d'appareils sur demande et personnalisés. Elle a fait une démonstration aux membres en utilisant une imprimante de bureau pour produire une attelle digitale personnalisée.





Konrad Walus, professeur agrégé au département de génie électrique et informatique de l'Université de la Colombie-Britannique, a donné un aperçu d'une approche différente de l'impression en 3D – le génie tissulaire dans le cadre de la médecine régénérative. Dans le cas de ce type d'application, « l'encre » est un biomatériau, c'est-à-dire des cellules. Le D<sup>r</sup> Walus a expliqué que l'imprimante dépose par couches des cellules, qui sont ensuite incubées pour reconstruire un tissu. Les cellules du tissu communiquent entre elles plutôt que d'exister en tant que simples cellules individuelles. De cette façon, un tissu pourrait être régénéré grâce à l'utilisation des cellules du patient, ce qui ne provoquerait pas de réponse immunitaire et de rejet. Le D<sup>r</sup> Walus a également décrit les récentes avancées dans la technologie de la bio impression qui, on l'espère, donnera lieu à

l'impression en 3D d'implants au moyen d'une « encre » qui ressemble de très près aux substances trouvées dans les articulations, comme le cartilage et le ménisque du genou. Le D<sup>r</sup> Walus a décrit au comité une autre application de la bio impression dans la mise au point de médicaments. Il a indiqué que la bio impression permet d'imprimer et de cultiver des tissus qui expriment certaines maladies. Le tissu ainsi fabriqué recevrait une dose d'un nouveau médicament afin qu'on surveille la réaction. Le D<sup>r</sup> Walus a dit que ce modèle d'essai pourrait accélérer la mise au point de médicaments, accroître la sensibilité des essais précoces et réduire la nécessité d'effectuer des études sur les animaux.



# VISITES À L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA ET AU CAMPUS GÉNÉRAL DE L'HÔPITAL D'OTTAWA

Les membres ont eu l'occasion de visiter un laboratoire de recherche et un hôpital afin d'observer directement ces innovations. Ils ont visité un laboratoire de communication multimédia où des chercheurs de l'Université d'Ottawa ont fait la démonstration d'un logiciel de réalité virtuelle permettant la simulation d'une personne blessée comme instrument de formation médicale et de télémédecine. Les chercheurs ont également présenté des robots intelligents bio inspirés dotés de visages expressifs et de mains robotisées dont la « peau » peut « avoir des sensations » et réagir

à la pression et à la température. Une visite au campus général de l'hôpital d'Ottawa a permis aux membres d'examiner un vaste éventail d'objets imprimés en 3D et de voir la création d'un modèle de cœur en 3D sur l'imprimante 3D commerciale de l'hôpital. Les médecins ont décrit comment cette technologie leur permet de produire des objets pour planifier les interventions chirurgicales et les traitements, installer des implants, expliquer aux patients leur maladie et décrire des maladies rares aux résidents.



*Les sénateurs René Cormier, Art Eggleton et Marie-Françoise Mégie interagissent avec un « jumeau numérique » conçu au laboratoire de recherche en communications multimédias (MCRLab) de l'Université d'Ottawa.*

# COUP D'ŒIL SUR L'AVENIR

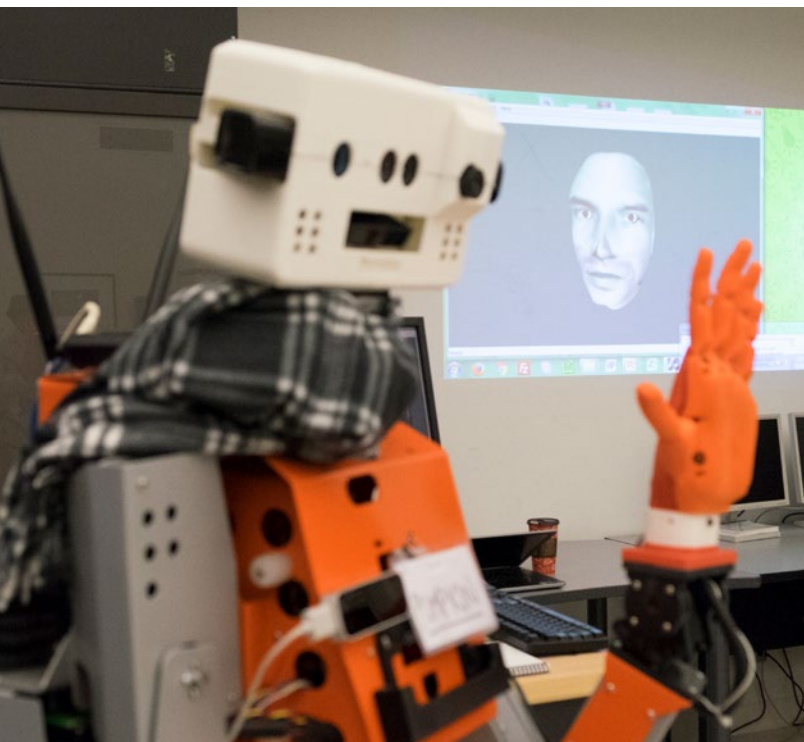
Comme il est mentionné au début de la présente section, le comité a entendu deux futurologues, qui ont non seulement ouvert la voie aux témoignages inspirants que le comité allait entendre, mais aussi donné un aperçu des soins de santé de l'avenir – advenant que le Canada prenne des mesures pour s'adapter aux nouvelles technologies. Ces témoins ont notamment prédit que la chance jouera un moins grand rôle dans la santé et les soins de santé d'une personne. Les membres se sont fait dire que, actuellement, la santé d'une personne repose sur la chance qu'elle a de reconnaître un symptôme à temps, de consulter un médecin et de recevoir le bon diagnostic ainsi que le bon traitement en temps

de traitement. Ces innovations permettraient également de normaliser considérablement les procédures, ce qui permettrait d'appliquer les procédures des hôpitaux dans des cliniques établies dans la localité, par exemple dans des centres commerciaux.

Le comité s'est également fait dire que le type de travaux effectués par le D<sup>r</sup> Walus, c'est-à-dire la bio impression pour produire des tissus vivants, progresseront au point de déboucher sur des systèmes complexes à vaisseaux sanguins et, finalement, sur des organes régénérés, pleinement fonctionnels, pour la transplantation. Enfin, à beaucoup plus long terme, des spécialistes envisagent l'émergence de chirurgiens robotisés totalement autonomes.

Les membres du comité sont impressionnés par les innovations qui leur ont été présentées au cours de l'étude, touchés par le degré d'ingéniosité et renversés par les répercussions potentielles que ces innovations de rupture sont susceptibles de produire sur le système de soins de santé. Bien entendu, aucune de ces avancées ne se concrétisera si le Canada ne s'adapte pas à ces innovations et ne les intègre pas avec succès dans les systèmes de soins de santé.

