



Second Session  
Fortieth Parliament, 2009

## SENATE OF CANADA

---

*Proceedings of the Standing  
Senate Committee on*

# Transport and Communications

*Chair:*

The Honourable LISE BACON

---

Tuesday, May 12, 2009  
Tuesday, May 26, 2009  
Wednesday, May 27, 2009

---

### Issue No. 3

#### **Third and fourth meetings on:**

The emerging issues related to its communications  
mandate and to report on the wireless sector

#### **First (final) meeting on:**

Bill C-3, An Act to amend the Arctic Waters  
Pollution Prevention Act

---

#### INCLUDING:

THE FOURTH REPORT OF THE COMMITTEE  
(Bill C-3)

---

#### APPEARING:

The Honourable John Baird, P.C., M.P.,  
Minister of Transport,  
Infrastructure and Communities  
Brian Jean, Parliamentary Secretary to the Minister of  
Transport, Infrastructure and Communities

---

#### WITNESSES:

(See back cover)

Deuxième session de la  
quarantième législature, 2009

## SÉNAT DU CANADA

---

*Délibérations du Comité  
sénatorial permanent des*

# Transports et des communications

*Présidente :*

L'honorable LISE BACON

---

Le mardi 12 mai 2009  
Le mardi 26 mai 2009  
Le mercredi 27 mai 2009

---

### Fascicule n° 3

#### **Troisième et quatrième réunions concernant :**

Les enjeux émergents liés à son mandat dans le  
domaine des communications pour faire rapport  
sur le secteur du sans-fil

#### **Première (dernière) réunion concernant :**

Le projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la  
prévention de la pollution des eaux arctiques

---

#### Y COMPRIS :

LE QUATRIÈME RAPPORT DU COMITÉ  
(Projet de loi C-3)

---

#### COMPARAISSENT :

L'honorable John Baird, C.P., député,  
ministre des Transports, de l'Infrastructure  
et des Collectivités  
Brian Jean, secrétaire parlementaire du ministre des  
Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités

---

#### TÉMOINS :

(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON  
TRANSPORT AND COMMUNICATIONS

The Honourable Lise Bacon, *Chair*

The Honourable Janis G. Johnson, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Adams	Housakos
Campbell	* LeBreton, P.C.
Cochrane	(or Comeau)
* Cowan	Merchant
(or Tardif)	Stratton
Dawson	Wallace
Fox, P.C.	Zimmer

\*Ex officio members

(Quorum 4)

*Changes in membership of the committee:*

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Stratton replaced the Honourable Senator Eyton (*May 27, 2009*).

The Honourable Senator Campbell replaced the Honourable Senator Mercer (*May 26, 2009*).

The Honourable Senator Mercer replaced the Honourable Senator Munson (*May 26, 2009*).

The Honourable Senator Housakos replaced the Honourable Senator Mockler (*May 26, 2009*).

The Honourable Senator Munson replaced the Honourable Senator Mercer (*May 25, 2009*).

The Honourable Senator Mockler replaced the Honourable Senator Housakos (*May 25, 2009*).

The Honourable Senator Eyton replaced the Honourable Senator Prud'homme (*May 14, 2009*).

The Honourable Senator Prud'homme replaced the Honourable Senator Eyton (*May 14, 2009*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT  
DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS

*Présidente* : L'honorable Lise Bacon

*Vice-présidente* : L'honorable Janis G. Johnson

et

Les honorables sénateurs :

Adams	Housakos
Campbell	* LeBreton, C.P.
Cochrane	(ou Comeau)
* Cowan	Merchant
(ou Tardif)	Stratton
Dawson	Wallace
Fox, C.P.	Zimmer

\* Membres d'office

(Quorum 4)

*Modifications de la composition du comité :*

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Stratton a remplacé l'honorable sénateur Eyton (*le 27 mai 2009*).

L'honorable sénateur Campbell a remplacé l'honorable sénateur Mercer (*le 26 mai 2009*).

L'honorable sénateur Mercer a remplacé l'honorable sénateur Munson (*le 26 mai 2009*).

L'honorable sénateur Housakos a remplacé l'honorable sénateur Mockler (*le 26 mai 2009*).

L'honorable sénateur Munson a remplacé l'honorable sénateur Mercer (*le 25 mai 2009*).

L'honorable sénateur Mockler a remplacé l'honorable sénateur Housakos (*le 25 mai 2009*).

L'honorable sénateur Eyton a remplacé l'honorable sénateur Prud'homme (*le 14 mai 2009*).

L'honorable sénateur Prud'homme a remplacé l'honorable sénateur Eyton (*le 14 mai 2009*).

**ORDER OF REFERENCE**

Extract from the *Journals of the Senate*, Tuesday, May 12, 2009:

Resuming debate on the motion of the Honourable Senator Lang, seconded by the Honourable Senator Tkachuk, for the second reading of Bill C-3, An Act to amend the Arctic Waters Pollution Prevention Act.

After debate,

The Honourable Senator Fraser moved, seconded by the Honourable Senator Milne, that further debate on the motion be adjourned until the next sitting.

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

**ORDRE DE RENVOI**

Extrait des *Journaux du Sénat* le mardi 12 mai 2009 :

Reprise du débat sur la motion de l'honorable sénateur Lang, appuyée par l'honorable sénateur Tkachuk, tendant à la deuxième lecture du projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques.

Après débat,

L'honorable sénateur Fraser propose, appuyée par l'honorable sénateur Milne, que la suite du débat sur la motion soit ajournée à la prochaine séance.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

*Le greffier du Sénat,*

Paul C. Bélisle

*Clerk of the Senate*

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

OTTAWA, Tuesday, May 12, 2009  
(8)

[English]

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day, at 9:33 a.m., in room 256, Centre Block, the chair, the Honourable Lise Bacon, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Adams, Bacon, Cochrane, Dawson, Eyton, Fox, P.C., Housakos, Mercer, and Zimmer (9).

*In attendance:* Terrence Thomas and Tyler Kustra, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

*Also in attendance:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 24, 2009, the committee continued its study on the emerging issues related to its communications mandate and to report on the wireless sector. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

**WITNESSES:**

*Industry Canada:*

Keith Parsonage, Director General, Information and Communications Technologies Branch.

Mr. Parsonage made a statement and answered questions.

At 10:51 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

**ATTEST:**

OTTAWA, Tuesday, May 26, 2009  
(9)

[English]

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day, at 9:30 a.m., in room 256, Centre Block, the chair, the Honourable Lise Bacon, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Adams, Bacon, Cochrane, Dawson, Johnson, Merchant, Mockler, Munson Wallace and Zimmer (10).

*In attendance:* Terrence Thomas, Analyst, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

*Also in attendance:* The official reporters of the Senate.

**PROCÈS-VERBAUX**

OTTAWA, le mardi 12 mai 2009  
(8)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 9 h 33, dans la salle 256 de l'édifice du Centre, sous la présidence de l'honorable Lise Bacon (*présidente*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Adams, Bacon, Cochrane, Dawson, Eyton, Fox, C.P., Housakos, Mercer et Zimmer (9).

*Également présents :* Terrence Thomas et Tyler Kustra, 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 mardi 24 mars 2009, le comité poursuit son examen des enjeux émergents liés à son mandat dans le domaine des communications pour faire rapport sur le secteur du sans-fil. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

**TÉMOINS :**

*Industrie Canada :*

Keith Parsonage, directeur général, Direction générale des technologies de l'information et des communications.

M. Parsonage fait une déclaration puis répond aux questions.

À 10 h 51, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

**ATTESTÉ :**

OTTAWA, le mardi 26 mai 2009  
(9)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 9 h 30, dans la salle 256 de l'édifice du Centre, sous la présidence de l'honorable Lise Bacon (*présidente*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Adams, Bacon, Cochrane, Dawson, Johnson, Merchant, Mockler, Munson, Wallace et Zimmer (10).

*Également présent :* Terrence Thomas, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

*Aussi présents :* Les sténographes officiels du Sénat.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 24, 2009, the committee continued its study on the emerging issues related to its communications mandate and to report on the wireless sector. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

**WITNESSES:**

*University of Ottawa:*

Michael Geist, Law Professor.

Mr. Geist made a statement and answered questions.

At 11:11 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

**ATTEST:**

OTTAWA, Wednesday, May 27, 2009  
(10)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day, at 6:30 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Lise Bacon, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Adams, Bacon, Campbell, Cochrane, Fox, P.C., Housakos, Johnson, Merchant, Stratton, Wallace and Zimmer (11).

*In attendance:* Allison Padova, Analyst, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

*Also in attendance:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, May 12, 2009, the committee began its examination of Bill C-3, An Act to amend the Arctic Waters Pollution Prevention Act.

**APPEARING:**

The Honourable John Baird, P.C., M.P., Minister of Transport, Infrastructure and Communities;

Brian Jean, Parliamentary Secretary to the Minister of Transport, Infrastructure and Communities.

**WITNESSES:**

*Transport Canada:*

Lysane Durand, Legal Counsel, Legal Services;

Donald Roussel, Director General, Marine Safety;

Ross MacDonald, Manager, Special Projects and Arctic Shipping.

The Honourable John Baird made a statement and, together with Brian Jean, Lysane Durand, Donald Roussel and Ross MacDonald, answered questions.

At 7:19 p.m., the committee suspended.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 24 mars 2009, le comité poursuit son examen des enjeux émergents liés à son mandat dans le domaine des communications pour faire rapport sur le secteur du sans-fil. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

**TÉMOINS :**

*Université d'Ottawa :*

Michael Geist, professeur de droit.

M. Geist fait une déclaration puis répond aux questions.

À 11 h 11, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

**ATTESTÉ :**

OTTAWA, le mercredi 27 mai 2009  
(10)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 18 h 30, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Lise Bacon (*présidente*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Adams, Bacon, Campbell, Cochrane, Fox, C.P., Housakos, Johnson, Merchant, Stratton, Wallace et Zimmer (11).

*Également présente :* Allison Padova, analyste, Services 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 mardi 12 mai 2009, le comité entreprend son examen du projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques.

**COMPARAISSENT :**

L'honorable John Baird, C.P., député, ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités;

Brian Jean, secrétaire parlementaire du ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités.

**TÉMOINS :**

*Transports Canada :*

Lysane Durand, conseillère juridique, Services juridiques;

Donald Roussel, directeur général, Sécurité maritime;

Ross MacDonald, gestionnaire, Projets spéciaux et navigation dans l'Arctique.

L'honorable John Baird fait une déclaration puis, aidé de Brian Jean, Lysane Durand, Donald Roussel et Ross MacDonald, répond aux questions.

À 19 h 19, la séance est interrompue.

At 7:20 p.m., the committee resumed.

It was agreed that the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-3, An Act to amend the Arctic Waters Pollution Prevention Act.

It was agreed that the title stand postponed.

It was agreed that clause 1 carry.

It was agreed that clause 2 carry.

It was agreed that the title carry.

It was agreed that this bill be adopted without amendment.

It was agreed that the chair report the bill, without amendment, to the Senate at the earliest opportunity.

At 7:21 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:*

À 19 h 20, la séance reprend.

Il est convenu que le comité procède à l'étude article par article du projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques.

Il est convenu de reporter l'étude du titre.

Il est convenu d'adopter l'article 1.

Il est convenu d'adopter l'article 2.

Il est convenu d'adopter le titre.

Il est convenu d'adopter le projet de loi sans amendement.

Il est convenu que la présidence fasse rapport du projet de loi non modifié au Sénat le plus tôt possible.

À 19 h 21, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

*ATTESTÉ :*

*La greffière du comité,*

Vanessa Moss-Norbury

*Clerk of the Committee*

**REPORT OF THE COMMITTEE**

Thursday, May 28, 2009

The Standing Senate Committee on Transport and Communications has the honour to present its

**FOURTH REPORT**

Your committee, to which was referred Bill C-3, An Act to amend the Arctic Waters Pollution Prevention Act, has, in obedience to the Order of Reference of Tuesday, May 12, 2009, examined the said Bill and now reports the same without amendment.

Respectfully submitted,

*La vice-présidente,*  
JANIS G. JOHNSON  
*Deputy Chair*

**RAPPORT DU COMITÉ**

Le jeudi 28 mai 2009

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications a l'honneur de présenter son

**QUATRIÈME RAPPORT**

Votre comité auquel a été renvoyé le projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, a, conformément à l'ordre de renvoi du mardi 12 mai 2009, examiné le dit projet de loi et en fait maintenant rapport sans amendement.

Respectueusement soumis,

## EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, May 12, 2009

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met today at 9:33 a.m. to study emerging issues relating to its communications mandate and to report on the wireless sector, including issues such as access to high-speed Internet, the supply of bandwidth, the nation-building role of wireless, the pace of the adoption of innovations, the financial aspects associated with possible changes to the sector, and Canada's development of the sector in comparison to the performance in other countries.

**Senator Lise Bacon** (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

**The Chair:** Today, we are resuming our study on emerging issues related to our communications mandate, in order to report on the wireless sector, including issues such as access to high-speed Internet, the supply of bandwidth, the nation-building role of wireless, the pace of the adoption of innovations, the financial aspects associated with possible changes to the sector, and Canada's development of the sector in comparison to the performance in other countries.

[*English*]

Our witness this morning is from Industry Canada, Keith Parsonage, Director General, Information and Communications Technologies Branch. We welcome you to our committee, Mr. Parsonage. We are pleased you could come and answer our questions. I am sure the senators will have many questions to ask this morning. We will hear from you first.

**Keith Parsonage, Director General, Information and Communications Technologies Branch, Industry Canada:** Thank you for the opportunity to present. Honourable senators, I believe a copy of my presentation in English and French has been circulated. With your permission, I will talk about some of the highlights of Canada's wireless industry.

First, I should like to start by talking about the information and communication technology industry in Canada. It is an industry with over 30,000 companies throughout the land, from east to west, generating more than \$150 billion in revenue today. Close to 600,000 workers are employed in this industry, and an amazing 43 per cent of them have university degrees. The average salary is generally much higher than others in the economy. The contribution to Canada's GDP is close to 5 per cent; however, more important, the industry has been contributing close to 9 per cent of that economic growth since 2002.

The other very significant fact about the information and communication technology industry is that it does close to 40 per cent of all the private-sector industrial research development that takes place in this country. Remember that number.

## TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 12 mai 2009

Le Comité permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 9 h 33, pour étudier les enjeux émergents liés à son mandat dans le domaine des communications et à faire rapport sur le secteur du sans-fil, notamment sur l'accès à Internet haute vitesse, la fourniture de largeur de bande, le rôle d'édification de la nation du sans-fil, le rythme d'adoption des innovations, les aspects financiers liés aux changements possibles du secteur ainsi que le développement du secteur au Canada comparativement à ce qui se fait ailleurs dans le monde.

**Le sénateur Lise Bacon** (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

**La présidente :** Nous avons aujourd'hui à l'ordre du jour l'étude sur les enjeux émergents liés à son mandat dans le domaine des communications et à faire rapport sur le secteur du sans-fil, notamment sur l'accès à Internet haute vitesse, la fourniture de largeur de bande, le rôle d'édification de la nation du sans-fil, le rythme d'adoption des innovations, les aspects financiers liés aux changements possibles du secteur ainsi que le développement du secteur au Canada comparativement à ce qui se fait ailleurs dans le monde.

[*Traduction*]

Nous accueillons ce matin un représentant d'Industrie Canada, Keith Parsonage, directeur général des technologies de l'information et des communications. Monsieur Parsonage, bienvenue parmi nous. Nous sommes heureux que vous ayez pu venir pour répondre à nos questions, car je suis sûre que les sénateurs en ont beaucoup à vous poser ce matin. Mais tout d'abord, c'est vous que nous voulons entendre.

**Keith Parsonage, directeur général, Direction générale des technologies de l'information et des communications :** Merci de m'avoir invité à comparaître devant votre comité. Je crois que ma déclaration, dans les deux langues officielles, vous a été distribuée. Si vous le voulez bien, je vais vous décrire dans les grandes lignes l'industrie canadienne du sans-fil.

Je vais commencer par vous parler de l'industrie des technologies de l'information et des communications au Canada. Cette industrie regroupe plus de 30 000 entreprises implantées sur notre territoire, d'est en ouest, qui génèrent actuellement plus de 150 milliards de dollars de revenus. Elle emploie près de 600 000 personnes, dont 43 p. 100 ont un diplôme universitaire, ce qui est assez remarquable. Le salaire moyen y est en général beaucoup plus élevé que dans les autres secteurs de l'économie. Cette industrie représente près de 5 p. 100 du PIB du Canada et, surtout, près de 9 p. 100 de la croissance économique du pays depuis 2002.

Autre élément extrêmement important, l'industrie des technologies de l'information et des communications assure à elle seule près de 40 p. 100 de toute la R-D industrielle qui se fait dans le secteur privé au Canada. C'est un chiffre important, qu'il ne faut pas perdre de vue.

Of course, the industry is also very highly export oriented. In goods and services, the industry exports close to \$31 billion a year. That is a very significant contributor.

Let me turn to a subset of that particular industry — the wireless industry. There are about 130 companies in the wireless industry — a small fraction of the total out there in the ITC sector, but nevertheless strong performers — and they are growing at a phenomenal rate, specifically, 33 per cent in the last two years, generating sales of over \$4 billion. In 2007, the latest data we have for this sector, there were 15,000 workers in the wireless industry. The employment in this area has been growing substantially. Having an employment growth record in just over three years of close to 15 per cent a year is quite phenomenal. A lot of that is attributable to the maker of this little device here. Again, it is an R&D-intensive industry, doing about \$1.6 billion a year in research and development.

Canada historically had an excellent wire telecommunications network for decades and decades. As a result, we were probably a little slow in the take-up of wireless, but now wireless today represents about 50 per cent of the telecommunications connections in Canada. As of 2008, about 21.5 million people are using wireless devices. Another interesting fact is that Canadians are sending over 77 million text messages per day. I read a number the other day that worldwide something in the order of 286 billion text messages are sent each day — a lot of sore fingers out there, I think.

Canada's mobile infrastructure since we have launched advanced wireless services and cellular services is now reaching over 98 per cent of the Canadian population. We have challenges here in Canada, as you can appreciate, being the second-largest country in the world, roughly 10 million square kilometres of land mass, with a population of only 33 million people. Those along the Canada-U.S. border are usually very easily served, but in the far and remote regions of the country, we have additional challenges.

Let me turn to slide 5 and talk a bit about the worldwide situation. Here you can see that the growth of mobile cellular exceeded fixed lines in 2002 worldwide. Many of the developing nations were bypassing the establishment of fixed line wired telecommunications systems in their country, moving immediately to the advantages of mobile communication. In fact, in some countries, the cellular penetration rate is in excess of 100 per cent because some people carry more than one device and do not subscribe to a fixed line. Increasingly, that trend is becoming prevalent in Canada. My son, for example, does not have a fixed line. He can only be reached on his mobile. A different world is evolving out there.

If you look further at the overall growth on slide 6, between 2008 and 2012, we talk about predicted future growth rates, and you can see that the growth is all in wireless services, whether it be

L'industrie est, bien sûr, fortement orientée vers les exportations. Chaque année, elle exporte près de 31 milliards de dollars de biens et de services. Il s'agit là d'une contribution très importante.

Parlons maintenant d'une branche de cette industrie, celle du sans-fil, qui compte environ 130 entreprises. Ce chiffre est bien inférieur au nombre total d'entreprises que compte le secteur des TIC, mais ce sont des entreprises très performantes, qui se développent à un rythme phénoménal, soit 33 p. 100 au cours des deux dernières années, et qui génèrent des ventes de plus de 4 milliards de dollars. Selon les données les plus récentes dont nous disposons, l'industrie du sans-fil employait 15 000 personnes en 2007, et ce nombre augmente rapidement. Ainsi, en un peu plus de trois ans, le taux de croissance de l'emploi a atteint près de 15 p. 100 par an, ce qui est phénoménal. Une grande partie de cette croissance est attribuable au fabricant de ce petit objet que vous avez ici. Comme je l'ai dit, c'est une industrie qui fait beaucoup de R-D, à raison de 1,6 milliard de dollars par an.

Le Canada dispose d'un excellent réseau de télécommunications depuis plusieurs décennies, et c'est peut-être pour cela que nous avons un peu tardé à passer au sans-fil, mais aujourd'hui, le sans-fil représente environ 50 p. 100 de toutes les connexions au Canada. En 2008, environ 21,5 millions de personnes utilisaient des combinés sans fil. De plus, les Canadiens envoient plus de 77 millions de textos par jour. J'ai lu l'autre jour qu'à l'échelle mondiale, 286 milliards de textos sont envoyés chaque jour — ça représente beaucoup d'index endoloris, j'imagine.

Depuis que nous avons introduit au Canada les services sans fil et les services cellulaires de niveau avancé, plus de 98 p. 100 de la population canadienne a accès à des infrastructures d'accès mobiles. Certes, nous avons des obstacles à surmonter, car, comme vous le savez, le Canada est le deuxième pays au monde de par sa superficie, avec un territoire d'environ 10 millions de kilomètres carrés, et sa population ne compte que 33 millions d'habitants. Nous n'avons généralement aucun problème à desservir ceux qui résident le long de la frontière canado-américaine, mais, pour ce qui est des régions éloignées du pays, nous avons encore des obstacles à surmonter.

Passons maintenant à la diapositive numéro 5. Vous voyez que, à l'échelle mondiale, la croissance du cellulaire mobile a dépassé celle des services fixes en 2002. Bon nombre de pays en développement ont décidé, plutôt que de s'équiper en services fixes, de passer directement à la communication mobile. En fait, dans certains pays, le taux de pénétration cellulaire dépasse 100 p. 100, car certaines personnes utilisent plus d'un combiné mais ne s'abonnent pas à des services fixes. Cette tendance s'affirme de plus en plus au Canada, et, par exemple, mon fils n'a pas de service fixe. On ne peut le joindre que sur son cellulaire. Le monde change.

Sur la diapositive n° 6, vous voyez qu'entre 2008 et 2012, les taux de croissance anticipés concernent essentiellement les services sans fil, que ce soit les données sans fil ou la voix sans fil. La

data or voice. Wireline data and wireline voice are expected to balance each other out, meaning virtually a flat line. Most significant growth is now coming from wireless and increasingly wireline data, as we enter into the world of moving digital content on to mobile devices.

I shall now turn to slide 7. When I was growing up, the only way to watch TV was with a cable connection or a big antenna sitting on top of the roof. Radio shows could only be heard on the radio; they were not available on any other device. There was a clear segregation with what radio was doing. Books were available at the library or at a bookstore. Mail was delivered, rain or shine, by a postal carrier, five days a week — and that was to everywhere. There was only one phone provider — and that was Ma Bell.

We are moving into what we call an Internet protocol world, where everything is over Internet protocol, where we can get almost anything, any time, anywhere, at the time and place of our choosing, by a mobile device. I can read a book off a mobile device now. I can watch a television show off a mobile device. I talk to my kids around the world using a wonderful little gadget, a Skype phone, made by Linksys. Where I travel in the world, I can walk into a WiFi hot spot and log in, call my wife, wherever she happens to be in the world, and it costs me almost nothing, using a low WiFi phone such as this.

The world is changing very dramatically, but that changing world is opening up all sorts of solutions and opportunities for Canadian companies. Slide 8 is a glance at some of the world's leaders in the wireless space. We all remember Apple. I remember buying my first Apple computer, an Apple II with a very small memory and disk capacity — 48K, if I remember correctly.

**Senator Fox:** I thought you were going to say we all remember Nortel.

**Mr. Parsonage:** We are not there yet. Apple is clearly in the telecommunications business as well with the iPhone. I threatened to disown my son when he traded in his BlackBerry for an iPhone.

This is a snapshot of some of the major players. I will not dwell on any specific one. Everyone is now playing in this place, where historically they were in other areas.

We are also seeing the emergence of some new, strong players such as ZTE and Huawei, both Chinese firms. Huawei has about 90,000 employees, half of whom are engineers. I was at the Huawei camp six weeks ago. They are a formidable challenger out there.

On slide 9, I am looking at the larger Canadian wireless players. We have companies such as Vecima Networks, located in Victoria with manufacturing in Saskatoon, Sierra Wireless in B.C., SiGe here in Ottawa, Redline, Com Dev, all well-known on the Canadian scene but major players in the international

croissance des services « données et voix » du réseau filaire devrait se stabiliser. C'est donc dans le sans-fil et, de plus en plus, dans les données filaires qu'on enregistre le taux de croissance le plus important, étant donné que les équipements mobiles reçoivent de plus en plus de contenus numériques.

Passons maintenant à la diapositive n° 7. Quand j'étais adolescent, on ne pouvait regarder la télévision que si on était connecté au câble ou si on avait une grande antenne fixée sur le toit de la maison. On ne pouvait écouter les émissions de radio qu'à partir d'un poste de radio, et pas autrement. Tous les services étaient bien cloisonnés. On se procurait des livres à la bibliothèque ou dans une librairie. Le courrier était distribué par un facteur, qu'il pleuve ou qu'il vente, cinq jours par semaine, partout au Canada. Il n'y avait qu'un fournisseur de services téléphoniques, et c'était Bell.

Aujourd'hui, nous entrons dans l'ère du protocole Internet, où tout se fait par protocole Internet et où nous pouvons nous procurer pratiquement tout, à n'importe quelle heure, dans n'importe quel endroit, au moyen d'un combiné mobile. Dorénavant, je peux lire un livre à partir d'un combiné mobile. Je peux regarder une émission de télévision à partir d'un combiné mobile. Je peux parler à mes enfants à l'autre bout du monde au moyen d'un merveilleux petit gadget, le téléphone Skype, fabriqué par Linksys. Quand je suis à l'étranger, je peux aller dans un centre WiFi et y connecter mon petit téléphone WiFi pour appeler mon épouse, où qu'elle soit dans le monde, et cela ne me coûte pratiquement rien.

Le monde est en pleine mutation, mais cette mutation offre toutes sortes de possibilités aux entreprises canadiennes. La diapositive n° 8 vous donne les noms de quelques leaders mondiaux du sans-fil. Je me souviens quand j'ai acheté mon premier ordinateur Apple; c'était un Apple II et il n'avait qu'une très petite mémoire et un disque à capacité limitée — 48K, si ma mémoire est bonne.

**Le sénateur Fox :** Je croyais que vous alliez parler de Nortel, au bon vieux temps.

**M. Parsonage :** Nous n'en sommes pas encore là. Apple s'est bien implanté dans le domaine des télécommunications avec l'iPhone. J'ai menacé de renier mon fils lorsqu'il a remplacé son BlackBerry par un iPhone.

Voici donc la liste des grands chefs de file mondiaux, je n'ai pas besoin de vous les présenter. Ils sont aujourd'hui bien implantés dans ce secteur, mais à une certaine époque, ils occupaient un autre créneau.

De nouvelles entreprises apparaissent, comme les Chinoises ZTE et Huawei, très solides. Huawei emploie environ 90 000 personnes, dont la moitié sont des ingénieurs. J'étais au centre Huawei il y a six semaines, et croyez-moi, c'est un concurrent formidable.

La diapositive n° 9 vous indique les plus grandes entreprises canadiennes du sans-fil. Vecima Networks, par exemple, qui a son siège à Victoria et des usines à Saskatoon, Sierra Wireless, de Colombie-Britannique, SiGe, d'Ottawa, Redline et Com Dev sont toutes bien implantées sur la scène canadienne et sont aussi des

marketplace. Remember, the Canadian market is only about 3 per cent of the world's wireless market, so if Canadian companies want to grow and succeed they have to look at the international marketplace.

Slide 10 shows that we are now up to 25 million BlackBerrys. I know that number is wrong because another couple hundred thousand are probably being sold around the world this morning during this meeting. It is interesting that the shift has moved away from what I call the corporate or enterprise world to consumers, small business owners and consultants. It has moved into a totally different market space over the last couple of years. Now we say 45 per cent are non-enterprise users, which is non-corporate users, and with the opening of their application store this year, they are doing what iPhone has done, where you can go in and download applications onto the BlackBerry.

This is where some of the interesting opportunities come for Canadian software developers. A one-person shop can develop an application that is put in the BlackBerry store. The revenues are shared with BlackBerry, of course, with the carrier, and also with the developer. There are some interesting games where the people who have invented them are making lots of money. I would like to roll the clock back a bit and be part of that particular generation, but I am not.

On slide 11, there are the wireless solution companies. This is taken from a different source. It is called the Branham 300 — it came out in April or May of this year — and it is a survey of the top 250 to 300 ICT companies in Canada. We did an extract of their view of the wireless industry and it is even better than the Statistics Canada reported view. They are measuring slightly different things because this is a worldwide report rather than just a Canada report. There was an 82 per cent revenue increase in 2007 to 2009, a phenomenal growth for these companies. Nine companies are doing 25 per cent of it, but it is still exceptionally good, and generating close to \$8 billion in revenue worldwide. Clearly, there are tremendous opportunities, but you will notice there has been a marked shift between the wire telecommunications and the wireless penetration.

Slide 12 will give you a quick snapshot of the Canadian wireless technology suppliers. It does not matter where an individual lives, he or she can participate in this marketplace. Solutions and applications that will meet the needs of wireless users no matter where they are in the world are available. Of course, the concentrations by relative population size are in Ontario and Quebec, but you have pockets of talent in Atlantic Canada, throughout the Prairies and British Columbia.

Let me talk about some of the strengths across the sector. There are different players in each of these areas. There is the mobile cellular infrastructure, the people that build the towers and the transmission equipment. There is the wireless network

acteurs importants sur les marchés internationaux. Il ne faut pas oublier que le marché canadien ne représente que 3 p. 100 du marché mondial du sans-fil, et que, par conséquent, si elles veulent se développer, les entreprises canadiennes doivent pénétrer les marchés internationaux.

La diapositive n° 10 indique que nous recensons actuellement 25 millions de Blackberrys. Ce chiffre est déjà dépassé, car, depuis que nous discutons, il y en a sans doute 200 000 de plus qui se sont vendus dans le monde. Il est intéressant de constater qu'aujourd'hui, ils se vendent moins aux grandes entreprises et davantage aux consommateurs, aux petites entreprises et aux consultants. C'est une tendance qui est apparue il y a deux ou trois ans, et, à l'heure actuelle, 45 p. 100 des utilisateurs ne sont pas des entreprises. Blackberry vient d'ouvrir cette année des boutiques d'applications, qui permettent aux utilisateurs de venir télécharger des applications sur leur appareil, tout comme Apple le fait pour l'iPhone.

C'est dans ce domaine que les fabricants de logiciels canadiens peuvent avoir des opportunités intéressantes. N'importe qui peut mettre au point une application qui sera vendue dans les magasins Blackberry. Bien sûr, les revenus seront partagés entre le concepteur et Blackberry, l'opérateur. Ainsi, des jeux intéressants ont été inventés par des gens à qui ça a rapporté beaucoup d'argent. J'aimerais bien avoir quelques années de moins et faire partie de cette génération.

La diapositive n° 11 présente les entreprises canadiennes en matière de solutions sans fil. Les données ont été puisées dans une source différente, à savoir le Branham 300, qui est sorti en avril ou mai de cette année et qui est un relevé des 250 à 300 entreprises de TIC les plus importantes au Canada. Nous en avons extrait des données sur l'industrie du sans-fil, et c'est encore mieux que les relevés de Statistique Canada. Le Branham 300 ne mesure pas tout à fait les mêmes choses, car ce n'est pas un rapport exclusivement canadien. Entre 2007 et 2009, ces entreprises ont affiché une augmentation de 82 p. 100 de leurs revenus, soit un taux de croissance phénoménal. Neuf entreprises représentent 25 p. 100 de cette croissance, mais ce chiffre reste néanmoins exceptionnel. Les entreprises de ce secteur ont généré des revenus de près de 8 milliards de dollars à l'échelle mondiale. Il y a donc là des opportunités extraordinaires, mais vous remarquerez qu'il y a une différence entre le taux de pénétration des télécommunications filaires et celui du sans-fil.

La diapositive n° 12 indique la répartition, au Canada, des fournisseurs de technologies sans fil. Quel que soit son lieu de résidence, n'importe qui peut s'établir sur le marché. Il est possible de mettre sur le marché des solutions et des applications qui répondent aux besoins des utilisateurs de sans-fil, où qu'ils soient dans le monde. Bien sûr, on constate que les fournisseurs sont nombreux en Ontario et au Québec, où la population est plus concentrée, mais il y a aussi des poches de talents dans le Canada atlantique, dans les Prairies et en Colombie-Britannique.

Je vais vous parler maintenant des points forts de ce secteur, selon le type de service. Il y a d'abord l'infrastructure cellulaire mobile, c'est-à-dire les gens qui construisent les tours et les équipements de transmission. Il y a ensuite la gestion des réseaux

management, the people who provide the software tools to manage the networks. There is a new technology such as WiMAX broadband wireless and fixed wireless access, and such things as wireless LAN. Much of this gets very technical so I will not dwell on it. I am trying to portray to you the range of areas in which we service technologies, infrastructures or applications in Canada. We are very much across the board in terms of the things that our companies are capable of tackling internationally.

I will not go into detail in the next few slides where we talk about Canadian companies and some of their capabilities; rather, I will highlight that with cellular infrastructure we have companies such as Filtel, iBwave, Trylon and Nortel providing cellular infrastructure to countries and companies around the world. When you look at the enablers or the applications, there are companies such as Redknee doing customer billing. You cannot put in a cellular system without having a billing system to go with it. Canadian companies are providing those solutions to operators around the world.

Similarly with CounterPath technologies, they make a variety of a special soft phone that are similar to this phone I am carrying here, applications that add value to what the operators are offering to consumers. There are Canadian companies that have solutions being employed worldwide for banking. The solutions for offtrack betting in Hong Kong are being provided by a Canadian company. There are many innovative ways in which Canadian suppliers are providing unique and innovative solutions.

Slide 16 shows WiFi mesh networking technologies. This is the technology this phone uses. As an example, Argentina looked to Canada as a leader in wireless telecommunications, at how Canada was deploying its solutions and how Canada was using the Internet to connect Canadians. Argentina launched a significant program of ensuring that its citizens were connected. You can wander almost anywhere in Argentina, walk into any grocery store, any restaurant, any hotel, and have Internet connectivity as a result of following the lead of Canada.

Slide 17 shows some of the companies that are actually providing those solutions into the international marketplace. I apologize for some of the acronyms that appear in the slides. OFDM technology is optical frequency division multiplexing, I believe, which is a mouthful even for me to say. Everyone just says OFDM. This stresses that there are a lot of Canadian capabilities in that area. Similarly in WiMAX, which is broadband wireless technology in slide 18. This is an area in which the Canadian government's Communications Research Centre is doing a lot of leading-edge research to advance the field of WiMAX deployment. In fact, Canadians were the leaders in terms of some of the developing products that were first certified to the WiMAX standard to enable wireless broadband deployment.

sans fil, c'est-à-dire les gens qui fournissent les logiciels nécessaires à la gestion des réseaux. Il y aussi une nouvelle technologie sans fil à large bande, qu'on appelle WiMAX, ainsi que les réseaux LAN sans fil. Tout cela est très technique, et je ne m'y attarderai pas. J'essaie simplement de vous donner une idée des différents types de technologies, d'infrastructures et d'applications que nous avons au Canada. Nos entreprises sont capables d'offrir pratiquement tous les services possibles à l'échelle internationale.

Je ne m'attarderai pas sur les diapositives suivantes, car elles traitent des entreprises canadiennes et de leurs capacités; je préfère vous parler de l'infrastructure cellulaire et d'entreprises comme Filtel, iBwave, Trylon et Nortel, qui fournissent des infrastructures cellulaires à des pays et des entreprises du monde entier. À propos des outils habilitants ou des applications, certaines entreprises comme Redknee font de la facturation d'abonnés. On ne peut pas mettre en place un système cellulaire sans avoir un système de facturation, et des entreprises canadiennes offrent ce genre de solutions à des opérateurs du monde entier.

De même, CounterPath Technologies est une entreprise qui fabrique un téléphone logiciel spécial, semblable à celui que j'ai ici; c'est le type d'application qui ajoute de la valeur à ce que les opérateurs offrent à leurs abonnés. Des solutions, conçues par des entreprises canadiennes, sont aujourd'hui utilisées par des banques du monde entier. Par exemple, c'est une entreprise canadienne qui vend des solutions pour les paris hors-piste à Hong Kong. Bref, les entreprises canadiennes offrent toutes sortes de solutions novatrices et uniques.