Cela dit, si ces technologies présentent un énorme potentiel, les membres du comité voient clairement qu'il faut tenir compte des conséquences non voulues de leur intégration dans les systèmes de soins de santé. Parmi les préoccupations soulevées, on compte des considérations éthiques, les répercussions sur l'emploi, la difficulté de commercialiser les innovations, la nécessité de réorienter la formation et l'éducation et la modification du cadre réglementaire visant les appareils médicaux. Pour bien réussir l'intégration de la robotique, de l'IA et de l'impression en 3D dans la prestation des soins de santé, le Canada doit donc relever des obstacles.



*Le laboratoire de recherche en communications multimédias (MCRLab) de l'Université d'Ottawa.*

opportun. Dans l'avenir, ces variables seront probablement minimisées grâce aux dispositifs portatifs et aux capteurs à domicile pour la reconnaissance des symptômes. L'information recueillie serait transmise immédiatement au fournisseur de soins, qui utiliserait un logiciel d'IA pour poser un diagnostic et proposer des options





## RESTER VIGILANT

*Malgré les avantages potentiels de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans le domaine de la santé qu'ont décrits de nombreux témoins, on a souligné un certain nombre d'éléments dont il faut tenir compte et qu'il faut intégrer dans les plans à mesure que ces innovations s'implantent dans la société.*



*[L]es gens qui interagissent avec les robots ne les traitent souvent pas comme s'ils étaient une autre personne ni comme une machine distributrice [...] mais plutôt comme une espèce à mi-chemin entre l'être humain et la machine.*

- AJung Moon, fondatrice, Open Roboethics Institute

## CONSIDÉRATIONS LIÉES À L'ÉTHIQUE, À LA PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS ET À LA CONFIANCE

Les questions éthiques liées à l'intégration de ces technologies novatrices dans le secteur des soins de santé, ainsi que les questions de la protection des renseignements personnels et des facteurs de confiance, ont été abordées par de nombreux spécialistes qui ont comparu au cours de l'étude.

Si l'on veut assurer l'intégration de ces innovations dans le système de soins de santé, tant les professionnels de la santé que les patients doivent avoir confiance envers les nouvelles technologies. L'un des facteurs de confiance dont il faut tenir compte consiste à déterminer si ces nouvelles technologies amélioreront les soins de santé, que ce soit par une innocuité accrue des traitements, l'amélioration de l'efficacité des services ou la réduction des coûts. Un autre facteur de confiance consiste à garantir la protection des renseignements personnels.

Les membres du comité ont appris que le recours à l'intelligence artificielle (IA) lors du diagnostic donne des résultats à tout le moins équivalents

aux diagnostics rendus par un médecin seul et que, dans bien des cas, les diagnostics assistés ont des résultats plus fiables. Par exemple, Alan Bernstein, président de l'Institut canadien de recherches avancées (ICRA), a présenté des données montrant que l'IA est plus efficace que les spécialistes des soins de santé dans le diagnostic et la classification du cancer de la peau et du sein ainsi que d'autres maladies. De manière semblable, on considère les chirurgies assistées par robot plus sécuritaires, moins invasives et plus précises que les chirurgies conventionnelles. En outre, les membres ont appris que la chirurgie assistée par robot réduit l'effort et la fatigue des chirurgiens, et que l'on remarque les mêmes effets chez les aidants dans les soins à domicile assistés par robot.

En ce qui concerne la protection des renseignements personnels, la discussion a surtout porté sur le recours à l'IA puisqu'il s'agit d'une technologie qui dépend d'une vaste quantité de données sur les patients. Il est possible que



les robots d'assistance utilisés dans les soins à domicile ou les soins aux personnes âgées soient appelés à surveiller en permanence les patients qu'ils doivent évaluer conformément à leur programmation, ce qui signifie qu'une immense quantité de données est susceptible d'être générée. AJung Moon, fondatrice de l'Open Roboethics Institute, qui a décrit les robots comme la réalisation matérielle de l'IA, a fait valoir que le concept traditionnel de la protection des renseignements personnels pourrait ne pas s'appliquer dans le contexte de ces nouvelles technologies. D'autres témoins ont fait valoir que l'IA dépend des données sur les patients et que plus il y a de données disponibles, mieux elle fonctionnera. À ce sujet, des témoins ont indiqué qu'il est nécessaire d'obtenir la permission avant d'utiliser les données des patients et que celles-ci doivent être chiffrées et rendues anonymes avant d'être intégrées aux algorithmes d'apprentissage profond qui serviront à une foule d'applications.

Enfin, il a été question du déploiement de l'IA de manière éthique afin de séparer les avantages sociétaux des préjudices sociétaux. Les membres ont appris que l'on aborde de façon proactive les questions éthiques entourant ces technologies novatrices. Par exemple, l'Institute of Electric and Electronic Engineers (IEEE), un organisme professionnel qui comprend un volet de normalisation internationale, a lancé en 2016 une initiative nommée « Global Initiative for Ethical Considerations in Artificial Intelligence and Autonomous Systems » (initiative mondiale pour les considérations éthiques liées à l'intelligence artificielle et aux systèmes autonomes) afin d'établir des lignes directrices d'ordre éthique. Le comité a appris que les efforts visant à régler les questions éthiques découlant de ces technologies en sont encore à leurs débuts, mais il est encouragé de constater que l'IEEE a mis en place un programme si exhaustif.

Les robots autonomes, c'est-à-dire ceux pouvant fonctionner sans intervention humaine, ont été décrits comme une technologie peut-être éthiquement inacceptable puisqu'ils risqueraient d'éliminer le pouvoir décisionnel des patients et de leurs médecins. En ce qui concerne les robots semi-autonomes, les limites éthiques concernent principalement la quantité et le type de données introduites dans l'algorithme. Prenons l'exemple d'un algorithme pouvant prédire la mort d'un patient cardiaque. Ce type de pronostic peut également être rendu par le spécialiste et n'est pas considéré en soi comme contraire à l'éthique. Cependant, ce genre de prédiction doit toujours respecter les intérêts du patient, notamment lorsqu'on lui présente les solutions de gestion des soins.

Pour de nombreux témoins, la question revient à ceci : si les professionnels des soins de santé et les patients se retrouvent avec des options qui leur offrent de meilleurs résultats, ils accueilleront les nouvelles technologies.

Il revient néanmoins à tous les intervenants de tenir compte des considérations éthiques à mesure que les technologies s'intègrent aux services de soins de santé.





## LES EFFETS SUR L'EMPLOI

Le comité a appris que l'automatisation devrait se traduire par des pertes considérables d'emplois au cours des prochaines années. On a indiqué aux membres que, bien que les projections varient d'un pays à l'autre, 42 % des emplois au Canada (ou 7,5 millions d'emplois) sont susceptibles d'être automatisés. Par conséquent, on a abordé de nombreuses reprises au cours de l'étude les effets néfastes que pourraient avoir ces nouvelles technologies sur le secteur des soins de santé.