La diapositive n° 16 porte sur la technologie des réseaux maillés WiFi. C'est la technologie qu'utilise ce téléphone. L'Argentine, par exemple, s'est intéressée à la façon dont le Canada, qui est à la pointe de la technologie du sans-fil, avait déployé ses solutions et comment il s'était servi d'Internet pour connecter les Canadiens. L'Argentine a entrepris à son tour de connecter tous ses citoyens à Internet. Dans presque toutes les régions du pays, vous pouvez dorénavant vous connecter à Internet dans une épicerie, dans un restaurant ou dans un hôtel, et le Canada a joué à cet égard un rôle important.

La diapositive n° 17 présente certaines entreprises qui vendent des solutions sur les marchés internationaux. Je suis désolé qu'il y ait tant de sigles, mais la technologie MROF signifie multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence, ce qui n'est pas facile à prononcer. Tout le monde dit le MROF. Cela vous montre que le Canada a de grandes capacités dans ce domaine. C'est la même chose pour WiMAX, qui est la technologie à large bande sans fil, dont il est question à la diapositive n° 18. Le gouvernement canadien s'intéresse beaucoup au déploiement de cette technologie, dans son Centre de recherches sur les communications. En fait, les Canadiens ont mis au point certains des premiers produits qui ont été homologués par la norme WiMAX, pour le déploiement de cette technologie à large bande sans fil.

Redline, Wavesat and Vecima not only are some of the firms conducting search and development in this area but they are involved in pilot deployments here in Canada and internationally. It is the way that you will get high-speed downloads using your wireless mobile devices.

Slide 19 is a compendium of the various players in Canada, and this by no means is all of them. As I said, there are about 115, but this gives a snapshot of some of their capabilities. For example, Wavesat is a fabless semiconductor developer, meaning that they design the chips used in mobile devices. Canada does not have a semi-conductor fab facility, so they are usually made in Taiwan but according to Canadian design. Hence, the value-added is in the design of the circuitry and the characteristics of that, which are then fabricated into silicon and then placed in mobile devices around the world.

On slide 20 I would draw your attention to Airborne Entertainment, a publisher of mobile content. This is where you do games on your iPhone or BlackBerry, but they are coming from Canadian sources, Canadian developers.

Slide 21 is also in the area of wireless email solutions. There are many interesting companies involved here, Research In Motion being the leader. There is an interesting little company out west called PureInbox that does all the synchronization of your various devices. For example, if you are running a desktop computer and several mobility devices and you change a calendar entry on one, it automatically updates it on all your mobile devices. It sounds as though I am giving free advertising for the company. There are some unique Canadian solutions there.

Amika Mobile is a company that is doing unique alerting systems for mobile devices. Of course, that is the handheld wireless.

Slide 22 shows that Canada has leading positions in satellite communications, broadband satellite access. When you look at rural and remote deployment, satellite is virtually the only way you can service a lot of the rural remote areas. You cannot run copper or fibre into many areas of Canada's Far North. Globally, the satellite communication revenues are growing at 16 per cent a year. Our average growth rate has been 11 per cent between 2002 and 2007. We continue to see strong growth in demand for advanced satellite communication services, particularly in rural and remote areas.

Slide 23 shows a relatively new phenomenon that is RFID, radio frequency identification. I imagine some of you may recall the advertisement sponsored by IBM a year or so ago where someone went shopping in a grocery store, filled up a cart and walked out the door without paying. It is because every little item in that cart contained an RFID tag that automatically read the

Redline, Wavesat et Vecima font de la recherche fondamentale et appliquée dans ce domaine, tout en déployant des projets pilotes au Canada et à l'étranger. C'est grâce à cette technologie que vous pouvez faire des téléchargements à haute vitesse à partir d'un appareil mobile sans fil.

La diapositive n° 19 présente une liste des principales entreprises canadiennes, mais cette liste est loin d'être exhaustive. Comme je l'ai dit, il y en a environ 115, mais cette diapositive vous donne un aperçu de leurs capacités. Par exemple, Wavesat est un concepteur de semi-conducteurs « fabless », c'est-à-dire qu'il conçoit les puces qui équipent les combinés mobiles. Le Canada n'ayant pas d'usine de semi-conducteurs, ceux-ci sont généralement fabriqués à Taïwan, selon des normes canadiennes. Ainsi, c'est dans la conception et les caractéristiques des circuits que se trouve la valeur ajoutée, les circuits étant ensuite fabriqués en silicone et intégrés à des combinés mobiles vendus dans le monde entier.

La diapositive n° 20 mentionne le nom d'Airborne Entertainment, qui est un diffuseur de contenu mobile. C'est le fournisseur des jeux que vous avez sur votre iPhone ou sur votre BlackBerry, et ces jeux sont conçus par des entreprises canadiennes.

La diapositive n° 21 porte aussi sur les solutions destinées au courriel sans fil. De nombreuses entreprises s'intéressent à ce secteur, notamment Research in Motion, qui en est le chef de file. Il y a aussi une petite entreprise intéressante de l'Ouest, qui s'appelle PureInbox et qui fait toute la synchronisation entre vos ordinateurs et vos combinés. Par exemple, si vous avez un ordinateur portable et plusieurs combinés mobiles et que vous changez une entrée de votre agenda sur l'un d'entre eux, tous vos autres combinés mobiles seront automatiquement mis à jour. J'ai l'impression de faire de la publicité gratuite pour l'entreprise, mais je voulais vous montrer que les entreprises canadiennes offrent des solutions tout à fait uniques.

Amika Mobile est une entreprise qui conçoit des systèmes novateurs d'alertes critiques pour les combinés mobiles. Je veux parler bien sûr des combinés portables sans fil.

La diapositive n° 22 montre que le Canada est à l'avant-garde des communications par satellite et des solutions d'accès par satellite à large bande. Pour les régions rurales et les régions éloignées, les communications par satellite sont le seul moyen de les desservir. Il est impossible d'utiliser du cuivre ou de la fibre dans beaucoup de régions du grand Nord canadien. À l'échelle mondiale, les revenus des communications par satellite augmentent de 16 p. 100 par an, alors qu'en moyenne, notre taux de croissance a été de 11 p. 100 entre 2002 et 2007. La croissance de la demande continue d'être forte pour les services de communications par satellite, notamment dans les régions rurales et les régions éloignées.

La diapositive n° 23 porte sur l'identification par radio fréquence, l'IRF, qui est un phénomène relativement nouveau. Certains d'entre vous se souviennent peut-être de la publicité que faisait IBM il y a à peu près un an, où une personne entrait dans une épicerie, remplissait son chariot et sortait sans payer. Chaque produit qu'elle avait placé dans son chariot portait une étiquette

signal as the individual passed through the door. It just sped up immensely the way of doing business. It is used a lot for inventory tracking. Many of the major department stores are now insisting that goods coming in are RFID tagged. It is used for drug control and drug tracing, for example. Many applications from both a safety and security perspective that are enabled by RFID are taking place. These are short-range wireless communication devices.

In 2009, it was predicted that more than 2.35 billion RFID tags would be sold. This is just the beginning. We are not at widespread deployment yet. We will see a lot more RFID, and again Canadian companies are developing solutions to do that.

On slide 24 I have highlighted some of the Canadian companies actively playing in the international marketplace in RFID technology.

Slide 25 talks about a relatively new technology called software defined radio, SDR. Traditionally, if you wanted to use a different frequency or a different type of communication device, you had to buy another piece of hardware. With software defined radio, you use the software to reconfigure the radio to meet your particular needs to service the particular frequencies. If you are part of an emergency response crew that is composed of firefighters, police and ambulance services, you want to be able to talk to each other. With radios equipped with software defined capability, they can all configure their radio. They can do that without having to buy another radio or carry three handsets in order to communicate.

Again, it is Canada's Communications Research Centre, which is part of Industry Canada, that has been the leader in the development of this particular technology, in setting standards for it and licensing the technology.

**Senator Fox:** Excuse me. I am having trouble following in the French text. I know that French is more concise than English, but the French text ends at page 22 and the English text goes to page 30.

**Mr. Parsonage:** I am horribly embarrassed by that.

**Senator Fox:** Do I have a wrong copy of the French text? Do you have 30 pages? We are more concise in French.

**Mr. Parsonage:** We are more concise in French. I will see that that is corrected — my apologies for that.

I am glad people were paying attention. I thank you for that, sir.

Again, I do not know how rapidly software defined radio will take off, but it has tremendous potential to totally redefine how radio communication is done and how easily it is done.

Companies on slide 26 in the English deck deal with spectrum signal processing. Zeligsoft is a company that is using this technology today for deployment. It is primarily being tested out in military applications, and then I cannot say any more.

IRF, qui était automatiquement enregistrée à sa sortie du magasin. Cela fait gagner énormément de temps, y compris pour le suivi de l'inventaire. Aujourd'hui, les grands magasins demandent de plus en plus que les produits portent une étiquette IRF. On utilise aussi cette technologie pour le contrôle et le suivi des médicaments, par exemple, et ses applications promettent d'être nombreuses, notamment dans le domaine de la sécurité. Cela concerne les combinés sans fil sur de courtes distances.

En 2009, on prévoit vendre plus de 2,35 milliards d'étiquettes IRF. Ce n'est qu'un début, le déploiement commence à peine. Il y aura de plus en plus d'applications de l'IRF, et les entreprises canadiennes sont très actives dans ce domaine.

La diapositive n° 24 vous indique certaines entreprises canadiennes très actives sur les marchés internationaux pour ce qui est de la technologie IRF.

La diapositive n° 25 porte sur une technologie relativement nouvelle, qu'on appelle la radio réalisée par logiciel, la RRL. Jusqu'à présent, lorsque vous vouliez utiliser une fréquence différente ou un appareil de communication différent, il vous fallait acheter un autre appareil. Avec la radio réalisée par logiciel, le logiciel vous permet de reconfigurer la radio et d'utiliser les fréquences que vous voulez. Si vous faites partie d'une équipe d'urgence composée de pompiers, de policiers et d'ambulanciers, vous voulez pouvoir communiquer avec tous les autres membres de l'équipe. Avec une radio équipée de ce logiciel, vous pouvez reconfigurer votre radio, ce qui vous évite d'acheter une autre radio ou de transporter trois combinés pour pouvoir communiquer.

Là encore, c'est le Centre canadien de recherches sur les communications, qui fait partie d'Industrie Canada, qui a été à l'avant-garde de cette nouvelle technologie en fixant des normes et des critères de licence.

**Le sénateur Fox :** Excusez-moi, j'ai du mal à vous suivre dans le texte français. Je sais que la version française est toujours plus concise que l'anglaise, mais le texte français s'arrête à la page 22, alors que le texte anglais va jusqu'à la page 30.

**M. Parsonage :** Je suis terriblement embarrassé.

**Le sénateur Fox :** Je n'ai peut-être pas la bonne version du texte français? Avez-vous 30 pages? Il est vrai que nous sommes plus concis en français.

**M. Parsonage :** Nous sommes plus concis en français. Je vais faire corriger cela, je vous présente toutes mes excuses.

C'est bien que les gens soient vigilants. Je vous remercie, sénateur.

Je ne sais pas à quel rythme la radio réalisée par logiciel va se répandre, mais c'est une technologie qui a un potentiel considérable et qui va redéfinir complètement et plus simplement la façon dont se font les communications par radio.

Les entreprises qui figurent sur la diapositive n° 26, dans la version anglaise, s'occupent du traitement des signaux du spectre. Zeligsoft est une entreprise qui s'intéresse au déploiement de cette technologie, qui est actuellement testée pour des applications militaires, et je n'en dirai pas plus.

The last technology I want to talk about is ultra wideband technology. This is a new technology just now under development, which is for very high bandwidth, high-capacity short-range radio communication. The standards are still evolving internationally, but Canada is at the table, helping define those standards to ensure that Canadian companies can participate in the development of devices that use this technology for deployment in markets. The big challenge is that there are always the battles over standards until the standards are wrapped up. This is a new technology that has the ability to revolutionize what is happening within the household, for example, in terms of communication and controlling devices.

Again, some of the companies are doing some deployments and testing now, as I indicate on slide 28.

Let me summarize on slide 29 by saying that our leadership in wireless continues despite some of the turmoil taking place in the marketplace. We are building in Canada the next generation of mobile cellular infrastructure. We are setting standards in some of the newer emerging, evolving technologies. We are the leader in mobile wireless devices, and we are exploring new technologies that will continue and will assure ourselves a leadership position in the future in this particular area.

The last slide gives the various industry associations and sources within the Canadian government for further information on the technology, the companies and the support available to Canadian companies. I am open for questions.

**The Chair:** Thank you so much, Mr. Parsonage. Your presentation was very interesting. We will take the information with us when we come back to our study because it is very important data for us. We need it. I hope we can get other copies that we can take with us next week when we go to London and Paris, so that we can answer properly the questions that we might have from them.

In a conference you gave in 2008, you said that information and communication technology is fundamental in enabling technologies, which in turn are enabling advances in health, security, transportation and so on.

You added that a tipping point was the invention of the Internet. Will the improvement to wireless access of Internet be the next thing to advance the way we live and the way we do business? Is this the next tipping point?

**Mr. Parsonage:** You are asking me to speculate again.

**The Chair:** You have done a good job so far.

**Mr. Parsonage:** I have witnessed the introduction and the explosion of the Internet throughout my career as Director General at Industry Canada. Being also responsible for Canada's Advanced Research Network, CANARIE, and CANet, I have

La dernière technologie dont je veux vous parler est la technologie à bande ultralarge. La mise au point de cette nouvelle technologie est en cours, qui concerne la communication par radio sur de courtes distances, à très haut débit et à bande ultralarge. Les normes sont en cours de préparation à l'échelle internationale, et le Canada y participe afin de s'assurer que les entreprises canadiennes peuvent mettre au point et fabriquer des appareils qui utilisent cette technologie. Bien sûr, la négociation de normes internationales est toujours difficile. Mais il s'agit d'une nouvelle technologie qui promet de révolutionner, par exemple, tous les dispositifs de communication et de contrôle existant dans une maison.

Comme l'indique la diapositive n° 28, plusieurs entreprises s'intéressent au déploiement et à l'expérimentation de cette nouvelle technologie.

Je vais résumer la diapositive n° 29 en disant que le Canada réussit à maintenir son leadership dans le sans-fil, malgré les bouleversements que connaissent actuellement les marchés. Nous fabriquons au Canada la prochaine génération d'infrastructures cellulaires mobiles. Nous établissons des normes pour certaines technologies émergentes. Nous sommes un chef de file en matière de combinés sans fil mobiles, et nous nous intéressons aux nouvelles technologies qui nous permettront de conserver notre leadership dans ce secteur.

La dernière diapositive vous donne les noms de plusieurs associations industrielles et des sources auxquelles vous pouvez vous adresser, au gouvernement canadien, pour obtenir plus d'informations sur ces technologies, sur les entreprises canadiennes et l'aide qui leur est offerte. Je suis prêt à répondre à vos questions.

**La présidente :** Merci beaucoup, monsieur Parsonage. Vous nous avez fait un exposé très intéressant, qui nous sera très utile pour notre étude. J'espère que nous pourrions obtenir d'autres exemplaires du texte, que nous pourrions remporter avec nous la semaine prochaine à Londres et à Paris, pour que nous puissions répondre correctement aux questions qui nous seront posées.

Lors d'une conférence que vous avez faite en 2008, vous avez dit que les technologies de l'information et des communications étaient des outils fondamentaux, qui auraient des applications pour les secteurs de la santé, de la sécurité, des transports, etc.

Vous avez ajouté que le point de bascule avait été l'invention d'Internet. Pensez-vous qu'un meilleur accès sans fil à Internet sera le prochain point de bascule, en ce sens que cela nous permettra d'améliorer notre mode de vie et la façon dont nous faisons des affaires?

**M. Parsonage :** Vous me demandez à nouveau de faire des projections.

**La présidente :** Vous vous en êtes plutôt bien tiré jusqu'à présent.

**M. Parsonage :** J'ai été témoin de l'introduction et de l'explosion d'Internet tout au long de ma carrière de directeur général à Industrie Canada. Étant également responsable du Réseau évolué du Canada, c'est-à-dire CANARIE, et de Canet,

seen what some of the next generation of applications will be. Wireless is clearly the route things are going, and wireless access to the Internet will, I think, profoundly change how we do things.

Every time you walk into a hospital a sign tells you to turn off your cell phone; however, there are now doctors wandering through hospitals using their BlackBerrys with medical applications on them that allow them to do almost very rapid diagnosis or to receive inputs from patients they are monitoring that they could not do before. It will fundamentally transform and continue to transform how we live, how we work, how we play, how we do business — how we interact with each other.

Look at the explosion of things such as YouTube, for example. By the way, I am on YouTube as well. You can find something on me there. These are ways of communicating. The only way I can communicate with my son is through his wireless device. I send him a series of pictures and he reads them all on his iPhone. I wish it were a BlackBerry.

**The Chair:** The April 2009 update of the Information and Communications Technologies Statistical Overview says that the wireless communication equipment in the industry continues to be the strongest performer, growing by 19 per cent in 2008, which represents a nominal increase of \$289 million from 2007.

Who are the major players in the industry that we should meet for our study?

**Mr. Parsonage:** I listed the top 10 Canadian players in the wireless industry on page 11 of my presentation. Clearly, those are the people with whom you should be talking. I would be happy to provide introductions to any of those companies, if that is required.

**The Chair:** Thank you.

Next week, some members of the committee will travel to Paris and London to meet with officials and business representatives for this study. Can you tell us how our industry compares to the industries in the U.K. and France?

**Mr. Parsonage:** I do not have a statistical package in front of me here that does that type of benchmarking. However, my understanding, from the analysis that has been done by my economists — I can undertake to give you further information on this — is that we are doing very well, particularly relative to France. The U.K., I think, presents more competitive challenges for us, but let me come back to you with some more specific information very quickly on how we stack up.

**The Chair:** Please, and we will distribute that to the members of the committee. Thank you, Mr. Parsonage.

**Senator Fox:** First, I wish to say that Industry Canada has done an extraordinary job of leadership in this country over the years, and continues to do so. You probably have your detractors somewhere, some people are always unhappy, but on the whole I

j'ai déjà vu certaines des applications de la prochaine génération. Le sans-fil est assurément la voie de l'avenir, et l'accès sans fil à Internet modifiera, à mon avis, considérablement la façon dont nous fonctionnons.

Chaque fois que vous entrez dans un hôpital, un panneau vous demande de fermer votre cellulaire. Mais les médecins peuvent aujourd'hui utiliser leur BlackBerry dans l'hôpital, car leur appareil est équipé d'applications médicales qui leur permettent de poser des diagnostics très rapidement ou de recevoir les données des patients qu'ils soignent, ce qu'ils ne pouvaient pas faire avant. Cela va modifier radicalement la façon dont nous vivons, dont nous travaillons, dont nous faisons des affaires — bref, les relations que nous avons les uns avec les autres.

Voyez par exemple le succès phénoménal de YouTube. À propos, je suis sur YouTube moi aussi, et vous pouvez donc le consulter si vous voulez mieux me connaître. Ce sont de nouvelles façons de communiquer. Le seul moyen pour moi de communiquer avec mon fils est de le contacter sur son combiné sans fil. Je lui envoie des photos et il les regarde sur son iPhone. Je préférerais que ce soit un BlackBerry.

**La présidente :** La mise à jour d'avril 2009 du Profil statistique des TIC au Canada indique que le matériel de communication sans fil continue d'être le créneau le plus performant, avec un taux de croissance de 19 p. 100 en 2008, ce qui représente une augmentation de 289 millions de dollars par rapport à 2007.

Quels sont les principaux représentants de l'industrie que nous devrions convoquer dans le cadre de notre étude?

**M. Parsonage :** À la page 11 de mon exposé, je vous donne la liste des 10 principales entreprises canadiennes du sans-fil. C'est donc à leurs représentants que vous devriez vous adresser. Je serais tout à fait disposé à vous introduire auprès d'eux, s'il y a lieu.

**La présidente :** Merci.

La semaine prochaine, plusieurs membres du comité vont se rendre à Paris et à Londres pour rencontrer, dans le cadre de cette étude, des représentants du gouvernement et de l'industrie. Quelle est la situation de cette industrie dans ces deux pays? Est-elle comparable à la nôtre?

**M. Parsonage :** Je n'ai pas ici les statistiques qui me permettraient de faire ce genre d'évaluation comparative. Je peux vous les faire parvenir plus tard si vous le désirez, mais je sais en tout cas, d'après les analyses qui ont été faites par mes économistes, que notre industrie est très performante, surtout par rapport à la France. Le Royaume-Uni est un concurrent plus difficile pour nous, mais je vous promets de vous faire parvenir très rapidement plus de précisions à ce sujet.

**La présidente :** Je vous en remercie d'avance, car, de cette façon, nous pourrions les distribuer aux membres du comité. Merci, monsieur Parsonage.

**Le sénateur Fox :** J'aimerais dire pour commencer qu'Industrie Canada a été un véritable chef de file pendant longtemps, et je constate qu'il continue de l'être. Vous avez sans doute des détracteurs, car il y a des gens qui ne sont jamais contents, mais

think Industry Canada has done a tremendous job in taking the appropriate leadership. It really is an example of how government and industry can work together to get some extraordinary results.

Before I get into my questions, I was quite astounded to see the figure of \$6.2 billion in R&D. We had a presentation last week with the aerospace caucus, which is a non-partisan group of MPs and senators from the aerospace industry. If I recall their number, it was something like \$2 billion a year, and here I see that the R&D in this industry is \$6.2 billion, which is quite extraordinary. It says a lot about the success story of the communications industry in Canada.

Getting back to the role of the committee, when I look at the mandate of the committee, and I think you have a copy of it in front of you in the agenda, the issues that interest me more than others — obviously, there are other members who will take a greater interest in some of the other issues — are access to high-speed Internet, the financial aspects associated with possible changes to the sector and, finally, comparison to the performance in other countries. When you come back answering the chairman's request, maybe you could let us know the situation in a country like Australia with many remote communities.

Basically, my area of interest is high-speed Internet access in the more remote or rural parts of the country. We used to speak about the digital divide being mostly between developing and undeveloped countries, but it is my impression that there is, and correct me if I am wrong, still a digital divide even within this country in terms of access to high-speed Internet. I take you to your fourth slide, the last sentence at the bottom, which says —

[Translation]

Mobile infrastructure now reaches over 98 per cent of the Canadian population.

[English]

You indicated that we face a lot of challenges in this country. The statistic that is more important than the 98 per cent is the one that the CRTC gave us, that, although 98 per cent of Canadians have access to basic wireless, only 78 per cent have access to 3G wireless. Can you tell me what the challenges are in this country at the moment to extending wireless access to as many people as possible?

I will just give you an example. My office was speaking yesterday with Mr. André Jalbert of la Fédération des coopératives de développement régional du Québec. I quote from the note that I have.

[Translation]

In Quebec, 250 municipalities do not have access to high-speed Internet, mainly in four regions: the Côte-Nord region, the Bas-Saint-Laurent region, the Chaudière-Appalaches region and, to my great surprise, the Eastern Townships. These regions

dans l'ensemble, je pense qu'Industrie Canada exerce un formidable leadership. Cela montre bien comment le gouvernement et l'industrie peuvent, en travaillant ensemble, obtenir des résultats extraordinaires.

Avant de poser mes questions, je voudrais vous dire combien j'ai été surpris d'apprendre que la R-D représentait 6,2 milliards de dollars. Nous avons eu une séance d'information au caucus de l'aérospatial, qui est un groupe non partisan de députés et de sénateurs qui s'intéressent à l'industrie de l'aérospatial. Si je me souviens bien, cette industrie consacre 2 milliards de dollars à la R-D chaque année, alors qu'ici, on parle de 6,2 milliards. C'est pharamineux. Ça explique pourquoi notre industrie des communications est aussi florissante.

Pour en revenir au mandat du comité et à l'étude dont nous avons été saisis — ce mandat figure dans l'avis de convocation que vous avez devant vous —, les questions qui m'intéressent le plus — les autres intéresseront certainement d'autres sénateurs — sont l'accès à Internet haute vitesse, les aspects financiers des changements qui pourront survenir dans le secteur, et, enfin, la comparaison avec ce qui se fait dans d'autres pays. Dans les notes que vous ferez parvenir à la présidente, pourrez-vous inclure des données sur l'industrie d'un pays comme l'Australie, qui compte de nombreuses localités isolées?

La question qui m'intéresse le plus est l'accès à Internet haute vitesse dans les collectivités rurales ou éloignées. On disait jadis que c'était surtout le fossé numérique qui séparait les pays développés des pays en développement, mais j'ai l'impression, et corrigez-moi si je me trompe, que le fossé numérique existe à l'intérieur de notre pays, pour ce qui est de l'accès à Internet haute vitesse. J'aimerais revenir sur votre diapositive n° 4, où vous dites, à la dernière phrase...

[Français]

Les infrastructures d'accès mobile atteignent maintenant 98 p. 100 de la population du Canada.

[Traduction]

Vous avez dit que nous avons des obstacles à surmonter au Canada. Le CRTC nous a donné une statistique encore plus importante que celle des 98 p. 100 en nous disant que, même si 98 p. 100 des Canadiens ont accès au sans-fil de base, seulement 78 p. 100 ont accès au sans-fil 3G. Quels sont les obstacles qui nous empêchent aujourd'hui de donner l'accès au sans-fil au plus grand nombre de gens possible?

Permettez-moi de vous donner un exemple. Un de mes collaborateurs parlait hier avec M. André Jalbert, de la Fédération des coopératives de développement régional du Québec, et je vous lis la note que j'ai devant les yeux.

[Français]

Il y a au Québec 250 municipalités qui n'ont pas Internet haute vitesse et quatre régions spécifiques sont visées : la Côte-Nord, le Bas-Saint-Laurent, Chaudière-Appalaches et, à ma grande surprise, l'Estrie. Ces régions représentent 350 000 personnes. Je

account for 350,000 persons. I guess if we look at the whole of Canada, there might be a couple of million people who do not have access to what we call high-speed Internet.

Can you comment on that? You can start with what you consider to be the greatest challenges for the government. Could you also tell us whether the so-called \$225 million “stimulus package”, which was supposed to help extending these systems to remote areas, is still under consideration?

[English]

That is a lot of questions, I guess.

**Mr. Parsonage:** Thank you very much for your questions, sir. Yes, let me acknowledge that there is still a digital divide within the country. The biggest challenge that we have, by far, is the size of our country compared to many others in the world, where our populations are distributed, the cost of reaching out and servicing those particularly rural remote communities. We have made I think admirable progress with the announcement of the \$225 million broadband program, which is about to roll out. I anticipate that there will be subsequent announcements on how that deployment will go. I am not personally involved in that; my colleagues are. I would be happy to bring back information to the committee as we prepare to release the rollout of that. Clearly, however, our biggest challenges are our geography and our population distribution and the cost of reaching those particular clients.

I hope that the additional stimulus package rollout of broadband to bring to the underserved communities, which is bringing them up to at least a certain minimum speed, will help incent private-sector operators to again do further work. We saw the same thing happen when we did the BRAND program, the Broadband for Rural and Northern Development pilot program we ran a number of years ago. Many communities found that, once the pilots had rolled out, other private-sector operators were moving in to develop and deploy broadband communication capabilities in those areas.

My assistant, who lives out on the east end of town, has broadband capability, which he did not have before. It is happening, but not necessarily at the pace we would like.

**Senator Fox:** Do you have any thoughts on how it could be financed in Canada or any knowledge of extension of broadband to rural or more remote areas? It is not necessarily rural areas, because sometimes the problem is a rather small distance from some of the bigger centres in Canada.

How has this been done in England or Australia as an example? Do you have any knowledge of how they have done it in terms of both technology and financing? I am always mindful of the CANCOM example in Canada, where basically CANCOM put a signal up on a satellite and in many cases it was brought down in remote areas by cooperatives that then, at the expense of that cooperative, redistributed in those remote areas. Is the CANCOM model one you think would be worth looking at?

présume que s’il y a une extrapolation à travers le Canada, il y aura sûrement une couple de millions de personnes qui n’auront pas accès à ce qu’on appelle Internet haute vitesse.

Pouvez-vous commenter? Commencez avec ce que vous voyez comme étant les grands défis du point de vue gouvernemental, et vous pourriez nous indiquer si ce qu’on a appelé le « stimulus package » de 225 millions de dollars — qui, si j’ai bien compris, étaient destinés à aider à l’extension des systèmes dans les régions éloignées du Canada — est-ce encore à l’étude?

[Traduction]

Ça fait beaucoup de questions, je le reconnais.

**M. Parsonage :** Je vous remercie de vos questions, sénateur. Il existe en effet un fossé numérique au Canada. Le plus gros problème qui se pose à nous est, de loin, la superficie de notre pays, en comparaison de celle de beaucoup d’autres pays, la répartition de notre population, et le coût de l’extension des services aux collectivités rurales et éloignées. Nous avons fait, je crois, un grand pas en avant avec l’annonce du programme à large bande de 225 millions de dollars, qui va bientôt commencer. Je suppose que d’autres annonces seront faites quant au déploiement des services. Il n’en demeure pas moins que notre plus gros problème vient de notre superficie, de la répartition de notre population et des coûts liés à la desserte des régions éloignées.

J’espère que les crédits supplémentaires qui ont été débloqués pour les services à large bande permettront de connecter ces collectivités à Internet, tout au moins à la vitesse de base, et qu’ils encourageront les opérateurs du secteur privé à poursuivre leurs efforts. La même chose s’est produite lorsque nous avons lancé le Programme pilote des services à large bande pour le développement rural et du Nord, il y a quelques années. Une fois que les projets pilotes ont démarré, d’autres opérateurs du secteur privé se sont intéressés à un grand nombre de ces collectivités et ont essayé d’y déployer des capacités de communication à large bande.

Mon adjoint, qui habite dans l’est de la ville, a accès à un service à large bande, mais ce n’était pas le cas avant. Les choses avancent, donc, mais peut-être pas aussi vite qu’on le voudrait.

**Le sénateur Fox :** À votre avis, comment pourrait-on financer ces services à large bande pour les collectivités rurales ou éloignées? Il ne s’agit pas nécessairement de zones rurales, car il arrive que la collectivité ne soit pas très éloignée d’un grand centre du Canada.

Comment ont-ils fait en Angleterre ou en Australie, par exemple, pour ce qui est de la technologie et du financement? Le savez-vous? Au Canada, nous avons eu l’exemple de CANCOM qui avait placé un signal sur un satellite, et ce signal était repris, dans les régions éloignées, par des coopératives qui se chargeaient de le redistribuer localement. Est-ce ce modèle-là que vous envisagez?

I would also like you to deal with the first part of the question, as to whether you have knowledge of how other countries have been able to extend into some of the more rural or outback areas.

**Mr. Parsonage:** Australia is the one that has announced a program, but I am not familiar with the details of its implementation. I would have to come back to you on that, sir.

**Senator Fox:** Fine.

Do you have any thoughts on extension into the remote areas? We are talking about the last 22 per cent. Obviously, it is more expensive than the first 78 per cent.

**Mr. Parsonage:** Yes.

**Senator Fox:** We did go for cross-subsidization in this country some time ago on long distance and local telephonies, as you know. It allowed provinces like Saskatchewan to develop a very good telephone system up into the most remote areas of that province. Do you have any thoughts on that, or is that not your area of expertise?

**Mr. Parsonage:** That is not my area of expertise.

**Senator Fox:** What about in terms of new technologies? Are there new technologies that would make this a lot easier, a lot less expensive? Is satellite technology the only technology we can really look at for the more remote areas?

**Mr. Parsonage:** No, and frankly we do not pick a particular technology in terms of encouraging its deployment as some governments might do. I have indicated to you that there are new satellite technologies coming out. There are technologies such as WiMAX that do not have widespread deployment. As new frequencies are opened up by the conversion to digital television, for example, that will open up frequencies that are much more suitable for the utilization of some of these technologies. I will have to leave it to the experts to talk about whether the fact that you free up the 700 megahertz band in some areas will allow a much broader coverage with cheaper technologies.

Vecima Networks, for example, I know is running some pilot licensing to run some pilots here in Canada. I know they are actually in some worldwide deployments of this. We are following very closely with how the technology is evolving and how the frequency allocations to support those technologies are making a difference.

**Senator Cochrane:** Thank you, Mr. Parsonage. I too, like Senator Fox, would like to commend Industry Canada for all this work they are doing within technology.

I am also concerned about the smaller regions of the country. I look at my own region — I am from Western Newfoundland.

**Mr. Parsonage:** Is that Gros Morne?

J'aimerais également que vous répondiez à la première partie de ma question, à savoir si d'autres pays ont réussi à offrir le service à leurs collectivités les plus éloignées.

**M. Parsonage :** L'Australie a annoncé le lancement d'un programme, mais je n'en connais pas les détails. Je vous ferai parvenir une réponse plus détaillée.

**Le sénateur Fox :** Bien.

Que pensez-vous de l'extension du service aux régions éloignées, qui représentent les 22 p. 100 restants de la population canadienne? Manifestement, ça va coûter plus cher que pour connecter les 78 p. 100 qui reçoivent déjà le service.

**M. Parsonage :** En effet.

**Le sénateur Fox :** Comme vous le savez, nous avons opté pour l'interfinancement, il y a quelque temps, pour ce qui est des appels locaux et interurbains. Cela a permis à des provinces comme la Saskatchewan d'implanter un excellent système téléphonique dans les régions les plus éloignées de la province. Envisagez-vous le même genre de choses, ou bien cela déborde-t-il du cadre de vos responsabilités?

**M. Parsonage :** Cette question ne relève pas de mes responsabilités.

**Le sénateur Fox :** Qu'en est-il des nouvelles technologies? Y en a-t-il qui rendraient la chose beaucoup plus facile et beaucoup moins chère? La technologie par satellite est-elle la seule que nous puissions vraiment envisager pour les régions éloignées?

**M. Parsonage :** Non et, très franchement, nous ne choisissons pas une technologie simplement pour encourager son déploiement, comme pourraient le faire certains gouvernements. Je vous ai dit que de nouvelles technologies par satellite étaient en train de faire leur apparition. Il y en a d'autres, comme WiMAX, qui ne sont pas déployées sur une grande échelle. Au fur et à mesure que de nouvelles fréquences deviendront disponibles, avec la conversion à la télévision numérique, par exemple, nous pourrions utiliser des fréquences beaucoup mieux adaptées à l'utilisation de certaines de ces technologies. Mais seuls des spécialistes pourraient vous dire si, en libérant une bande de 700 MHz dans certaines régions, vous obtiendrez une couverture nettement meilleure avec des technologies meilleur marché.

Vecima Networks, par exemple, a des projets pilotes au Canada et fait aussi des déploiements de ces technologies dans le monde entier. Nous surveillons de très près l'évolution de la technologie pour voir dans quelle mesure l'attribution des fréquences nécessaires à ces technologies a une importance.

**Le sénateur Cochrane :** Merci, monsieur Parsonage. À l'instar du sénateur Fox, j'aimerais féliciter Industrie Canada pour le rôle qu'il joue dans le secteur des nouvelles technologies.

Je m'intéresse moi aussi aux régions éloignées, et notamment à ma propre région — je viens de l'Ouest de Terre-Neuve.

**M. Parsonage :** Gros Morne?

**Senator Cochrane:** No, but I am close. I am so glad you know Gros Morne.

Access to the Internet in my area is rather slow. I come here to Ottawa and I can get on the Internet rather quickly, but back home I have to wait 15, 20 minutes. Is this connection system because of private-sector operators?

**Mr. Parsonage:** Yes.

**Senator Cochrane:** It is? Okay. Is there any sort of competition here that may resolve this problem?

**Mr. Parsonage:** Competition is good. I am not familiar with the situation in Newfoundland, other than I know, through my experience with CANARIE, the advanced research organization, it was one of the most expensive provinces in which to put a high-speed research connection, until there was the announcement of the second crossing — I believe that it what it is called. I believe a second pipe is in the process of being laid over to Newfoundland, which should provide more competition, at least in the advanced research area, and I presume that will trickle down into private-sector deployments as well. I am sorry; I am just not currently up to speed on that particular situation.

**Senator Cochrane:** You say this is happening?

**Mr. Parsonage:** My understanding is that that is happening.

**Senator Cochrane:** How long do you think it will take?

**Mr. Parsonage:** I am sorry; I am not currently up to speed.

**Senator Cochrane:** Thank you. My next question is in regards to page 25 in your briefing and the new ideas that are coming out with software. In regards to the personnel that you have, who must be fantastic if they can do all these things — I am amazed, actually, probably because of my age — how is our education system providing the children that are coming out with incentives to get involved and do these things and upgrade themselves and be aware of all these new technologies?

**Mr. Parsonage:** Frankly, that is a major concern of the industry. For example, in the field of computer science over the last number of years, enrolment has actually plummeted. It was down close to 50 per cent, according to a study that was done by Dr. Jacob Slonim, who is recently the former dean of Dalhousie University's school of computer science.