Quelques témoins ont fait valoir au comité que des pertes d'emploi pourraient découler de ces innovations, mais la plupart des témoins se sont dit d'avis que de nouveaux emplois seront créés. Par exemple, Reinhard Lafrenz, secrétaire général, euRobotics, est d'avis que la nouvelle économie du savoir engendrera un grand nombre de nouveaux débouchés. D'autres témoins ont indiqué que les emplois actuels seraient modifiés et améliorés de manière à permettre l'intégration de l'automatisation. Certains témoins, comme le Dr Christopher Schlachta, directeur médical à la Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics (CSTAR), considère ces innovations comme des outils permettant d'améliorer les emplois existants.


Cependant, Yoshua Bengio, directeur de l'Institut des algorithmes d'apprentissage de Montréal, a prévenu le comité que les nouveaux emplois créés et les améliorations d'emplois existants exigeront des employés qu'ils acquièrent de nouvelles compétences. Dans la même veine, on a indiqué aux membres qu'il sera nécessaire d'accorder une plus grande importance aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STIM) dans l'éducation secondaire et postsecondaire ainsi qu'au perfectionnement professionnel de la main-d'œuvre actuelle. Selon les futurologues Bertalan Mesko et Abishur Prakash, si les acteurs de l'industrie des soins de la santé craignent que ces innovations mènent à des pertes d'emplois, l'implantation de ces technologies risque de buter contre de la résistance.

Bien qu'il soit impossible en ce moment de prédire avec certitude les effets de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D sur l'emploi, il ne fait pas de doute qu'il faut garder cette question en tête à mesure que le Canada intègre ces innovations au secteur des soins de santé.



*[N]ous devons comprendre que ces nouvelles technologies ne sont que des outils [...]. Elles ne sont pas censées remplacer les contacts humains qui sont essentiels dans le domaine des soins.*

- Alex Mihailidis, directeur scientifique, AGE-WELL, Network of Centres of Excellence



*[L]a commercialisation d'un produit est un processus très complexe et tortueux.*

- Roman Szumski, vice-président,  
Conseil national de recherches Canada

## FAIRE ACCÉDER LES INNOVATIONS AU MARCHÉ

Le comité a appris qu'il existe des programmes financés par le gouvernement fédéral qui aident directement ou indirectement les innovateurs à commercialiser leurs produits. L'IRSC consacre 23 % de son budget annuel de 1 milliard de dollars à des activités de recherche prioritaires; selon ce programme, le gouvernement fédéral cible des enjeux de santé urgents et offre du financement aux chercheurs qui mènent des recherches dans ces domaines. Certains des chercheurs qui reçoivent du financement dans le cadre du programme de recherche priorisé sont jumelés à une société œuvrant dans le secteur approprié. Ce partenariat peut faciliter le passage des innovations vers la commercialisation plus tard en cours de route. L'IRSC, en collaboration avec le CRSNG et le CRSH (deux autres organismes de financement fédéraux), gère plusieurs programmes collaboratifs interconseils ou interorganismes.

Parmi les programmes interorganismes, on compte les Réseaux de centres d'excellence (RCE), qui offrent des « programmes qui font appel aux plus grands experts du Canada dans les domaines de la recherche, du développement et de l'entrepreneuriat et qui concentrent leur expertise sur des questions spécifiques et des domaines stratégiques <sup>15</sup> ». Au moins deux RCE touchent à des éléments pertinents à la présente étude, à savoir le réseau Aging Gracefully across Environments using Technology to Support Wellness, Engagement and Long Life, (AGE WELL); et le réseau Centre for Surgical Invention and Innovation (CSii).

Selon Alex Mihailidis, directeur scientifique, AGE-WELL, le RCE rassemble plus de 140 participants représentant l'industrie, les gouvernements, des soignants, des utilisateurs,

15 Gouvernement du Canada, **À propos des Réseaux de centres d'excellence.**

des universitaires et des organismes sans but lucratif ainsi que 150 chercheurs de partout au pays. AGE-WELL vise à améliorer la qualité de vie des aînés du Canada par le développement de technologies et de services qui renforcent l'indépendance et l'interaction sociale. Ce RCE a été créé au début de l'année 2016 à l'aide d'un financement de 36,6 millions de dollars sur cinq ans en plus de 22 millions de dollars provenant de partenaires. Les membres du comité ont appris qu'AGE-WELL offre à ses chercheurs de l'aide à la création d'entreprise. À ce jour, le RCE a donné naissance à deux entreprises, et AGE-WELL s'attend à ce que les redevances des entreprises qu'elle aide à fonder lui permettent d'atteindre l'autonomie d'ici 10 ans. Cependant, le Dr Mihailidis a noté qu'il est nécessaire de réformer les systèmes de soins de santé provinciaux de manière à ce qu'ils s'adaptent plus facilement aux nouvelles technologies et qu'ils les intègrent plus aisément.

Mehran Anvari, directeur scientifique, CSii, a expliqué que le CSii a pour objectif de créer des robots chirurgicaux intelligents qui améliorent la qualité des chirurgies ainsi que l'accès aux procédures chirurgicales et à d'autres interventions médicales. Le Dr Anvari a exprimé des frustrations concernant la commercialisation des produits novateurs au Canada. Il a applaudi le soutien qu'apporte le pays à la recherche, mais a affirmé que ce soutien doit se poursuivre jusqu'à la commercialisation, faute de quoi les recherches ne produiront aucun résultat pour les soins aux patients. Selon lui, l'un des grands obstacles à la commercialisation réside dans le processus d'approvisionnement à l'échelon provincial. Dans la même veine, Charles Deguire, dont l'entreprise, Kinova, détient un permis de Santé Canada pour la vente de ses innovations, a fait part de frustrations concernant l'approvisionnement provincial et l'inscription de ses produits dans les régimes provinciaux d'assurance-maladie, mais également concernant la résistance à leur inclusion dans les régimes d'assurance privés. Il a indiqué que 98 % des revenus de Kinova proviennent de

l'extérieur du Canada, et s'est demandé pourquoi il est en mesure de commercialiser les bras robotiques que fabrique son entreprise dans d'autres pays depuis plusieurs années alors que son propre pays n'accueille pas ses innovations. Certains témoins ont fait valoir qu'il y a peu de facteurs qui incitent les systèmes de soins de santé provinciaux à adopter ces nouvelles technologies, qui peuvent s'avérer coûteuses et qui ont, pour l'instant, peu fait la preuve de leur innocuité et de leur efficacité. On a indiqué que le gouvernement fédéral pourrait jouer un rôle pour inciter les gouvernements provinciaux à adopter les nouvelles technologies dans les systèmes publics.