We are, on the other hand, still outperforming many countries in terms of our per capita graduation of science, technicians, engineering and mathematical people, but we are very concerned with the demographics of the aging population that we have here in Canada, as well as the number of people that continue to move into these streams.

This is an industry that is built on people — there is no question. It is the grey matter that drives this industry, and so we are concerned that there may not be sufficient numbers continuing to feed into the system to sustain industry growth in the long term, and so we are watching that situation very closely.

**Senator Cochrane:** I am happy for that. Now, the long term, how long do you predict? Five years?

**Le sénateur Cochrane :** Non, mais pas très loin. Je suis ravie que vous connaissiez Gros morne.

Dans ma région, l'accès à Internet est assez lent. Quand je suis à Ottawa, j'y ai accès rapidement, mais chez moi, je dois attendre 15 ou 20 minutes. Est-ce à cause des opérateurs privés?

**M. Parsonage :** Oui.

**Le sénateur Cochrane :** Ah bon? Très bien. Une plus grande concurrence serait-elle souhaitable?

**M. Parsonage :** La concurrence est bénéfique. Je ne connais pas précisément la situation à Terre-Neuve, mais j'ai appris avec CANARIE, le centre de recherche évoluée, que Terre-Neuve était l'une des provinces où l'implantation d'une connexion de recherche à haute vitesse coûtait le plus cher, jusqu'à ce qu'on annonce la mise au point du deuxième croisement, si c'est bien le mot exact. Je crois qu'un second tube sera bientôt disponible pour Terre-Neuve, ce qui devrait augmenter la concurrence, tout au moins pour ce qui est de la recherche avancée, et je suppose que cela se répercutera sur les déploiements du secteur privé. Je suis désolé, mais je n'en sais pas plus sur cette situation en particulier.

**Le sénateur Cochrane :** Vous dites que c'est en train de se faire?

**M. Parsonage :** Oui, c'est ce qu'on m'a dit.

**Le sénateur Cochrane :** Combien de temps cela va-t-il prendre?

**M. Parsonage :** Je suis désolé, mais je ne le sais pas vraiment.

**Le sénateur Cochrane :** Merci. Je voudrais maintenant vous poser une question au sujet de la page 25 de votre exposé et des nouveaux logiciels. Vous devez avoir des employés fantastiques s'ils peuvent faire tout ça — je suis vraiment admiratif, mais c'est sans doute à cause de mon âge. Comment les enfants apprennent-ils à l'école à s'intéresser à ce genre de choses et à se tenir au courant de tous ces nouvelles technologies?

**M. Parsonage :** En fait, c'est un gros souci pour l'industrie. Par exemple, dans le domaine des sciences informatiques, le nombre d'inscriptions est en déclin depuis un certain nombre d'années. En fait, ce nombre aurait diminué de près de 50 p. 100, selon une étude faite par Jacob Slonim, qui était encore récemment le doyen de l'école de sciences informatiques de l'Université Dalhousie.

Certes, nous devançons encore un grand nombre de pays pour ce qui est du nombre per capita de diplômés en sciences, de techniciens, d'ingénieurs et de mathématiciens, mais nous craignons que ce déclin ne s'accroisse avec le vieillissement de la population.

C'est une industrie du savoir, c'est évident, et nous craignons qu'il y ait de moins en moins de jeunes qui s'y intéressent, ce qui est pourtant essentiel au maintien de la croissance de cette industrie, à long terme. Nous surveillons la situation de très près.

**Le sénateur Cochrane :** Je suis ravie de l'entendre. Quand vous parlez de long terme, voulez-vous dire cinq ans?

**Mr. Parsonage:** According to work done by the Conference Board of Canada and the Information Technology Industry Council, ITIC, they are looking at shortages anywhere from 60,000 to 80,000 people, or in that range, over the course of the next five to ten years.

**Senator Cochrane:** Will we have to bring in people to operate all these systems and how many?

**Mr. Parsonage:** We have yet to see real shortages across the board. We would have seen significant wage pressure if that had been the case. We have not seen that to date. With the current economic situation, it is not a major concern for a lot of people, but it may be something that will come back to bite us as we come out in a recovery mode. We have been approached, for example, by the CIO Executive Council of Canada who have expressed concerns about it, and these are people who employ technology workers but in the retail industry, in the financing industry, in the forest industry.

**Senator Cochrane:** I want for them to be involved in this new technology, especially our youth, because their minds are fabulous, you know.

I am looking at the downturn in the economy. Has this affected the access to capital for them? I am talking also about the larger companies, but I think, more important, smaller companies.

**Mr. Parsonage:** Did you hear the report on CBC news this morning?

**Senator Cochrane:** I did not.

**Mr. Parsonage:** They were citing the cases of very grave concern about the availability of venture capital in this country today and the number of countries, particularly in this industry, that rely on either angel financing or venture financing to start up their businesses and sustain their growth until they achieve profitability. There are many companies that, the report asserts, are in dire straits and not likely to survive in the future without further injections of venture capital and availability capital. It is a very serious concern today.

**Senator Cochrane:** That is too bad. Thank you, madam chair.

**Senator Zimmer:** Thank you, Mr. Parsonage, for your presentation. It is quite impressive.

In your opinion, are Canadian firms prepared to take advantage of the opportunities within emerging markets such as China, Russia and India, and what do you propose to be the greatest impediments to entering these markets?

**Mr. Parsonage:** I do not particularly see a lot of impediments to doing business in these particular markets.

I was in Hong Kong several weeks ago as head of delegation for a group of Canadian companies seeking to do business in that particular marketplace — not just Hong Kong but the whole region there — along with existing players in there, trying to reinforce their connections.

**M. Parsonage :** Selon des études effectuées par le Conference Board du Canada et par l'Information Technology Industry Council, l'ITIC, on prévoit des pénuries de 60 000 à 80 000 personnes dans les cinq à dix prochaines années.

**Le sénateur Cochrane :** Allons-nous devoir faire venir des gens pour faire fonctionner tous ces systèmes, et combien?

**M. Parsonage :** Nous n'avons pas encore de véritables pénuries. Si c'était le cas, cela aurait eu un impact important sur les salaires, ce qui ne s'est pas encore produit. Dans la conjoncture actuelle, cela n'inquiète pas les gens outre mesure, mais lorsque nous serons sortis de la crise, c'est peut-être un problème qui reviendra nous hanter. Le conseil exécutif canadien du COI, par exemple, nous a fait part de son inquiétude, et ce sont des gens qui emploient des techniciens dans l'industrie du commerce de détail, dans le secteur financier et dans l'industrie forestière.

**Le sénateur Cochrane :** Il faut que nos jeunes s'intéressent aux nouvelles technologies, car, quand on est jeune, on a la vivacité d'esprit qu'il faut.

En ce qui concerne le ralentissement économique, j'aimerais savoir si cela a eu un impact sur l'accès des petites et des grandes entreprises, mais surtout des petites, à des capitaux?

**M. Parsonage :** Avez-vous entendu le reportage aux nouvelles de CBC ce matin?

**Le sénateur Cochrane :** Non.

**M. Parsonage :** On y parlait des énormes difficultés qu'ont les entreprises, à l'heure actuelle, à trouver du capital-risque au Canada et dans un certain nombre de pays, particulièrement dans cette industrie où les gens comptent beaucoup sur des investissements providentiels ou du capital-risque pour démarrer une entreprise et atteindre le seuil de rentabilité. On disait également qu'un grand nombre d'entreprises sont dans une situation très précaire et que leur survie dépend de leur accès à du capital-risque ou à des possibilités de financement. La situation est grave.

**Le sénateur Cochrane :** C'est très regrettable. Merci, madame la présidente.

**Le sénateur Zimmer :** Merci, monsieur Parsonage, de nous avoir présenté un exposé fort intéressant.

À votre avis, les entreprises canadiennes sont-elles prêtes à saisir les occasions qui se présentent sur les marchés émergents comme la Chine, la Russie et l'Inde? Quels sont les principaux obstacles auxquels elles vont se heurter?

**M. Parsonage :** Je ne pense pas qu'elles auront du mal à s'implanter sur ces marchés-là.

J'étais à Hong Kong il y a quelques semaines, où je dirigeais une délégation d'entreprises canadiennes qui voulaient s'implanter sur ce marché — pas seulement à Hong Kong, mais dans toute la région — et renforcer leurs relations avec les entreprises déjà établies.

We have organizations such as International Science and Technology Partnerships Canada, ISTPCanada, which is fostering bilateral research and development collaborations between Canadian companies and Chinese companies, Canadian companies and Indian companies, and shortly between Canada and Brazil.

When I look at the number of collaborations that have developed as a result of the initial deal flow that is going there, there is a lot of interest between Canadian companies in those particular market areas.

**Senator Zimmer:** Why is the availability of some wireless devices so delayed in Canada, such as the iPhone? We had to wait approximately a year after seeing and hearing about it in the United States. What is being done to combat this disadvantage to Canadian consumers and high-tech firms?

**Mr. Parsonage:** I really cannot speak to that; that is a matter of the operators and their negotiations with the suppliers of these particular devices. I cannot comment on that.

**Senator Zimmer:** As an observer on the board of directors of CANARIE, Canada's advanced network organization, can you tell me the selection process or criteria requirement for an organization interested in becoming connected to the CANARIE network?

**Mr. Parsonage:** There is what is called an acceptable use policy that has been established by the board. According to that policy, you have to be doing research or you are a public educational institution, such as a primary school or a secondary school that can get access to it, and then you can use their services as well. It is not to compete with the commercial Internet, and all efforts are made to ensure that that does not take place.

**Senator Zimmer:** Canada is home to many foreign multinational research and development facilities and our nation is a platform around breaking innovation. However, when it comes to commercialization and commercializing our products to the local market, we are lacking. Why is this the case and what can be done to combat it in the future?

**Mr. Parsonage:** We are all seeking the answer to that particular dilemma, sir. If you look at the recent report that was done by the Science, Technology and Innovation Council, STIC, it points to that very particular challenge that we have here in Canada. It was a challenge that was also enumerated in the Rockman report on commercialization a number of years ago. We have not found the solution yet.

**Senator Mercer:** Mr. Parsonage, thank you very much for coming. Your presentation has been very informative. I agree with the chair that this is something we should keep with us as we move through the study.

I want to take you back to page 11 for a moment. I think I know the answer to the question, but I think it should be asked. You have your ranking from one to ten and then you have your ranking from one to ten in 2007. Number four did not make the list this year. Is that Nortel?

ISTPCanada est une organisation qui encourage la collaboration bilatérale en recherche fondamentale et appliquée, entre des entreprises canadiennes et des entreprises chinoises, entre des entreprises canadiennes et des entreprises indiennes et, bientôt, entre des entreprises canadiennes et des entreprises brésiliennes.

À en juger par le nombre de partenariats qui ont résulté de ces initiatives, je peux vous dire que ces marchés suscitent beaucoup d'intérêt auprès des entreprises canadiennes.

**Le sénateur Zimmer :** Pourquoi certains appareils sans fil sont-ils commercialisés plus tard au Canada? Par exemple, dans le cas de l'iPhone, nous avons dû attendre à peu près un an après sa commercialisation aux États-Unis. Les consommateurs canadiens et les entreprises de haute technologie sont désavantagés, et j'aimerais savoir si on essaie de corriger cette situation.

**M. Parsonage :** Je ne pourrais pas vous le dire. Cela concerne les opérateurs et leurs ententes avec les fournisseurs de ces appareils.

**Le sénateur Zimmer :** Puisque vous suivez ce qui se passe au conseil d'administration de CANARIE, le réseau évolué du Canada, pouvez-vous me décrire le processus ou les critères de sélection qui s'appliquent à une organisation qui souhaite devenir membre du réseau CANARIE?

**M. Parsonage :** Il y a ce qu'on appelle une politique d'utilisation acceptable, qui a été établie par le conseil d'administration et qui prescrit que l'organisme doit faire de la recherche, ou être un établissement d'enseignement public, comme une école primaire ou secondaire. L'objectif n'est pas de faire concurrence à l'Internet commercial, et toutes les précautions sont prises dans ce sens.

**Le sénateur Zimmer :** Le Canada accueille de nombreux centres de recherche fondamentale et appliquée multinationaux, et notre pays est devenu une plaque tournante de l'innovation. Par contre, lorsqu'il s'agit de commercialiser nos produits sur le marché local, nous ne sommes pas très performants. Quelle en est la raison, et que peut-on faire pour remédier à cette situation?

**M. Parsonage :** Nous sommes tous à la recherche d'une solution à ce problème, sénateur. Le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation, le CSTI, aborde précisément ce problème dans son dernier rapport. Le rapport Rockman sur la commercialisation l'avait également mentionné il y a quelques années. Nous n'avons toujours pas trouvé de solution.

**Le sénateur Mercer :** Monsieur Parsonage, je vous remercie de comparaître devant notre comité. Votre exposé était extrêmement intéressant. Je suis d'accord avec la présidente pour dire que c'est un document que nous devrions garder sous la main tout au long de notre étude.

J'aimerais revenir un moment sur la page 11. Je pense connaître la réponse à la question, mais je vais la poser quand même. Vous donnez le classement des 10 plus grandes entreprises canadiennes en 2008 et ensuite en 2007. Le n° 4 de 2007 n'est pas dans la liste de 2008. S'agit-il de Nortel?

**Mr. Parsonage:** No. This is a compilation that is done by the Branham Group. Some companies do not respond one year to another.

**Senator Mercer:** So we cannot read anything into that.

**Mr. Parsonage:** I cannot make any comparison there.

**Senator Mercer:** I was curious to go to Senator Fox's comment, a sidebar on Nortel, which we have all owned parts of over the years.

You did say at the beginning that there are 21.5 million wireless phone subscribers in Canada with a penetration rate of 61 per cent, which is phenomenal. I, too, can only communicate with my son and daughter-in-law by their cell phones. They do not have a landline and may never have a landline.

One of the difficulties with this phenomenon is the fact that there is no way that it can be used in another means, not necessarily that it should be, I guess. However, as someone who has often used polling in his career and wants to reach Canadians to ask them their opinion on different things, we do not have a central registry, as a telephone book, as we do when we have a landline. I have a landline in my home in Nova Scotia. My name appears in the phone book, but I also have a cell phone number and that does not appear anywhere, other than on the list of people to whom I give my cell phone number.

In the democratic nomination campaign, Mrs. Clinton appeared to be closer to Mr. Obama than the outcome would show. An explanation for that is that many of Mr. Obama's supporters were younger Americans who only had cell phones and, of course, were not polled. They could not be polled because nobody had access to their numbers.

It is not just politicians, of course, that listen to polls. Businesses rely very heavily on polls to help them identify whether they are doing well, not doing well, what products should be developed, which ones should be dropped.

How will we manage this if we move to a society with 50 per cent of total connections as wireless? How do we get at that 50 per cent to find out what they are thinking to help the rest of us do what we do?

**Mr. Parsonage:** You pose a very good question, sir, for which I really do not have an answer. I look at how I am invited to participate in various surveys — on the Internet, click here, answer here, yes, no, back on my emails. You pose an interesting challenge. I would have to raise the issue with my colleagues in our telecommunications policy group.

**Senator Mercer:** I would appreciate it if you would. It is an interesting challenge there.

**M. Parsonage :** Non. C'est une compilation qui a été faite par le Branham Group. Certaines entreprises ne répondent pas toujours au questionnaire, d'une année à l'autre.

**Le sénateur Mercer :** Dans ce cas, on ne peut pas faire de comparaison.

**M. Parsonage :** Je n'en fais pas.

**Le sénateur Mercer :** Je me demandais si c'était Nortel, étant donné l'aparté du sénateur Fox tout à l'heure au sujet de cette entreprise, dont nous avons certainement tous détenu des parts à un moment ou à un autre.

Vous avez dit au début qu'il y a 21,5 millions d'abonnés au téléphone sans fil au Canada, soit un taux de pénétration de 61 p. 100, ce qui est phénoménal. Moi aussi, je ne peux communiquer avec mon fils et ma belle-fille que sur leur cellulaire. Ils n'ont pas de poste fixe, et n'en auront peut-être jamais.

Le problème avec ce type de téléphone, c'est qu'on ne peut pas l'utiliser à d'autres fins, ce qui n'est peut-être pas plus mal, me direz-vous. Toutefois, j'ai fait beaucoup de sondages dans ma carrière et j'ai donc souvent eu l'occasion de parler à des Canadiens pour leur demander leur opinion sur différentes choses. Or, il n'y a pas de registre central des cellulaires, comme il y a un annuaire des postes fixes. J'ai un poste fixe chez moi, en Nouvelle-Écosse, et mon nom figure dans l'annuaire. Mais j'ai aussi un cellulaire dont le n° ne figure nulle part, sauf dans le carnet d'adresses des gens à qui je le donne.

Pendant la campagne à l'investiture démocrate, Mme Clinton semblait plus proche de M. Obama que le résultat final ne l'a montré. Cela est peut-être dû au fait qu'un grand nombre des partisans de M. Obama étaient des jeunes qui n'avaient qu'un cellulaire et qui, par conséquent, ne pouvaient pas être joints par des organismes de sondage, vu que personne n'avait accès à leur numéro.

Bien sûr, il n'y a pas que les politiciens qui s'intéressent aux sondages. Les entreprises en font fréquemment pour savoir si leurs produits se vendent bien, quels nouveaux produits elles devraient offrir et lesquels elles devraient retirer de la vente.

Comment allons-nous faire avec 50 p. 100 de connexions sans fil? Comment allons-nous pouvoir joindre ces abonnés pour connaître leurs opinions?

**M. Parsonage :** Vous posez une excellente question, sénateur, mais je n'ai pas vraiment de réponse à vous donner. Personnellement, je suis souvent invité à participer à toutes sortes d'enquête — sur Internet, cliquez ici, répondez ici, oui, non. Vous avez raison, c'est un problème. J'en parlerai à mes collègues du groupe d'étude sur le cadre réglementaire des télécommunications.

**Le sénateur Mercer :** Merci de le faire. C'est un défi intéressant.

On page 18, you introduced us to the Canadian government's Communications Research Centre. You talk about conducting world-class public-sector research into WiMAX, which is very good news.

Two quick questions about the Communications Research Centre: One, where is it located? Two, are we keeping up with the rest of the world? Is government providing enough money to Industry Canada to do the good work that they are doing at the CRC?

**Mr. Parsonage:** The Communications Research Centre is located in the west end of Ottawa at a place called Shirley's Bay near Kanata. I am sure the president of the research centre, Dr. Veena Rawat, would be more than happy to host a delegation of a tour of its facilities. I am sure I can make that commitment on her behalf.