Au cours de l'étude, les membres ont entendu des témoignages de personnes qui ont joui de l'aide des programmes des RCE ainsi que du PARI du Conseil national de recherches Canada, mentionné précédemment. Ces témoins ont souligné les forces, les faiblesses et les lacunes qui doivent être comblées en ce qui concerne la commercialisation des innovations au Canada. Konrad Walus a salué le PARI et les programmes du CRSNG de même que les partenariats avec les entreprises privées qui, ensemble, facilitent l'accès aux services de conception et de prototypage, étapes essentielles qui permettent aux chercheurs de faire passer leurs innovations à la phase de démarrage du processus de commercialisation. Cependant, Garnette Sutherland s'est montré plus prudent dans sa description du milieu de l'innovation du Canada. Il a reconnu que le Canada investit beaucoup dans la recherche fondamentale et appliquée, mais il a fait valoir que les organismes de financement sous-estiment le coût de la protection par brevet. Il a affirmé que le Canada a un lourd handicap en ce qui concerne le passage de la recherche à la commercialisation, et que de nombreux innovateurs canadiens finissent par commercialiser leurs produits aux États-Unis puisque les Canadiens n'ont pas tendance à investir ou à prendre des risques comme le font les Américains. Plusieurs témoins ont fait valoir que les organismes de financement de la recherche





## Comment peut-on prévoir l'innovation?

- Mike Monteith, cofondateur, ThoughtWire

au Canada devraient offrir plus de soutien à la commercialisation des produits novateurs en robotique, en IA et en impression en 3D.

Enfin, Mike Monteith de ThoughtWire, qui a comparu devant le comité à titre de représentant du Council of Canadian Innovators, a convenu qu'il est grandement difficile de commercialiser les produits au Canada. Il a fait valoir que l'accès au capital est trop restreint selon le modèle d'affaires actuel, qui nécessite habituellement un plan d'affaires de deux à cinq ans. Selon lui, un plan ayant un horizon plus vaste, par exemple 20 ans, serait mieux adapté aux innovateurs de technologie de rupture comme la robotique et l'IA.

M. Monteith a également souligné un des problèmes que rencontrent les entreprises qui cherchent à prendre de l'expansion, c'est-à-dire les poursuites frivoles liées aux droits de propriété intellectuelle, ou aux violations de brevet, intentées par de grandes entreprises étrangères qui cherchent à étouffer la concurrence. M. Monteith a fait valoir que les innovateurs tireraient profit d'une stratégie sur la propriété intellectuelle qui appuierait leurs efforts d'expansion et établirait un bassin de ressources communes pour protéger les innovateurs contre les poursuites judiciaires frivoles.



## AJUSTEMENTS À LA FORMATION ET À L'ÉDUCATION

Plusieurs témoins ont décrit les besoins liés aux études et à la formation qui découleront de l'introduction de ces nouvelles technologies dans le système de soins de santé. Le comité a appris que l'époque où l'on pouvait faire son entière carrière sans jamais suivre de formation continue est depuis longtemps révolue et que les professionnels de la santé sont bien conscients qu'ils doivent se tenir au fait des avancées progressives de la technologie. On a indiqué au comité que ces nouvelles technologies doivent être intégrées à la pratique avec soin. Par exemple, le Kelman Centre for Advanced Learning de CSTAR offre de la formation par simulation aux professionnels de la santé. En fait, le comité a appris que le rythme du changement est si élevé de nos jours que l'entièreté de la main-d'œuvre des soins de santé nécessitera peut-être une nouvelle formation sur une base régulière.

Comme il a été mentionné précédemment au sujet des craintes de perte d'emplois, certains témoins sont d'avis qu'il faut réorienter l'éducation secondaire et postsecondaire afin d'accorder plus d'importance aux domaines des STIM. Yoshua Bengio a présenté un point de vue différent. Comme il a été mentionné, le Dr Bengio est d'avis que les nouveaux emplois créés nécessiteront fort probablement des compétences différentes de celles que détiennent les personnes dont l'emploi aura été automatisé. Par conséquent, il a proposé que les jeunes

Canadiens reçoivent une formation couvrant une vaste gamme de compétences de manière à ce qu'ils soient bien outillés pour s'ajuster à l'évolution des besoins en main-d'œuvre.

Bien qu'il soit clair que, en raison de ces innovations, la main-d'œuvre devra recevoir l'éducation et la formation appropriées, il faut également souligner que ces nouvelles technologies constituent en soi des outils de formation prometteurs. Les membres ont appris que l'impression en 3D représente désormais un outil important pour les médecins et les chirurgiens non seulement pour planifier les traitements et les chirurgies et pour mieux comprendre des maladies rares, mais aussi pour les aider à former les résidents et à expliquer les traitements aux patients à l'aide de modèles qui reflètent avec exactitude les parties du corps touchées par la maladie. Martin Ferguson-Pell, professeur à la faculté de médecine de réadaptation de l'Université de l'Alberta, a décrit le potentiel de la planification chirurgicale en réalité augmentée, où le chirurgien peut manipuler des données d'imagerie en 3D, par exemple une IRM ou un tomodensitogramme, ce qui lui permet d'élargir l'imagerie sous forme d'hologramme et d'observer virtuellement la structure anatomique de l'intérieur pour planifier la chirurgie (un processus appelé « holoportation »).





## RÉGLEMENTATION DES INSTRUMENTS MÉDICAUX NOVATEURS

Les représentants de Santé Canada ont indiqué que, conformément au *Règlement sur les instruments médicaux*, le Ministère a approuvé des innovations et octroyé des permis dans les trois catégories, soit la robotique, l'IA et l'impression en 3D. Ils ont fait valoir que le cadre de réglementation actuel répond bien à l'évolution des technologies. Cependant, certains témoins ont indiqué que des modifications permettraient d'adapter encore mieux le cadre. Par exemple, conformément au *Règlement*, pour que le Ministère accepte la commercialisation d'un produit, le promoteur de l'instrument doit fournir suffisamment de données découlant d'études expérimentales sur l'innocuité et l'efficacité de l'instrument proposé. Les membres ont appris que, dans le cas de certaines technologies novatrices, les essais randomisés avec témoins, auxquels on a habituellement recours, pourraient ne pas être l'approche la mieux adaptée et que les autorités de réglementation devraient accepter d'autres approches pour confirmer l'innocuité et l'efficacité de l'instrument. On a fait valoir aux membres que le Parlement européen est en train d'établir une approche réglementaire spécifique à la robotique.