Are we keeping up? That is a question that remains unanswered. The Communications Research Centre is being reviewed at the moment in terms of its mission mandate and funding. I would have to defer until the results of those reviews are done before I could answer that question.

**Senator Mercer:** My final question: You showed us a list of a number of global wireless leaders and then of course you showed us a list of Canadian companies who are leaders in that group, RIM being the darling of them all because of the penetration of BlackBerry. You will notice that almost all of us around here, other than the chair, has one.

Should we be concerned that a number of these Canadian companies come so far with development and then are being absorbed, swallowed, purchased by multinationals elsewhere? RIM's two major operations are in the Kitchener-Waterloo area and in my hometown of Halifax, but their product is not made in the country. The product is assembled and made elsewhere. Should we be concerned about that as well?

It is great to have the intellectual ideas and to have the backroom shop stuff, but there is really a lot of money and a lot of jobs on the manufacturing side, too.

**Mr. Parsonage:** The real value is in the intellectual property and design that goes into it. I have an example. When you look at the global value chains, there is a company here in town that actually designs a chip. The chip is fabricated in Taiwan, packaged in Japan, tested in the United Kingdom and then shipped to China to be assembled into a box that gets shipped back here to the Library of Parliament. It is a very global world out there, and you want to ensure that you maintain your competition and that you are competitive at all phases of those operations. That will shift from time to time.

The manufacturing, typically, is done in massive assembly plants that are, for example, owned by Canadian companies, such as Celestica in Suzhou, China, and so benefits accrue there. But the real value-added is done back here in Toronto. How to manufacture that is where the real value-added is. In some cases, we would lose our competitive performance and therefore our access to the global marketplace where we will be succeeding. I

À la page 18, vous dites que le Centre de recherches sur les communications du gouvernement canadien effectue des recherches de renommée mondiale sur WiMAX, ce qui est une très bonne nouvelle.

J'ai deux petites questions à propos de ce centre. Premièrement, où se trouve-t-il? Deuxièmement, avançons-nous au même rythme que les autres pays? Le gouvernement donne-t-il des crédits suffisants à Industrie Canada pour que le CRC puisse bien faire son travail?

**M. Parsonage :** Le Centre de recherches sur les communications est situé dans l'Ouest d'Ottawa, à Shirley's Bay, près de Kanata. Je suis sûr que sa présidente, Mme Veena Rawat, serait très heureuse de vous faire visiter ses installations.

Avançons-nous au même rythme? Il est difficile de répondre à la question. Le mandat et le mode de financement du Centre de recherches sur les communications font actuellement l'objet d'un examen, et je dois attendre les résultats de cet examen pour vous donner une réponse.

**Le sénateur Mercer :** Voici ma dernière question : vous nous avez montré une liste des leaders mondiaux du sans-fil et, ensuite, une liste des entreprises canadiennes qui sont des chefs de file dans ce secteur, notamment RIM, qui est le chouchou étant donné la popularité du Blackberry. Vous remarquerez qu'à part la présidente, tout le monde en a un ici.

Certaines de ces entreprises canadiennes mettent au point des produits, mais ensuite elles sont absorbées ou rachetées par des multinationales étrangères. Ce phénomène devrait-il nous inquiéter? RIM a deux centres importants, l'un dans la région de Kitchener-Waterloo, et l'autre, chez moi, à Halifax, mais l'appareil n'est pas fabriqué au Canada. Cela devrait-il nous inquiéter?

C'est bien beau d'avoir des idées et des ateliers de conception, mais la fabrication d'un produit représente aussi beaucoup d'argent et d'emplois.

**M. Parsonage :** La valeur réelle du produit réside dans la propriété intellectuelle ainsi que dans sa conception et sa mise au point. À propos de la chaîne de valeur, je vais vous donner l'exemple d'une entreprise à Ottawa : elle conçoit les puces, les fait fabriquer à Taïwan et conditionner au Japon, les envoie au Royaume-Uni pour les faire tester, les expédie en Chine où elles sont assemblées dans un boîtier, et les réexpédie enfin à la Bibliothèque du Parlement. C'est ça la mondialisation, et chaque entreprise doit s'assurer qu'elle reste compétitive à toutes les étapes de ses opérations. Ça évolue avec le temps.

En général, la fabrication se fait dans d'immenses usines d'assemblage qui appartiennent à des entreprises canadiennes, comme Celestica à Suzhou, en Chine, ce qui procure bien sûr des avantages pour la région. Toutefois, la réelle valeur ajoutée se trouve ici, à Toronto. C'est la façon de fabriquer ces pièces qui constitue la réelle valeur ajoutée. Sinon, nous risquerions de perdre de notre compétitivité sur les marchés internationaux. Il ne

would not want to restrain Canadian companies from making the logical decisions they need to make to be cost competitive on a world scale.

**Senator Dawson:** Like Senators Cochrane and Fox, I am fascinated by the success of Industry Canada. However, I do remember some failures, although they are not necessarily related to your department. When Mr. Fox was a young minister of communications, the Canadian government tried to support a project on texting, somewhat similar to Minitel in France. I think it was called Teledon. It was a good project, but everyone else was going faster and they were not getting as much support as they would have liked.

Ten or 15 years later, Videoway in Chicoutimi had a test project between Banque Nationale and Canada Post trying to develop what became an Internet service. For a year and a half they asked the government for financial support. The government said the companies were all lucrative and could afford to do it themselves. Videoway agreed that they could afford to do it, but said they could do it faster with government support.

Everyone who listens to television these days hears that the Americans are going from analogue to digital television and are freeing a lot of wave frequency. We decided to do it later. What are the consequences, in Industry Canada's opinion, of delaying access to these frequencies?

**Mr. Parsonage:** You are asking me to speculate more than I would be comfortable doing. I would say that there are some consequences, but I would not want to predict what they are.

**Senator Dawson:** Mr. Chair, I do not remember when the decision was taken that we would wait two years more than the Americans to do it, but I would like to find the answer to that, because I think there might be consequences because of the speed at which things are moving. I have said a few times that there are consequences to this great progress. I fear for Canadian content and, as a Quebecer, for French content on these systems, which will become practically uncontrollable.

I would like to know why it happened and if anything can be done to speed it up. I do not remember when or who decided that we will not put cell phone numbers in telephone books, but I would also like to know who decided that, when, and why. We may be remiss if we do not revisit decisions that have been taken.

[Translation]

**The Chair:** We will enquire about it, senator Dawson, and let you know.

[English]

**Senator Fox:** Of the \$6.2 billion for R&D, how much comes from the government? What government programs apply to R&D in this area?

faut donc pas, à mon avis, limiter la capacité des entreprises canadiennes de prendre les décisions qui s'imposent pour qu'elles puissent rester compétitives sur les marchés internationaux.

**Le sénateur Dawson :** Tout comme les sénateurs Cochrane et Fox, je suis fasciné par le succès d'Industrie Canada. Certes, il y a eu des échecs, mais qui ne sont pas forcément attribuables à votre ministère. À l'époque où M. Fox était un jeune ministre des Communications, le gouvernement canadien avait essayé d'appuyer un projet sur le message alphabétique, un peu comme le Minitel en France. Je crois que cela s'appelait Teledon. C'était un bon projet, mais qui n'a peut-être pas reçu toute l'aide nécessaire, car tous les autres concurrents progressaient beaucoup plus vite.

Dix ou quinze ans plus tard, Videoway, de Chicoutimi, a lancé un projet de message alphabétique entre la Banque Nationale et Postes Canada pour essayer de mettre au point ce qui est devenu un service Internet. Pendant un an et demi, ils ont demandé de l'aide au gouvernement, qui leur a répondu que toutes les entreprises de ce secteur étaient prospères et que, par conséquent, ils pouvaient se débrouiller tout seuls. Videoway a reconnu qu'ils pouvaient se débrouiller tout seuls, mais que leur projet progresserait beaucoup plus vite avec une aide du gouvernement.

Tout ceux qui regardent actuellement la télévision savent que les Américains vont passer de l'analogue au numérique et que cela va libérer beaucoup de fréquences. Nous, nous avons décidé de le faire plus tard. Quelles sont, de l'avis d'Industrie Canada, les conséquences de cette décision de retarder l'accès à ces fréquences?

**M. Parsonage :** Vous me demandez de faire des conjectures qui me mettent dans l'embarras. Il y aura certes des conséquences, mais je ne peux pas vous dire ce qu'elles seront.

**Le sénateur Dawson :** Madame la présidente, je ne me souviens plus quand le gouvernement a décidé d'attendre deux ans de plus que les Américains pour le faire, mais je vais vérifier; je crois que cela aura des conséquences étant donné la vitesse où vont les choses. J'ai déjà eu l'occasion de dire plusieurs fois que cela aura des conséquences, notamment pour le contenu canadien et, en tant que Québécois, pour le contenu francophone de ces systèmes qu'il sera pratiquement impossible de contrôler.

J'aimerais savoir pourquoi cette décision a été prise, et si on ne pourrait pas, malgré tout, essayer d'accélérer les choses. Je ne me souviens plus qui a décidé, et quand, qu'il n'y aurait pas de registre des n<sup>o</sup>s de téléphone cellulaire. Il faudrait le vérifier, sinon, nous risquons de le regretter.

[Français]

**La présidente :** On va tenter de faire la recherche, sénateur Dawson, et vous fournir les informations.

[Traduction]

**Le sénateur Fox :** Sur le montant de 6,2 milliards de dollars qui est consacré à la R-D, quelle portion vient du gouvernement? Quels programmes gouvernementaux sont consacrés à la R-D dans ce domaine?

**Mr. Parsonage:** That \$6.2 billion is the expenditure by private-sector participants. The greatest government contribution to overall R&D spending is through the Scientific Research and Experimental Development Tax Incentive Program, SR&ED.

**Senator Fox:** My next question relates back to the digital divide and the 350,000 people in those four areas of Quebec who do not have access to high-speed Internet. Is it possible to have a map drawn by Industry Canada showing the digital divide and the areas where these people do not have access to high-speed Internet? If there are 350,000 in these areas of Quebec, there may be other areas of Quebec where this is the case. I am sure it exists in every province.

It would be interesting to see where that digital divide is and what distance they are from major centres. We all know this is the case in the Far North and other remote areas, but I think such a map would show that there are many areas fairly close to larger cities that do not have access. We are interested in illuminating the digital divide in Canada because it has real consequences from a social, economic and health point of view, because people will not have access to the same kinds of services.

**Mr. Parsonage:** I believe that information could be made available. I will undertake to check that out when I get back to you.

**Senator Eyton:** Thank you for being here and for your presentation. I missed a bit of it, but you referred to 50 companies, probably 20 different technologies, and a variety of applications. I expect that we all have the sense that this area is rapidly changing, but you did not use the word "convergence." I have my own uninformed sense that we will end up with something the size of my BlackBerry that does everything you referred to here, with probably four or five suppliers of the service rather than the range of companies and technologies that you have mentioned here.

Can you comment on that, please?

**Mr. Parsonage:** There is no doubt that the market will develop in ways that we cannot foresee, but it is not only the physical hardware devices that we use, it is the applications on those devices, applications that are infinite in terms of what is likely to be available to us. That is an area that is high value-added and demands extreme use of our intellectual capabilities, for which Canada is noted. I am certain we will continue to do very well in that area, regardless of what physical device we end up carrying.

**Senator Eyton:** As John D. Rockefeller found out, if you are in control of the ultimate supply of the goods to the customer, the business is yours.

**Mr. Parsonage:** That is what Research In Motion is doing.

**M. Parsonage :** Le montant de 6,2 milliards de dollars correspond aux dépenses de R-D engagées par le secteur privé. Dans ce domaine, le crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental, soit le crédit d'impôt RS&DE, est la contribution la plus importante du gouvernement.

**Le sénateur Fox :** J'aimerais maintenant revenir sur la question du fossé numérique et sur ces 350 000 habitants de quatre régions du Québec qui n'ont pas accès à Internet haute vitesse. Industrie Canada pourrait-il nous fournir une carte indiquant les régions où les gens n'ont pas accès à Internet haute vitesse? Il y a 350 000 habitants dans ces régions-là, mais il y en a peut-être d'autres ailleurs qui n'y ont pas accès. Le même problème doit se poser dans toutes les provinces.

Il serait intéressant d'avoir une carte illustrant ce fossé numérique, afin de voir à quelle distance les gens se trouvent des grands centres urbains. Nous savons tous que le problème se pose dans le Grand Nord et dans d'autres régions éloignées, mais cette carte nous permettrait de voir qu'il y a beaucoup de zones proches des grandes villes qui ne sont pas desservies. Il est important que nous nous intéressions de plus près au problème du fossé numérique, car il a d'importantes ramifications sur les plans social, économique et sanitaire, étant donné que tous les Canadiens n'ont pas accès au même niveau de service.

**M. Parsonage :** Je crois que nous avons ce genre de carte, et je vais vous la faire parvenir.

**Le sénateur Eyton :** Je vous remercie de comparaître devant notre comité et de nous avoir fait un exposé intéressant. J'en ai manqué une partie, mais vous avez parlé de 50 entreprises, d'une vingtaine de technologies différentes et d'une variété d'applications. Nous voyons bien que ce secteur est en pleine évolution, mais jamais vous n'avez employé le mot « convergence ». Mon petit doigt me dit que nous allons finir par nous retrouver avec un petit combiné de la taille de mon BlackBerry, qui sera capable de faire toutes les fonctions dont vous avez parlé, et qu'il y aura peut-être quatre ou cinq fournisseurs de services plutôt que le grand nombre d'entreprises et de technologies que vous avez mentionnées.

Qu'en pensez-vous?

**M. Parsonage :** Il ne fait aucun doute que le marché va se développer d'une façon difficilement prévisible, non seulement pour ce qui est du matériel que nous connaissons, mais aussi pour les applications qui sont pratiquement infinies. C'est un créneau qui fait principalement appel à nos capacités intellectuelles, ce qui fait la réputation du Canada, et où la valeur ajoutée est grande. Je suis convaincu que nous allons continuer d'être un chef de file dans ce domaine, quel que soit le matériel que nous finissons par distribuer.

**Le sénateur Eyton :** Comme l'a constaté John D. Rockefeller, l'important c'est d'avoir le contrôle de la dernière étape de la livraison du produit au consommateur.

**M. Parsonage :** C'est ce que fait Research In Motion.

**Senator Eyton:** That is right. You have not referred at all to convergence, but you think there will be massive impacts on the numbers, the technologies and the companies you have identified here today?

**Mr. Parsonage:** Yes.

**Senator Eyton:** We have embarked on an ambitious study. I am sure you have seen the mandate of the committee. It will try to understand the mix of companies, technologies and applications to which you referred.

I want to cheat a little bit, and perhaps abbreviate our work a little, by asking for your view on a few fundamental questions for this committee.

First, in this descriptor, in what area are Canadians most lacking? Second, who can we learn from? Here the premise is that there is always someone who does things better than you. There is always a stalking horse from which you can learn. If there is an area where we are lacking, as I assume there is, where can we learn to address that lack? Third, if this committee were to make one recommendation as a result of this study, what should that recommendation be?

If you are accurate in all of those, we can all go home.

**Mr. Parsonage:** Yes, and I will quit my job and invest strategically, because I will have the right answer.

I may not be able to deal with all of your questions, but I will deal with the first one about where we are lacking.

It has been demonstrated repeatedly that we as Canadians are absolutely great at inventing. We are extremely innovative. The biggest challenge is in deriving economic value from those inventions through the process of commercialization. This is pointed out in the various studies commissioned by governments and other groups throughout Canada, the most recent one being the STIC report from Howard Alper's committee. We are good at the innovation process. We are not the good at the commercialization process and making a lot of money in the marketplace. That is what it is all about. It is translating those ideas into the creation of wealth here in Canada. That is where I would say our biggest challenge is.

Where can we learn? We can learn from any countries that are out there. We are actually benchmarking ourselves against them in the process of those studies — for example, Finland, with Nokia, and other companies associated with it, with Ericsson in Sweden, and with the United States, which is probably the pre-eminent innovator and commercializer in the world, looking at the types of things they are doing.

I have tackled your first two questions. With regard to your last question, in terms of what one recommendation I would make, I will leave you on the look for that one.

**Senator Eyton:** That is a vast disappointment. Thank you very much.

**Le sénateur Eyton :** Exactement. Vous n'avez pas du tout parlé de convergence, mais pensez-vous que tout cela aura un impact considérable sur le nombre de technologies et d'entreprises que nous avons aujourd'hui?

**M. Parsonage :** Oui.

**Le sénateur Eyton :** Nous avons entrepris une étude ambitieuse, et vous avez certainement pris connaissance du mandat du comité. Je vais essayer de mieux comprendre les activités des entreprises, les technologies et les applications dont vous avez parlé.

Au risque de tricher un petit peu, je voudrais nous simplifier la tâche en vous posant quelques questions fondamentales.

Premièrement, dans quels domaines les Canadiens sont-ils le plus en retard? Deuxièmement, qui pouvons-nous prendre comme modèle, étant entendu qu'il y a toujours quelqu'un qui fait les choses mieux que nous? Si, donc, nous avons un retard dans un domaine, ce qui est fort probable, à qui pouvons-nous nous adresser pour obtenir de l'aide? Troisièmement, si le comité a une recommandation à faire à la suite de cette étude, que devrait être cette recommandation?

Si vous me donnez des réponses précises à toutes ces questions, notre travail sera quasi terminé.

**M. Parsonage :** Oui, et je n'aurai plus qu'à démissionner et à investir là où il faut, car je connaîtrai la réponse.

Je ne pourrai peut-être pas répondre à toutes vos questions, mais je vais commencer par la première qui concerne nos lacunes.

On sait, et cela a été démontré maintes et maintes fois, que les Canadiens sont d'excellents inventeurs, toujours à la fine pointe de l'innovation. Par contre, nous ne savons pas toujours tirer un profit économique de nos inventions par leur commercialisation. C'est une conclusion qui ressort de plusieurs rapports commandés par des gouvernements et d'autres organisations au Canada, le dernier en date étant le rapport du CSTI, préparé par le comité Howard Alper. Nous sommes très forts pour ce qui est de l'innovation, mais beaucoup moins quand il s'agit de commercialiser nos produits et d'en tirer beaucoup d'argent. C'est ça le problème. Il s'agit de transposer nos idées dans la création de richesses ici, au Canada. C'est là notre principal handicap.