# UNE OCCASION DE CHANGEMENT PROFOND

RECOMMANDATIONS VISANT À FACILITER  
L'INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES  
NOVATRICES DANS LES SYSTÈMES DE  
SOINS DE SANTÉ DU CANADA

*La technologie va continuer  
à se développer sans nous.  
Il nous incombe de l'adopter  
ou de la rejeter.*

- Bertalan Mesko, futurologue médical

Des témoins ont indiqué au comité que des investissements fédéraux ont été faits dans la recherche sur l'intelligence artificielle et la formation des chercheurs en intelligence artificielle. Dans le budget fédéral, déposé à la Chambre des communes le 22 mars 2017, on affirme que le Canada doit encourager l'innovation afin de conserver sa compétitivité dans l'économie mondiale<sup>16</sup>. Parmi les mesures du budget liées à l'innovation, on compte la création de la Stratégie pancanadienne en matière d'intelligence artificielle de l'Institut canadien de recherches avancées (ICRA), objet d'un financement ponctuel de 125 millions de dollars. La stratégie sera conçue de manière à attirer et à maintenir en poste des étudiants, des étudiants de cycle supérieur et des chercheurs principalement aux nouveaux instituts des trois carrefours de l'IA du Canada, soit Montréal, Toronto et Edmonton, quoique des fonds seront également versés à d'autres universités souhaitant mettre sur pied des programmes en intelligence artificielle. Cet investissement dans une stratégie pancanadienne en matière d'IA fait suite au financement, en septembre 2016, de trois projets d'intelligence artificielle par l'intermédiaire du Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada, qui s'est élevé à 213 millions de dollars répartis entre trois établissements de Montréal (Université de Montréal, Polytechnique Montréal et HEC Montréal)<sup>17</sup>.

En outre, le comité a pris connaissance de grands investissements dans l'IA qui auront des effets à la phase de commercialisation des produits novateurs. Element AI, cofondé par Yoshua Bengio, est un laboratoire de recherche et un incubateur de jeunes entreprises qui vise à faciliter la commercialisation des produits. Le Dr Bengio a indiqué que d'importants investissements fédéraux et provinciaux ont attiré d'autres investissements par de grandes entreprises internationales, comme Google, Microsoft et Facebook. Comme il l'a fait remarquer, cet investissement montre que les entreprises viennent désormais au Canada, un changement

par rapport aux situations précédentes, où les jeunes entreprises canadiennes se déplaçaient aux États-Unis et en Europe en raison du manque de capital de risque au pays.

Cette mobilisation en faveur de la recherche sur l'intelligence artificielle et de la commercialisation de l'IA crée également de solides fondements pour la robotique en raison des liens étroits entre ces deux technologies, et le comité encourage le gouvernement fédéral à mettre à profit les efforts déployés à l'heure actuelle. À cet égard, le comité recommande au gouvernement fédéral de miser sur le Plan pour l'innovation et les compétences du Canada et la Stratégie pancanadienne sur l'intelligence artificielle annoncés dans le budget 2017 et de jouer un rôle de premier plan par l'organisation d'une rencontre des experts canadiens du domaine. Comme dans d'autres domaines, une « conférence nationale » accomplirait cet objectif. Plus particulièrement, il faudrait une conférence nationale à laquelle participent des représentants de tous les gouvernements ainsi qu'une vaste gamme d'intervenants de manière à lancer la discussion. Cette conférence pourrait être la structure nécessaire pour cerner les professionnels qui pourraient collaborer au sein d'un groupe d'experts consultatifs sur différents sujets. En outre, en raison de la nature perturbatrice des technologies et des avancées rapides et importantes prévues, il serait prudent de tenir des consultations fréquentes auprès des intervenants. Cette approche reposerait sur une conférence nationale, un secrétariat et des groupes d'experts, comme on le décrit par ce qui suit.



16 Gouvernement du Canada, **Budget 2017 : Bâtir une classe moyenne forte**, 22 mars 2017, page 19.

17 Gouvernement du Canada, **Fonds excellence en recherche Apogée Canada – Résultats des concours**.

Par conséquent, le comité recommande :

### RECOMMANDATION 1

Que le gouvernement du Canada tienne une conférence nationale sur la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D en soins de santé (la Conférence nationale). Cette conférence devrait rassembler un vaste éventail de participants, notamment :

- des représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et des administrations municipales œuvrant dans le domaine de l'industrie, de la santé et de l'éducation, en plus de représentants autochtones;
- des intervenants intéressés par les applications de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans le domaine des soins de santé, y compris, de manière non exclusive, des chercheurs, des entrepreneurs, des investisseurs, des décideurs et des professionnels de la santé.

La Conférence nationale aurait pour objectif de favoriser une discussion ouverte et franche sur les technologies novatrices et de cerner des manières de faciliter l'intégration de ces technologies dans les systèmes de soins de santé du Canada. Le comité est d'avis que cette initiative tirerait profit du dévouement et de l'enthousiasme déjà palpables dans différents domaines de spécialité et encouragera la tenue de débats constructifs. Des chercheurs et des entrepreneurs ont indiqué au comité qu'ils se dépassent lorsque des défis se dressent sur le chemin, mais qu'il faut modifier les modèles d'affaires ainsi que la méthode de prestation des soins de santé afin que les innovations puissent percer le marché.

Par conséquent, le comité recommande :

### RECOMMANDATION 2

Que la Conférence nationale vise à mettre à profit les efforts déployés à l'heure actuelle pour intégrer la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D dans les systèmes de soins de santé au moyen de discussions ouvertes, et qu'elle vise à rassembler, au moyen de groupes de travail d'experts distincts, les intervenants concernés pour aborder, au fil du temps, les domaines d'intérêt ou de préoccupation. Des groupes devraient être formés sur, entre autres, les thèmes suivants :

- les considérations éthiques;
- les préoccupations relatives à la commercialisation;
- le renouvellement de la prestation des soins de santé;
- les soins de santé dans les régions rurales ou éloignées;
- l'égalité d'accès aux technologies émergentes
- le réaménagement des effectifs;
- les besoins en matière d'éducation et de formation;
- la surveillance réglementaire.

### RECOMMANDATION 3

Que chaque groupe de travail d'experts formé par la Conférence nationale ait pour rôle d'élaborer son propre plan stratégique pour encourager et faciliter l'intégration, au besoin, des technologies novatrices dans les systèmes de soins de santé du Canada après avoir examiné les enjeux liés à l'éthique, à la protection des renseignements personnels et à la sécurité. Le nombre de groupes de travail ainsi que leur mandat et leur composition respectifs devraient faire l'objet d'un examen périodique.

### RECOMMANDATION 4

Que Santé Canada, à titre d'organisme de réglementation de ces technologies, soit représenté au sein des groupes de travail d'experts sur l'éthique et la surveillance réglementaire pour veiller à surveiller et à inclure dans les délibérations les travaux des organismes internationaux responsables d'examiner ces questions et les questions connexes et de formuler des recommandations à leur sujet.

Un secrétariat, composé des présidents de chaque groupe de travail d'experts, permettrait de coordonner les plans et les propositions des groupes. Il servirait en outre de point de contact par l'intermédiaire duquel les groupes de travail d'experts pourraient rendre des comptes au gouvernement fédéral.

Par conséquent, le comité recommande :

### RECOMMANDATION 5

Que l'on mette sur pied un secrétariat composé des présidents des groupes de travail d'experts créés par la Conférence nationale. Le secrétariat aura pour mandat :

- de coordonner les travaux des groupes de travail d'experts;
- de recueillir les rapports produits par les groupes de travail d'experts;
- de rendre des comptes au gouvernement fédéral sur les progrès réalisés par les groupes de travail;
- d'offrir un soutien supplémentaire relativement aux travaux de la Conférence nationale et des groupes de travail d'experts.

### RECOMMANDATION 6

Que le gouvernement du Canada finance adéquatement les efforts des groupes de travail d'experts et le secrétariat de la Conférence nationale.

### RECOMMANDATION 7

Que le ministre de la Santé, le ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique et le ministre de l'Emploi, du Développement de la main-d'œuvre et du Travail exigent des rapports réguliers sur les progrès des travaux des groupes de travail d'experts créés par la Conférence nationale et, lorsque nécessaire, discutent des conclusions et des recommandations avec leurs homologues des provinces et des territoires.



## RECOMMANDATION 8

Que le ministre de la Santé demande au groupe de travail d'experts sur la surveillance réglementaire créé par la Conférence nationale d'examiner en particulier, sans s'y limiter, si des modifications doivent être apportées au *Règlement sur les instruments médicaux*.

## RECOMMANDATION 9

Que le ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique demande au groupe de travail d'experts sur la commercialisation créé par la Conférence nationale d'examiner en particulier, sans s'y limiter, les préoccupations liées aux droits de propriété intellectuelle.

Au cours de l'étude, plusieurs témoins ont indiqué que, pour atteindre son plein potentiel, l'intelligence artificielle utilise de vastes quantités de données, plus particulièrement des données numérisées de grande qualité. On a rappelé aux membres que le Canada accuse un retard en ce qui concerne la conversion en formats électroniques des dossiers de patients, y compris les dossiers de santé électroniques (DSE) et les dossiers médicaux électroniques (DME). Dans des rapports précédents, le comité a exhorté Inforoute Santé du Canada (Inforoute), qui est responsable d'accélérer l'introduction de ces systèmes numériques, à veiller à ce que les DSE et les DME soient entièrement mis en œuvre partout au Canada<sup>18</sup>. Selon le rapport annuel d'Inforoute de 2015-2016, 73 % des médecins de famille du Canada utilisaient des DME en 2015, soit une augmentation de 23 % par rapport à 2006. En outre, Inforoute indique que les éléments des DSE, notamment l'imagerie diagnostique et les données de laboratoire, approchent de la couverture complète (100 %) partout au Canada (font exception les systèmes de renseignements sur les médicaments, qui, à 69 %, tirent de l'arrière)<sup>19</sup>. Les membres ont appris que, recueillies au fil de nombreuses années, les données numérisées sur les patients fourniront l'information nécessaire à l'IA pour qu'elle puisse offrir des services de soins de santé prédictifs.

**Par conséquent, le comité recommande :**

## RECOMMANDATION 10

Que Santé Canada, à titre de membre du conseil d'administration d'Inforoute Santé du Canada, demande à ce que Inforoute participe à la Conférence nationale afin de faire le point auprès des participants sur les progrès réalisés dans la numérisation des données sur la santé au Canada et d'obtenir leurs commentaires sur les lacunes que peut combler Inforoute.

18 Voir Sénat, Comité permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, **Les produits pharmaceutiques sur ordonnance au Canada, Rapport final - annexes**, 18<sup>e</sup> rapport, 2<sup>e</sup> session, 41<sup>e</sup> législature, mars 2015; et Sénat, Comité permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, **La démence au Canada : Une stratégie nationale pour un Canada sensible aux besoins des personnes atteintes de démence**, sixième rapport, 1<sup>re</sup> session, 42<sup>e</sup> législature, novembre 2016.

19 Inforoute Santé du Canada, **La santé numérique au cœur des discussions**, Rapport annuel 2015-2016, juillet 2016.



Certains témoins ont manifesté leur exaspération concernant les processus d'approvisionnement provinciaux, qui constituent un obstacle considérable lorsqu'on cherche à faire inscrire une innovation sur la liste provinciale des services et des produits financés par les fonds publics. En complément des travaux des groupes de travail d'experts sur la commercialisation et le renouvellement de la prestation des soins de santé, le comité aimerait compter sur la participation de l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS) à la Conférence nationale sur la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D. L'ACMTS, qui formule aux provinces des recommandations d'ajout de médicaments et d'instruments aux listes en fonction d'analyses de rentabilité, pourrait décrire aux intervenants son rôle et ses activités en ce qui a trait à la robotique, à l'intelligence artificielle et à l'impression en 3D.

**Par conséquent, le comité recommande :**

### **RECOMMANDATION 11**

**Que Santé Canada, à titre de membre du conseil d'administration de l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé, demande que cette dernière participe à la Conférence nationale et à tout groupe de travail d'experts qui convient.**

Afin d'assurer l'intégration continue des technologies novatrices dans le secteur des soins de la santé, la Conférence nationale devrait être tenue annuellement.

**Par conséquent, le comité recommande :**

### **RECOMMANDATION 12**

**Que le gouvernement du Canada tienne chaque année la Conférence nationale afin d'évaluer l'intégration globale de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans les systèmes de soins de santé partout au Canada et de cerner et de surmonter les nouveaux défis à mesure qu'ils se présentent.**

Le comité félicite les organismes fédéraux de financement de la recherche pour leurs investissements dans la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D. Toutefois, d'après les témoignages, il estime que les programmes collaboratifs auxquels participent les IRSC, le CRSNG et le CRSH pourraient faire l'objet d'un examen et d'une analyse continue de façon à ce que soient cernées et comblées les lacunes en matière de recherche.

**Par conséquent, le comité recommande :**

### **RECOMMANDATION 13**

**Que les présidents des Instituts de recherche en santé du Canada, du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et du Conseil de recherches en sciences humaines se rencontrent régulièrement pour discuter de mécanismes de collaboration qui pourraient être mis en œuvre afin d'accélérer la recherche sur la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D.**

De nombreuses innovations en matière de soins de santé sont déjà appliquées au Canada, et de nombreux autres prototypes et concepts sont en phase de conception. Cela signifie que les bouleversements du modèle de prestation de soins de santé traditionnel se poursuivront en raison de l'adoption de ces nouvelles technologies de rupture, alimentée par les attentes de la population, laquelle exigera l'accès aux traitements de pointe les plus efficaces.

Toutefois, des entrepreneurs ont appris au comité que deux avenues permettraient d'accélérer l'innovation et l'adoption des nouvelles technologies par le système de soins de santé. La première de ces avenues est la mise en place d'une plateforme nationale, d'un forum de découverte où les intervenants canadiens dans le domaine des soins de la santé ainsi que le grand public auraient l'occasion de s'informer au sujet des nouvelles innovations canadiennes et de rencontrer leurs créateurs. Ce forum susciterait l'intérêt et la demande. La seconde avenue, a appris le comité, réside dans le fait que les entreprises d'innovation accepteraient de relever un défi visant à résoudre un problème précis. On a fait valoir au comité qu'il serait possible de changer l'avenir de chaque système de soins de santé au pays si on lançait un défi en matière de soins de santé qui touche toutes les provinces et tous les territoires. Selon des entrepreneurs, le gouvernement fédéral gagnerait à organiser un événement portant sur ces deux questions.