Qui peut nous servir de modèle? Les autres pays. Les rapports dont je viens de parler font une évaluation comparative entre le Canada et certains de ces pays, comme la Finlande, avec Nokia et les autres entreprises qui y sont associées, la Suède, avec Ericsson, et les États-Unis, qui sont sans doute les premiers au monde pour ce qui est de l'innovation et de la commercialisation.

Je pense avoir répondu à vos deux premières questions. Pour ce qui est maintenant de la troisième, je préfère vous laisser décider vous-même de ce que vous voulez recommander.

**Le sénateur Eyton :** Je suis extrêmement déçu. Merci beaucoup.

**Senator Housakos:** Madam Chair, I suspect the fact that you do not carry a BlackBerry is probably the reason you are always so calm, cool and collected.

**The Chair:** It is experience.

**Mr. Parsonage:** Let me share something with you. When my computer blew up a number of weeks ago, the techies put a password on it — “calm.”

**Senator Housakos:** I have only one question for our witness. I would like to have your view in regard to how the government is using all this vast technology it has at its disposal in terms of the Internet and wireless. What is your view from one department to another in terms of whether we are really maximizing all this technology at our disposal to become as efficient as we can within the civil service? Are we using this technology to maximize the results that we are giving back to our end users, which are citizens, Immigration Canada, Public Works and the various departments?

**Mr. Parsonage:** I am not qualified to comment on that. You would have to talk to the chief information office. Treasury Board is probably best to give you the situation and viewpoint as to how the government is deploying its information technology assets.

I know we have made some significant strides. Canada was a leader in the world in putting government online. We were known for what Canada had done and we were emulated by many other countries in the world as a result of the initial work that we did and the government's initiative to put the government online.

**Senator Housakos:** Do you feel that Industry Canada, being your department, from your personal point of view, is maximizing technology? You know the technology that is out there probably better than most. Do you feel that your ministry is maximizing it?

**Mr. Parsonage:** I have it in my hot little hand.

**Senator Adams:** I come a long way from Ottawa. We still have problems similar to those Senator Cochrane mentioned. We have slow Internet technology, slow emails and things like that. Maybe you have more information as to whether there will be an upgrade or not. Nunavut has been asking for the last couple of years. Broadband would work up there, especially in the schools. We have three official languages — English, French and Inuktitut. Everything should be upgraded in the schools. We have a lot of dropouts. If we had more high-speed Internet, it might help teaching in the schools and the communities.

We have 25 communities. Many times the teachers come from South; they do not speak our language, and often they do not speak French. Can you look into the situation in Nunavut?

I do not know whether you are familiar with Nunavut. It is a long way from Ottawa.

**Mr. Parsonage:** To be honest, sir, I am not personally familiar. It is on my list of things to do in Canada. However, my department has been active through its previous program, its Community Access Program, in providing services there. I can

**Le sénateur Housakos :** Madame la présidente, c'est sans doute parce que vous n'avez pas de BlackBerry que vous êtes toujours aussi calme et posée.

**La présidente :** C'est l'expérience.

**M. Parsonage :** Je vais vous raconter une petite anecdote. Quand mon ordinateur a cessé fonctionner il y a quelques semaines, les techniciens m'en ont donné un mot de passe : « calme ».

**Le sénateur Housakos :** Je n'ai qu'une question à poser à notre témoin. Pensez-vous que le gouvernement exploite tout le potentiel des technologies qu'il a à sa disposition en ce qui concerne Internet et le sans-fil, pour que la fonction publique soit aussi efficace que possible? Savons-nous utiliser toutes ces nouvelles technologies afin d'optimiser nos services auprès des utilisateurs finals, à savoir les citoyens du Canada? Je veux parler d'Immigration Canada, de Travaux publics Canada et des autres ministères.

**M. Parsonage :** Je ne suis pas en mesure de répondre à cette question. Vous devriez vous adresser au bureau du responsable de l'information. Le Conseil du Trésor devrait être en mesure de faire le point sur la situation et vous dire comment le gouvernement déploie ses ressources en technologie de l'information.

Je sais que nous avons fait beaucoup de progrès. Le Canada a été l'un des premiers pays à concrétiser le principe du gouvernement en ligne. Nous avons servi d'exemple, et beaucoup d'autres pays nous ont emboîté le pas.

**Le sénateur Housakos :** Estimez-vous qu'Industrie Canada, qui est votre ministère, exploite tout le potentiel de la technologie? Vous devez avoir une opinion, car vous connaissez mieux que quiconque les technologies qui existent.

**M. Parsonage :** J'en ai une dans ma main.

**Le sénateur Adams :** Je viens d'une région très éloignée d'Ottawa, et nous avons encore des problèmes semblables à ceux qu'a mentionnés le sénateur Cochrane. Tout est lent : la technologie Internet, les courriels, et cetera. Savez-vous si le service va bientôt être mis à niveau? Nunavut le réclame depuis deux ou trois ans. La technologie à large bande fonctionnerait là-bas, surtout dans les écoles. Nous avons trois langues officielles : l'anglais, le français et l'inuktitut. Tous les services sont à améliorer dans les écoles. Nous avons un taux de décrochage élevé. L'Internet à haute vitesse serait bénéfique pour les écoles et pour les collectivités.

Nous avons 25 collectivités. Très souvent, les enseignants viennent du Sud; ils ne parlent pas notre langue et, bien souvent, ils ne parlent pas français. Que savez-vous de la situation au Nunavut?

Je ne sais pas si vous la connaissez bien, car le Nunavut est très loin d'Ottawa.

**M. Parsonage :** Très franchement, sénateur, je ne connais pas le Nunavut personnellement. C'est sur ma liste des choses à faire au Canada. Toutefois, mon ministère s'est activement intéressé à l'implantation de services dans cette région, dans le cadre du

remember very clearly some videos that were taken, and I believe shot in Nunavut, of children using the Internet and communicating with kids in Florida. One was showing pictures of the polar bears in the zoo and the other was showing pictures of polar bears on the ice.

I also recall one other situation when we provided the Internet connection with the teacher saying to the children in this very rural, remote area, "What will this do for you?" The little child piped up and said, "It will take us wherever we want to go."

That philosophy sank in and resonated with me. I am a firm supporter of doing what I as a Canadian can do to make sure everyone is connected.

**Senator Adams:** One small community, Arctic Bay, tried to put together on the Internet something to do with climate change and how much effect it has had on people in the community, telling the world we understand too about climate change, how much has changed with the mammals. That is a good thing.

The Minister of Indian Affairs was there over a month ago. He picked out the three best locations to monitor climate change in the future, among Pond Inlet, Cambridge Bay and Resolute Bay. Your department right now is looking into it and will set up equipment this year that will cost about \$2 million. If you find out where the best place is to put the equipment, you will spend over \$80 million. Are you aware of that?

**Mr. Parsonage:** I was not aware of it personally, sir.

**Senator Cochrane:** I had an experience last week on a webcam with a classroom from Nunavik, Northern Quebec. I was talking to them and they were talking to me. It is a fabulous way of communication. I was educating them about the Senate, of course. It is wonderful. This morning I got some pictures from them. The whole event was beautiful.

How is our tax system structured to promote research and development? Is it adequate or are there some elements that we could strengthen?

**Mr. Parsonage:** The primary vehicle that is being used in the tax system to support research and development is SR&ED, which is applicable to all companies performing research and development here in Canada. The ICT industry is the biggest user of it because of its very strong R&D contribution to the economy. There have been submissions made by the industry associations in the various budget proceedings for proposed changes to help strengthen the application of the tax credit so that it would be, in their view, more effective for supporting their research and development efforts. I would commend those to your reading. I would be happy to pull those submissions and provide them to you.

**Senator Cochrane:** Do we need to do something to strengthen it further?

**Mr. Parsonage:** Yes, in the view of the industry associations.

Programme d'accès communautaire. Je me souviens très bien de certaines vidéos qui avaient été tournées au Nunavut, et où on voyait des enfants communiquer par Internet avec d'autres enfants en Floride. Une vidéo montrait des ours polaires au zoo et une autre, des ours polaires sur la glace.

Je me souviens aussi, lorsque nous avons installé la connexion Internet dans la région, que, dans une salle de classe d'un village très éloigné, l'instituteur avait demandé à ses élèves ce qu'Internet allait leur apporter, et l'un d'eux avait répondu : « ça va nous nous faire voyager partout ».

Cette remarque m'a fait réfléchir, et je suis déterminé à faire le maximum pour que tout le monde soit connecté.

**Le sénateur Adams :** Une petite collectivité, Arctic Bay, a essayé de mettre sur Internet quelque chose qui concernait le changement climatique et les conséquences que cela avait pour la population locale. Elle voulait essayer de faire comprendre au monde entier qu'elle sait ce qu'est le changement climatique, et l'impact que cela a sur les mammifères. C'est une bonne initiative.

Le ministre des Affaires indiennes s'y trouvait il y a un mois, et il a retenu trois endroits pour surveiller le changement climatique, à savoir Pond Inlet, Cambridge Bay et Resolute Bay. Votre ministère est en train d'étudier le dossier, avant d'installer dès cette année des équipements qui vont coûter environ 2 millions de dollars. Une fois que le ministère aura choisi le meilleur endroit pour installer ces équipements, il y dépensera plus de 80 millions de dollars. Êtes-vous au courant?

**M. Parsonage :** Je ne le savais pas personnellement, sénateur.

**Le sénateur Cochrane :** La semaine dernière, j'ai eu une expérience par webcam avec une salle de classe de Nunavik, dans le Nord du Québec. Les élèves me parlaient, et je leur parlais. C'est un moyen de communication extraordinaire. Je leur ai parlé du Sénat, bien sûr, et ce matin, j'ai reçu des photos d'eux. C'était une expérience extraordinaire.

De quelle façon notre régime fiscal encourage-t-il la recherche et le développement? Est-ce suffisant ou devrions-nous renforcer certaines dispositions?

**M. Parsonage :** Le crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental est le principal abattement que prévoit notre régime fiscal. Peuvent s'en prévaloir toutes les entreprises qui font de la R-D ici, au Canada. L'industrie des TIC en est le principal utilisateur, étant donné sa très grande contribution à la R-D. Plusieurs associations industrielles ont proposé, lors de consultations prébudgétaires antérieures, de bonifier le crédit d'impôt afin d'encourager davantage les efforts déployés en matière de R-D. Je vous recommande de lire les mémoires qu'elles ont présentés, et si cela vous intéresse, je peux vous les faire parvenir.

**Le sénateur Cochrane :** Est-il nécessaire de bonifier ce crédit d'impôt?

**M. Parsonage :** De l'avis des associations industrielles, oui.

**Senator Cochrane:** Are we going to do that? Are we in the process of doing that?

**Mr. Parsonage:** Some of them are under active consideration, yes.

**The Chair:** Thank you so much, Mr. Parsonage. It has been a most interesting morning for us. We learned much more than we already knew on the matter. We will be waiting for further information from you. We do appreciate your presence here with us today.

**Mr. Parsonage:** Thank you for the privilege.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Tuesday, May 26, 2009

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day at 9:30 a.m. to study on emerging issues related to its communications mandate and to report on the wireless sector, including issues such as access to high-speed Internet, the supply of bandwidth, the nation-building role of wireless, the pace of the adoption of innovations, the financial aspects associated with possible changes to the sector, and Canada's development of the sector in comparison to the performance in other countries.

**Senator Lise Bacon** (*Chair*) in the chair.

[*English*]

**The Chair:** Honourable senators, I have some notes from Mr. Geist, but they are in English only. It is in your hands if you would like them to be distributed. We do not usually distribute them when they are not in both official languages, but I would like you to have something. However, it is your decision.

**Senator Cochrane:** I would like to have them.

**The Chair:** We can have them translated and distribute them in the other official language of Canada later.

Welcome to our committee Professor Geist. I hear you were also away last week. We had a very good trip to Europe — France and U.K. — on our dossier. We learned much in both countries. We look forward to hearing from you this morning to complete the knowledge that we acquired last week. We are happy to have you here.

**Michael Geist, Law Professor, University of Ottawa:** Thank you for the invitation. Let me apologize that the notes were not submitted in both languages. I am simply a law professor on my own, and it was difficult given that I only got back from Geneva yesterday.

I am a law professor at the University of Ottawa where I hold the Canada Research Chair of Internet and E-commerce Law. I am also a syndicated weekly columnist on law and technology issues for *The Toronto Star* and *The Ottawa Citizen*. I served on

**Le sénateur Cochrane :** Va-t-on le faire? Est-ce envisagé?

**M. Parsonage :** Certaines modifications sont sérieusement à l'étude.

**La présidente :** Merci beaucoup, monsieur Parsonage. Nous avons eu une matinée très instructive. Nous espérons recevoir bientôt les informations que vous nous avez promises. Merci beaucoup d'être venu.

**M. Parsonage :** Tout l'honneur était pour moi.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le mardi 26 mai 2009

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui à 9 h 30 pour étudier les enjeux émergents liés à son mandat dans le domaine des communications et faire rapport sur le secteur du sans-fil, notamment sur l'accès à Internet haute vitesse, la fourniture de largeur de bande, le rôle d'édification de la nation du sans-fil, le rythme d'adoption des innovations, les aspects financiers liés aux changements possibles du secteur ainsi que le développement du secteur au Canada comparativement à ce qui se fait ailleurs dans le monde.

**Le sénateur Lise Bacon** (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

**La présidente :** Honorables sénateurs, j'ai pour vous les notes de M. Geist, mais elles sont en anglais seulement. Nous pouvons vous en remettre une copie si vous le désirez. Nous n'avons pas l'habitude de distribuer des documents qui ne sont pas dans les deux langues officielles, mais j'aimerais que vous ayez quelque chose sous la main. Cependant, la décision vous revient.

**Le sénateur Cochrane :** J'aimerais en avoir une copie.

**La présidente :** Nous pourrions les faire traduire plus tard et les distribuer dans l'autre langue officielle du Canada.

Bienvenue devant notre comité, professeur Geist. J'ai entendu dire que vous étiez vous aussi en voyage la semaine dernière. Nous avons fait un très bon voyage en Europe — en France et au Royaume-Uni — relativement à notre dossier. Nous avons beaucoup appris de ces deux pays. Nous sommes impatients d'entendre ce que vous avez à nous dire ce matin pour ajouter à ce que nous avons appris la semaine dernière. Nous sommes heureux de vous avoir parmi nous.

**Michael Geist, professeur de droit, Université d'Ottawa :** Merci de votre invitation. Permettez-moi de m'excuser du fait que les notes que je vous ai fournies ne soient pas dans les deux langues officielles. Je ne suis qu'un simple professeur de droit, et ça a été difficile étant donné que je suis revenu de Genève hier.

Je suis professeur de droit à l'Université d'Ottawa, où je suis titulaire de la chaire de recherche du Canada en droit de l'Internet et du cybercommerce. Je suis aussi chroniqueur affilié en droit de la technologie, et je publie chaque semaine dans le *Toronto Star* et

the national Task Force on Spam and was a member of the board of directors for six years on the Canadian Internet Registration Authority, CIRA, which governs the dot-ca domain in Canada.

However, I appear before the committee today in my personal capacity representing only my own views. I am grateful for the opportunity to appear before you, but I am also grateful that this committee is taking on this issue because it is critically important.

Canada was once a leader in the telecom field as you know. Nortel led the world, and we consistently ranked near the top of most telecom measures befitting a country with geography like ours. That is no longer true. While Research In Motion, RIM, has carved out an important niche and become a household name, the reality is that the Canadian telecommunications scene is in a state of crisis.

That is no exaggeration. I do not use those words lightly. Following years of neglect by successive governments, the absence of a forward-looking digital agenda and a cozy, uncompetitive environment, we now find ourselves steadily slipping in the rankings just as these issues take on even more importance for commercial, educational and community purposes.

Your focus is primarily on the wireless sector, but our problems within the telecommunications infrastructure are not easily divisible.

**The Chair:** I am sorry to interrupt; could you please speak a little slower?

**Mr. Geist:** My apologies; my students ask the same thing.

I would like to talk about three issues, in particular, wireless, broadband or high-speed network access and the issue of network neutrality. They are all interconnected in many respects.

Let us begin with wireless networks. The promise of an always-on mobile Internet — delivered through cellphones and wireless devices — has long been touted as the next stage in the evolution of electronic communication and commerce. That next stage is a reality in many countries, as you may have seen yourselves last week. However, Canada finds itself falling rapidly behind even developing countries as a consequence of overpriced mobile data services.

Canadian carriers, until recently, have treated mobile Internet use as a business product, establishing pricing plans that force most consumers to frugally conserve their time online. Indeed, the mobile Internet in Canada is reminiscent of Internet access in the

dans l'*Ottawa Citizen*. J'ai participé au Groupe de travail sur le pourriel et j'ai aussi siégé pendant six ans comme membre du conseil d'administration de l'Autorité canadienne pour les enregistrements Internet, l'ACEI, qui régit le nom de domaine point-ca au Canada.

Toutefois, je comparais aujourd'hui devant le comité à titre personnel pour représenter mon propre point de vue. Je suis heureux d'avoir l'occasion de me présenter devant vous, mais je suis surtout heureux de savoir que le comité se penche sur cette question, puisqu'elle est de la plus haute importance.

Il fut un temps où le Canada était chef de file dans le domaine des télécommunications, comme vous le savez. Nortel dirigeait le monde, et nous nous classions constamment parmi les pays ayant les mesures de télécommunications les meilleures et les mieux adaptées à un pays ayant une géographie comme le nôtre. Ce n'est plus le cas. Même si Research In Motion, RIM, s'est taillé une place importante dans ce créneau et qu'il s'agit maintenant d'une marque bien connue, il n'en demeure pas moins que le secteur canadien des télécommunications est en état de crise.

Je n'exagère pas. Je n'utilise pas ces mots à la légère. Après des années de négligence de la part des différents gouvernements qui se sont succédé, l'absence d'un plan d'action tourné vers l'avenir dans le domaine du numérique, et le contexte douillet et peu compétitif, nous nous retrouvons en chute libre dans le classement alors que ces questions prennent de plus en plus d'importance dans le secteur commercial, éducatif et communautaire.

Vous vous concentrez principalement sur le secteur du sans-fil, mais nos problèmes d'infrastructure à l'égard des télécommunications ne peuvent être aussi facilement catégorisés.