**Par conséquent, le comité recommande :**

### **RECOMMANDATION 14**

**Que le gouvernement du Canada tienne un Forum de découverte sur les soins de santé. Ce dernier encouragerait les innovateurs et les entrepreneurs intéressés à :**

- **faire connaître leurs découvertes au public et aux intervenants du domaine des soins de santé;**
- **prendre connaissance de nouveaux défis en matière de soins de santé qui pourraient être relevés grâce à leur ingéniosité et à leur concours.**




A close-up photograph of a scientist wearing safety glasses and a white lab coat. The scientist is focused on working on a complex electronic device, possibly a medical sensor or diagnostic tool, which is illuminated by a bright, adjustable lamp. The device has various wires, connectors, and components. The background is blurred, showing a laboratory setting.

# CONCLUSION

*[L]'avenir des soins de santé au Canada  
dépend de notre capacité d'innover.*

- Jane Aubin, chef des affaires scientifiques,  
Instituts de recherche en santé du Canada





*[L]’automatisation, particulièrement l’intelligence artificielle, la robotique et l’impression 3D, est un élément essentiel pour rendre les soins de santé viables.*

- Bertalan Mesko, futurologue médical

Les technologies novatrices abordées dans le présent rapport sont celles qui offrent, ou qui ont le potentiel d’offrir, des soins de santé axés sur la personne. Qu’il s’agisse d’un modèle en 3D de l’organe atteint d’un patient, d’un diagnostic rendu au moyen de l’intelligence artificielle en fonction des symptômes et des circonstances propres au patient ou d’un bras robotisé qui s’adapte aux besoins spécifiques de chaque utilisateur, ces technologies viendront jouer un rôle important dans l’avenir de la formation et de l’éducation, des services offerts dans les régions rurales ou éloignées, des soins à domicile et de la médecine personnalisée.

Le comité reconnaît et respecte la compétence provinciale et territoriale en matière de prestation de services de soins de santé. Cependant, le gouvernement fédéral doit rendre des comptes aux Canadiens en ce qui a trait à l’accès équitable aux soins de santé. À cet égard, il a l’occasion de jouer un rôle de chef de file, en collaboration avec

les gouvernements provinciaux et territoriaux, afin d’établir la structure nécessaire pour que les provinces et les territoires puissent rester au fait des innovations disponibles et des avantages que celles-ci représentent pour les soins de la santé tout en soulignant les enjeux qui nécessitent une attention particulière.

Ces technologies vont profondément transformer la vie des Canadiens et, en particulier, la prestation des soins de santé. Le Canada est déjà un chef de file de la théorie et de la recherche qui soutiennent ces technologies de rupture et pourrait occuper un rôle semblable dans le domaine des questions éthiques, de l’emploi, de l’éducation et de la formation, de la commercialisation et des modifications réglementaires. Le Canada peut miser sur la perspicacité de ses investissements dans ces domaines de recherche en mobilisant le talent et les structures sociales nécessaires pour que la société puisse en récolter les fruits.



# ANNEXE 1 : LISTE DES RECOMMANDATIONS

## RECOMMANDATION 1

Que le gouvernement du Canada tienne une conférence nationale sur la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D en soins de santé (la Conférence nationale). Cette conférence devrait rassembler un vaste éventail de participants, notamment :

- des représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et des administrations municipales œuvrant dans le domaine de l'industrie, de la santé et de l'éducation, en plus de représentants autochtones;
- des intervenants intéressés par les applications de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans le domaine des soins de santé, y compris, de manière non exclusive, des chercheurs, des entrepreneurs, des investisseurs, des décideurs et des professionnels de la santé.

## RECOMMANDATION 2

Que la Conférence nationale vise à mettre à profit les efforts déployés à l'heure actuelle pour intégrer la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D dans les systèmes de soins de santé au moyen de discussions ouvertes, et qu'elle vise à rassembler, au moyen de groupes de travail d'experts distincts, les intervenants concernés pour aborder, au fil du temps, les domaines d'intérêt ou de préoccupation. Des groupes devraient être formés sur, entre autres, les thèmes suivants :

- les considérations éthiques;
- les préoccupations relatives à la commercialisation;
- le renouvellement de la prestation des soins de santé;
- les soins de santé dans les régions rurales ou éloignées;

- l'égalité d'accès aux technologies émergentes
- le réaménagement des effectifs;
- les besoins en matière d'éducation et de formation;
- la surveillance réglementaire.

## RECOMMANDATION 3

Que chaque groupe de travail d'experts formé par la Conférence nationale ait pour rôle d'élaborer son propre plan stratégique pour encourager et faciliter l'intégration, au besoin, des technologies novatrices dans les systèmes de soins de santé du Canada après avoir examiné les enjeux liés à l'éthique, à la protection des renseignements personnels et à la sécurité. Le nombre de groupes de travail ainsi que leur mandat et leur composition respectifs devraient faire l'objet d'un examen périodique.

## RECOMMANDATION 4

Que Santé Canada, à titre d'organisme de réglementation de ces technologies, soit représenté au sein des groupes de travail d'experts sur l'éthique et la surveillance réglementaire pour veiller à surveiller et à inclure dans les délibérations les travaux des organismes internationaux responsables d'examiner ces questions et les questions connexes et de formuler des recommandations à leur sujet.

## RECOMMANDATION 5

Que l'on mette sur pied un secrétariat composé des présidents des groupes de travail d'experts créés par la Conférence nationale. Le secrétariat aura pour mandat :

- de coordonner les travaux des groupes de travail d'experts;
- de recueillir les rapports produits par les groupes de travail d'experts;

- de rendre des comptes au gouvernement fédéral sur les progrès réalisés par les groupes de travail;
- d'offrir un soutien supplémentaire relativement aux travaux de la Conférence nationale et des groupes de travail d'experts.

### RECOMMANDATION 6

Que le gouvernement du Canada finance adéquatement les efforts des groupes de travail d'experts et le secrétariat de la Conférence nationale.

### RECOMMANDATION 7

Que le ministre de la Santé, le ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique et le ministre de l'Emploi, du Développement de la main-d'œuvre et du Travail exigent des rapports réguliers sur les progrès des travaux des groupes de travail d'experts créés par la Conférence nationale et, lorsque nécessaire, discutent des conclusions et des recommandations avec leurs homologues des provinces et des territoires.

### RECOMMANDATION 8

Que le ministre de la Santé demande au groupe de travail d'experts sur la surveillance réglementaire créé par la Conférence nationale d'examiner en particulier, sans s'y limiter, si des modifications doivent être apportées au *Règlement sur les instruments médicaux*.

### RECOMMANDATION 9

Que le ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique demande au groupe de travail d'experts sur la commercialisation créé par la Conférence nationale d'examiner en particulier, sans s'y limiter, les préoccupations liées aux droits de propriété intellectuelle.

### RECOMMANDATION 10

Que Santé Canada, à titre de membre du conseil d'administration d'Inforoute Santé du Canada, demande à ce que Inforoute participe à la Conférence nationale afin de faire le point auprès

des participants sur les progrès réalisés dans la numérisation des données sur la santé au Canada et d'obtenir leurs commentaires sur les lacunes que peut combler Inforoute.

### RECOMMANDATION 11

Que Santé Canada, à titre de membre du conseil d'administration de l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé, demande que cette dernière participe à la Conférence nationale et à tout groupe de travail d'experts qui convient.

### RECOMMANDATION 12

Que le gouvernement du Canada tienne chaque année la Conférence nationale afin d'évaluer l'intégration globale de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans les systèmes de soins de santé partout au Canada et de cerner et de surmonter les nouveaux défis à mesure qu'ils se présentent.

### RECOMMANDATION 13

Que les présidents des Instituts de recherche en santé du Canada, du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et du Conseil de recherches en sciences humaines se rencontrent régulièrement pour discuter de mécanismes de collaboration qui pourraient être mis en œuvre afin d'accélérer la recherche sur la robotique, l'intelligence artificielle et l'impression en 3D.

### RECOMMANDATION 14

Que le gouvernement du Canada tienne un Forum de découverte sur les soins de santé. Ce dernier encouragerait les innovateurs et les entrepreneurs intéressés à :

- faire connaître leurs découvertes au public et aux intervenants du domaine des soins de santé;
- prendre connaissance de nouveaux défis en matière de soins de santé qui pourraient être relevés grâce à leur ingéniosité et à leur concours.

# ANNEXE 2 : LISTE DES TÉMOINS

<b>Le mercredi 1<sup>er</sup> février 2017</b>	
Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)	Jane E. Aubin, chef des affaires scientifiques et vice-présidente à la recherche, à l'application des connaissances et à l'éthique
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	Bettina Hamelin, vice-présidente, Direction des partenariats de recherche
	Pamela Moss, directrice, Fabrication, communications et technologies (FCT), Direction des partenariats de recherche
Conseil national de recherches Canada	D <sup>r</sup> Roman Szumski, vice-président, Sciences de la vie
	Robert Diraddo, chef du groupe, Simulation et santé numérique, Dispositifs médicaux
<b>Le mardi 2 février 2017</b>	
Center for Innovating the Future	Abishur Prakash, futurologue géopolitique
À titre personnel	Bertalan Mesko, futurologue médical
<b>Le mercredi 8 février 2017</b>	
À titre personnel	D <sup>r</sup> Garnette Sutherland, professeur de neurochirurgie, Université de Calgary
À titre personnel	Goldie Nejat, directrice de l'Institut de robotique et de mécatronique, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les robots dans la société
<b>Le jeudi 9 février 2017</b>	
À titre personnel	Joelle Pineau, professeure agrégée, Centre des machines intelligentes, Université McGill
À titre personnel	Daniel L. Silver, professeur, directeur, Institut Acadia d'analytique des données, Université Acadia
<b>Le mercredi 8 mars 2017</b>	
3D4MD	D <sup>re</sup> Julielynn Wong, fondatrice, directrice générale et chef de la direction
À titre personnel	Matt Ratto, professeur agrégé, Faculté de l'information, Université de Toronto

À titre personnel	Konrad Walus, professeur agrégé, Génie électrique et informatique, Université de la Colombie-Britannique
<b>Le jeudi 9 mars 2017</b>	
AGE-WELL Network of Centres of Excellence Inc.	Alex Mihailidis, directeur scientifique et professeur agrégé
Centre for Surgical Invention and Innovation	D <sup>r</sup> Mehran Anvari, directeur scientifique
<b>Le mercredi 29 mars 2017</b>	
Institut canadien de recherches avancées (ICRA)	D <sup>r</sup> Alan Bernstein, président et chef de la direction
À titre personnel	D <sup>r</sup> Christopher Schlachta, directeur médical, Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics (CSTAR)
<b>Le jeudi 30 mars 2017</b>	
SPARC (Partnership for Robotics in Europe)	Reinhard Lafrenz, secrétaire général, euRobotics (par vidéoconférence)
Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)	Subbarao Kambhampati, professeur, Université de l'État de l'Arizona (par vidéoconférence)
<b>Le mercredi 3 mai 2017</b>	
Institut des algorithmes d'apprentissage de Montréal	Yoshua Bengio, directeur, professeur, Université de Montréal
À titre personnel	Martin Ferguson-Pell, professeur, Université de l'Alberta
<b>Le jeudi 4 mai 2017</b>	
Open Roboethics Institute	AJung Moon, fondatrice
<b>Le mercredi 10 mai 2017</b>	
Council of Canadian Innovators	Mike Monteith, représentant, cofondateur et directeur général, Thoughtwire
Kinova Robotics	Charles Deguire, cofondateur et président
<b>Le jeudi 11 mai 2017</b>	
Humber River Hospital	Barbara Collins, présidente et chef de la direction
	Peter Bak, dirigeant principal de l'information
À titre personnel	D <sup>r</sup> Ivar Mendez, président de la chirurgie, Université de Saskatchewan



# ANNEXE 3 : MÉMOIRES

- AGE-WELL
- Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)
- Santé Canada (réponse écrite)
- Martin Ferguson Pell



SÉNAT | SENATE  
CANADA



APPEARING

**Wednesday, November 29, 2017**

The Honourable Navdeep Bains, P.C., M.P., Minister of Innovation, Science and Economic Development.

WITNESSES

**Wednesday, November 29, 2017**

*Innovation, Science and Economic Development Canada:*

John Knuble, Deputy Minister.

*Statistics Canada:*

Anil Arora, Chief Statistician of Canada;

Andrée Desaulniers, Senior Analyst, Information Management Division.

**Thursday, November 30, 2017**

*As individuals:*

Wayne Smith, Former Chief Statistician of Canada;

Ivan Fellegi, Former Chief Statistician of Canada.

*Shared Services Canada:*

Ron Parker, President;

Sarah Paquet, Senior Assistant Deputy Minister, Strategy;

Raj Thuppal, Assistant Deputy Minister, Networks and End Users.

COMPARAÎT

**Le mercredi 29 novembre 2017**

L'honorable Navdeep Bains, C.P., député, ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique.

TÉMOINS

**Le mercredi 29 novembre 2017**

*Innovation, Sciences et Développement économique Canada :*

John Knuble, sous-ministre.

*Statistique Canada :*

Anil Arora, statisticien en chef du Canada;

Andrée Desaulniers, analyste principale, Division de la gestion de l'information.

**Le jeudi 30 novembre 2017**

*À titre personnel :*

Wayne Smith, ancien statisticien en chef du Canada;

Ivan Fellegi, ancien statisticien en chef du Canada.

*Services partagés Canada :*

Ron Parker, président;

Sarah Paquet, sous-ministre adjointe principale, Stratégies;

Raj Thuppal, sous-ministre adjoint, Réseaux et utilisateurs finaux.