**La présidente :** Je m'excuse de vous interrompre, mais pourriez-vous parler un peu moins vite, s'il vous plaît?

**M. Geist :** Je suis désolé; mes étudiants me disent toujours la même chose.

J'aimerais parler de trois questions en particulier, soit l'accès au sans-fil, à la large bande ou à la haute vitesse, et la question de la neutralité dans le cyberspace. Ces sujets sont tous interreliés sur plusieurs points.

Commençons par les réseaux sans fil. La promesse d'un Internet mobile branché en tout temps — rendu possible grâce aux téléphones cellulaires et aux appareils sans fil — a longtemps été considérée comme la prochaine étape de l'évolution dans le domaine du commerce et des communications électroniques. Cette prochaine étape est maintenant une réalité dans plusieurs pays, comme vous l'avez constaté vous-mêmes la semaine dernière. Or, le Canada est loin derrière et se fait même dépasser par des pays en voie de développement en raison des prix trop élevés des services mobiles de transmission des données.

Les fournisseurs de services canadiens, jusqu'à tout récemment, ont traité l'utilisation de l'Internet mobile comme un produit commercial, fixant les prix de manière à forcer la plupart des consommateurs à économiser précieusement leur temps en ligne.

mid-1990s, when dial-up access dominated the market and consumers paid by the minute for their time online.

The evidence is everywhere. Last year the World Economic Forum pointed to problems in the wireless market as a key reason for Canada's slipping global ranking for "network readiness." We moved from sixth worldwide in 2005 to thirteenth today. Canada ranks seventy-fifth in terms of the number of mobile subscribers, trailing countries such as El Salvador, Kazakhstan and Libya. It lags behind countries such as the United Kingdom, Singapore, Italy, Sweden and Norway on mobile pricing.

Research In Motion has expressed frustration with Canadian pricing, predicting that carriers could sell eight or nine times more BlackBerrys if they lowered the data prices to levels found elsewhere. Reduced sales are only part of the story. High data prices mean that Canadians use the mobile Internet less than people in other countries, which Google, for example, has noted leads to lower Canadian usage of web-based email or online mapping services for their wireless devices.

The new entrants in the wireless market may help, but they appear to be targeting the lower end of the marketplace, precisely where Canada's pricing compares favourably with other countries. It is the medium- and particularly the higher-end users that face significantly higher pricing in Canada than elsewhere.

What can be done about this wireless issue?

Last year's spectrum auction obviously opens the door to more competition, but it should be viewed as a start to addressing the issue, not the entire solution. Other possibilities include, first, more spectrum; we are hopeful in getting that as part of the 700 megahertz, MHz, auction that should take place within the next couple of years. This is a result of the transition in television from analog to digital that will free up the current analog television spectrum.

Second is a move toward open spectrum. The next auction could include mandatory open-access requirements that would allow carriers, device manufacturers and service providers to use Canada as a sandbox for mobile innovation, freeing that spectrum so that new companies — device manufacturers and others — would have the freedom to interconnect and engage in innovation here in Canada.

Third is a move toward white spaces. In addition to the auction spectrum, there is the potential for some unused spectrum that currently sits within the broadcast spectrum known as white

L'Internet mobile au Canada fait beaucoup penser à l'accès Internet offert au milieu des années 1990, alors que l'accès par ligne commutée dominait le marché et que les consommateurs devaient payer à la minute pour le temps passé en ligne.

Les preuves sont partout. L'an dernier, le Forum économique mondial a pointé du doigt les problèmes liés au marché du sans-fil pour expliquer en grande partie la dégringolade du Canada par rapport au reste du monde en ce qui concerne la « préparation pour l'accès au réseau ». Depuis 2005, nous avons passé du sixième au trentième rang à l'échelle mondiale. Le Canada se classe 75<sup>e</sup> pour ce qui est du nombre d'abonnés mobiles, devant des pays comme le Salvador, le Kazakhstan et la Libye. Il est beaucoup en retard sur des pays comme le Royaume-Uni, Singapour, l'Italie, la Suède et la Norvège pour ce qui est des tarifs des services mobiles.

Research In Motion a exprimé sa frustration envers les tarifs canadiens, indiquant que les fournisseurs de services pourraient vendre huit et même neuf fois plus de BlackBerry s'ils baissaient les prix au même niveau que ce qui se fait ailleurs. La baisse des ventes n'est qu'une conséquence au problème. Le prix élevé des services mobiles de transmission des données signifie que les Canadiens utilisent moins l'Internet mobile que les gens d'autres pays, ce que Google, par exemple, considère à l'origine de l'usage inférieur des services de courrier électronique en ligne ou de l'utilisation des services de cartographie à partir d'appareils mobiles.

L'arrivée de nouveaux joueurs sur le marché du sans-fil pourrait aider, mais ils semblent davantage cibler le marché bas de gamme, là où les tarifs en vigueur au Canada sont meilleurs que dans d'autres pays. C'est dans le marché de moyenne et de haute gamme que les utilisateurs finals doivent assumer des coûts considérablement plus élevés au Canada qu'ailleurs.

Que serait-il possible de faire relativement à cette question du sans-fil?

La mise aux enchères du spectre de l'année dernière ouvre la porte à une meilleure compétition, mais elle devrait être vue comme une première façon d'aborder la question, et non comme une solution absolue au problème. Il existe d'autres possibilités : premièrement, l'élargissement du spectre. Nous sommes confiants d'y arriver par la mise aux enchères des fréquences de 700 mégahertz, qui devrait se tenir au cours des prochaines années. La transition de la télévision analogique à la télévision numérique permettra de libérer le spectre actuellement utilisé par la télévision analogique.

Deuxièmement, le transfert à un spectre ouvert. La prochaine mise aux enchères pourrait comprendre des exigences de libreaccès qui permettraient aux entreprises de télécommunications, aux fabricants d'appareils et aux fournisseurs de services de faire du Canada un exemple pour l'innovation mobile, en libérant le spectre de manière à ce que de nouvelles entreprises — des fabricants d'appareils ou autres — puissent se tailler une place et contribuer à l'innovation ici, au Canada.

Troisièmement, une migration vers les parties inutilisées du spectre. En plus de la mise aux enchères du spectre, il y aurait du potentiel pour le spectre actuellement inutilisé pour la diffusion, et

spaces. It is used by the broadcasters, but will be freed up by the move from analog to digital. There are those who believe it can be used for other innovative new services.

Fourth, foreign investment should be put on the table. The emphasis on openness could move toward telecom ownership where the current foreign ownership restrictions may well artificially limit Canadian competition.

Fifth, it is critical that we remove consumer barriers. Restrictive long-term contracts and the possibility of copyright legislation — as seen in Bill C-61 that died on the order paper last year — that could prohibit consumers from unlocking their cellphones make it harder for consumers to move between providers. Other countries place caps on the length of long-term contracts so that consumers are not locked in for the terms we see in Canada, often three years. Some countries in Europe have placed caps on roaming charges, which, as many of you may have experienced during your trip last week, are enormous when you try to call Canada. Some countries have rejected legislation that stopped consumers from having the ability to unlock their phones and move more easily between carriers. This is exactly what Bill C-61, the copyright bill, would have stopped consumers from doing.

Finally, the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission, CRTC, may also play a role. It is committed to a deregulatory approach and has largely left the mobile marketplace alone for years — with the exception of undue preferences and unjust discrimination — yet the regulatory hole has not served Canadians well. Our regulator may need to revisit the sector.

Those are a few of the ideas I have concerning wireless, but I think this is connected to broadband access more generally. We all recognize the critical importance of high-speed or broadband access. Whether for communication, commerce, creativity, culture, education, health or access to knowledge, broadband networks represent the basic price of admission for Canadians. If you do not have broadband access, much of what is taking place online is inaccessible to you.

We should recognize that Canada was once a leader in the area. In the late 1990s, we became the first country in the world to ensure that every school from coast to coast to coast was connected to the Internet. Soon after that we launched the National Broadband Task Force committed to developing a strategy to ensure that all Canadians had access to high-speed networks.

que l'on appelle les parties inutilisées du spectre. En ce moment, elles sont utilisées par les diffuseurs, mais elles se libéreraient par le passage de la télé analogique à la télé numérique. Certaines personnes pensent que ces parties du spectre pourraient servir à développer de nouveaux services novateurs.

Quatrièmement, il faut obtenir des investissements étrangers. Le fait de mettre l'accent sur l'ouverture pourrait permettre aux propriétaires de percer le marché des télécommunications à des endroits où les restrictions étrangères en matière de propriété risquent de limiter artificiellement la compétition du Canada.

Cinquièmement, il est essentiel de supprimer les obstacles à la consommation. Avec les contrats à long terme restrictifs et l'adoption éventuelle de lois sur le droit d'auteur — comme c'était le cas avec le projet de loi C-61 qui est mort au feuilleton l'an dernier — qui pourraient interdire aux consommateurs de déverrouiller leur téléphone cellulaire, il est difficile pour le consommateur de changer de fournisseur. D'autres pays imposent des limites quant à la durée des contrats à long terme et veillent à ce que le consommateur ne soit pas tenu de respecter des contrats aussi longs que trois ans comme c'est souvent le cas au Canada. Certains pays d'Europe ont imposé des plafonds aux frais d'itinérance qui, comme plusieurs d'entre vous l'avez appris à vos dépens durant votre voyage de la semaine dernière, sont énormes quand vous voulez appeler au Canada. Certains pays ont rejeté des lois visant à ce que les consommateurs cessent de pouvoir déverrouiller leur téléphone cellulaire et changer facilement de fournisseur. C'est exactement ce que le projet de loi C-61, le projet de loi sur le droit d'auteur, aurait empêché les consommateurs de faire.

Enfin, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, le CRTC, a aussi un rôle à jouer. Il a le devoir de déréglementer ce secteur, et a largement laissé le marché du sans-fil à lui-même pendant plusieurs années — sauf en ce qui concerne la préférence induite et la discrimination injuste —, mais le manque de réglementation n'a pas servi l'intérêt des Canadiens. Notre organisme de réglementation se doit de réexaminer ce secteur.

Ce ne sont là que quelques-unes de mes idées concernant le sans-fil, mais je crois que c'est aussi lié, de façon générale, à l'accès à large bande. Nous reconnaissons tous l'importance essentielle de l'accès haute vitesse ou à large bande. Que ce soit pour les communications, le commerce, la créativité, la culture, l'éducation, la santé ou l'accès au savoir, les réseaux à large bande représentent le droit d'entrée des Canadiens. Si vous n'avez pas d'accès à large bande, alors vous n'avez pas d'accès à la plupart de ce qui se passe en ligne.

Force est d'admettre que le Canada a déjà été un chef de file dans ce domaine. À la fin des années 1990, nous sommes devenus le premier pays dans tout le monde entier à voir à ce que chaque école, sans aucune exception, soit branchée à Internet. Peu de temps après, nous avons mis sur pied le Groupe de travail national sur les services à large bande, dont le mandat était d'élaborer une stratégie en vue de s'assurer que tous les Canadiens aient accès aux réseaux haute vitesse.

In the years since that task force, Canada's global standing has steadily declined. Many European countries have eclipsed Canada in its broadband rankings. The Telecommunications Policy Review Panel from a couple of years ago undertook a detailed analysis of the Canadian marketplace with the goal of identifying whether the market could be relied upon to ensure that all Canadians would have access to broadband. Their conclusion was that it would not be relied upon. The panel concluded that at least 5 per cent of Canadians — hundreds of thousands of our fellow citizens — will be without broadband access without public involvement. Last week, the Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, released its latest report on global broadband, and the results should be mandatory reading for anyone concerned with these issues. Canada ranked ninth out of the 30 OECD countries on broadband penetration. That is not great, but the situation becomes even worse once you delve into the details on pricing and speed.

First, Canada is relatively expensive, ranking fourteenth for monthly subscription costs at \$45.65. By comparison, Japan costs \$30.46 cents and the U.K. is \$30.63. Second, the Canadian Internet is slow, ranking twenty-fourth out of the 30 OECD countries. It is truly a different Internet experience for people in Japan, Korea and France, where the speed allows for applications and opportunities that we do not have. Moreover, Canada lags behind in fibre connections direct to home fibre with 0 per cent penetration, according to the OECD. By comparison, Japan sits at 48 per cent, Korea at 43 per cent, Sweden at 20 per cent and the United States, which has been slow in this area, is at 4 per cent. Third, when you combine speed and pricing, Canada drops to twenty-eighth out of the 30 OECD countries for price per megabyte. In other words, as consumers, we pay more for less — higher prices, slower speeds. Fourth, in addition, Canada is one of only four OECD countries where consumers have no alternative but to take a service with bit caps. That means the service provider caps the amount of bandwidth that the consumer can use each month. In almost every other OECD country, consumers at least have a choice between providers that use bit caps and those that do not.

What can be done about this issue?

We need a firm commitment to universal broadband access akin to the same type of commitment that we once had to universal telephone service. As I say, it is the price of admission for much that the Internet has to offer. All Canadians should have access to reliable, high-speed networks. In addition, we need a strategy for faster networks because it is clear that we cannot rely on our existing networks as we slip further and further

Dans les années qui ont suivi la mise en place de ce groupe de travail, la notoriété du Canada à l'échelle internationale s'est considérablement détériorée. Plusieurs pays européens ont éliminé le Canada du classement des services à large bande. Depuis quelques années, le Groupe d'étude sur le cadre réglementaire des télécommunications a entrepris une analyse détaillée du marché canadien dans le but de déterminer si le marché était en mesure d'assurer l'accès à large bande à tous les Canadiens. Sa conclusion était qu'on ne pouvait pas s'y fier. Les membres du groupe ont conclu qu'au moins 5 p. 100 des Canadiens — ce qui représente des centaines de milliers de nos concitoyens — n'auraient pas d'accès à large bande sans la contribution du secteur public. La semaine dernière, l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'OCDE, a publié son tout dernier rapport sur la large bande à l'échelle mondiale, dont les conclusions devraient à tout prix être lues par quiconque se sent interpellé par ces questions. Le Canada s'est classé au 9<sup>e</sup> rang parmi les 30 pays de l'OCDE en ce qui concerne le taux de pénétration de la large bande. Ce n'est pas génial, mais la situation est encore pire quand vous regardez les détails relatifs au coût et à la vitesse.

Premièrement, les frais d'abonnement mensuel, qui sont en moyenne de 45,65 \$, sont plutôt élevés au Canada, qui se classe au 14<sup>e</sup> rang derrière le Japon, où les frais sont de 30,46 \$, et le Royaume-Uni, avec un taux de 30,63 \$. Deuxièmement, l'Internet est lent au Canada, le pays se classant au 24<sup>e</sup> rang des 30 pays de l'OCDE. La navigation sur Internet est une expérience complètement différente pour la population du Japon, de la Corée et de la France, où la vitesse permet d'utiliser des applications et fonctions dont nous ne pouvons nous servir ici. De plus, le Canada traîne loin derrière en ce qui concerne la connexion par fibre dans les maisons, avec un taux de pénétration de 0 p. 100, selon l'OCDE. À titre comparatif, le Japon a un taux de 48 p. 100, la Corée, de 43 p. 100, la Suède de 20 p. 100, et les États-Unis, qui sont plutôt lents dans ce domaine, de 4 p. 100. Troisièmement, quand vous combinez la vitesse et le prix, le Canada chute au 28<sup>e</sup> rang des 30 pays de l'OCDE pour ce qui est du prix par mégaoctet. Autrement dit, en tant que consommateurs, nous payons plus pour obtenir moins — des coûts élevés pour une vitesse moindre. Quatrièmement, pour ajouter au reste, le Canada est l'un des quatre seuls pays de l'OCDE où les consommateurs n'ont d'autre choix que de souscrire à un service limitant le nombre d'octets utilisés. Cela signifie que le fournisseur de services limite la quantité de bande passante que le consommateur peut utiliser chaque mois. Dans presque tous les autres pays de l'OCDE, les consommateurs ont au moins le choix entre des fournisseurs qui imposent un tel plafond et d'autres qui n'en imposent pas.

Que pouvons-nous faire sur ce point?

Il nous faut un engagement ferme pour assurer l'accès universel à large bande, c'est-à-dire un engagement semblable à celui que nous avons pris un jour concernant les services téléphoniques. Comme je l'ai dit, c'est le droit d'entrée pour accéder à toutes les possibilités d'Internet. Les Canadiens devraient tous avoir accès à des réseaux fiables et rapides. De plus, nous avons besoin d'une stratégie afin d'accélérer les réseaux, puisqu'il est clair que nous ne

behind. This might mean more competition, market-based incentives and potentially community-based networks as local communities take this issue into their own hands.

Finally, I want to touch briefly on the issue of network neutrality, which cuts across both wireless and the broadband issue, that has generated an increasing amount of attention in recent months. The definition of “net neutrality” is open to some debate, but, at its core, it is a commitment to ensuring that Internet service providers, ISPs, treat all content and applications equally with no privileges and no degrading of service or prioritization based on the content’s source, ownership or destination.

Several concerns are often raised in the context of network neutrality. The first is what is sometimes called a “two-tier Internet.” As ISPs build faster networks in some countries, there is reason to believe that they will seek additional compensation to place some content in the fast lane and leave those unwilling to pay consigned to the slow lane. Consumers already pay different prices, but imagine a world in which Chapters cannot compete in the online book space because its content is in the slow lane while Amazon’s content is in the fast lane. Imagine an Internet where U.S. television shows and movie productions zip along quickly to consumers because U.S. studios have paid for the fast lane while user-generated content by Canadians creeps along in the slow lane. Think about an environment where two-tier health care is replicated online, such that some health care providers find themselves in the fast lane and some find themselves in the slow lane. This is a vision of the Internet that might well become a reality. In the United States, major telecom companies, such as Verizon and BellSouth, have talked about this type of activity. In Canada, Videotron has publicly mused about a potential new tariff for the carriage of content.

The second network neutrality concern is that ISPs will block or degrade content or applications that they do not like, often for competitive reasons. In the U.S., one ISP, Madison River Communications, blocked access to competing Internet telephony services. In Canada, we have had a spate of examples of such activity. Several years ago, TELUS blocked access to a union that was supporting a website during a labour dispute. In the process, it blocked more than 600 other websites. Shaw Communications has advertised a \$10 premium surcharge for customers using Internet telephony services, opening the door to creating a competitive advantage for Shaw over third-party services. Currently, Rogers Communications degrades the performance of certain applications, such as BitTorrent, which is used widely by service software developers and independent

pouvons nous fier aux réseaux existants, puisque nous reculons de plus en plus en queue de peloton. Nous pourrions ainsi arriver à atteindre un niveau de compétition supérieur, à des incitatifs axés sur le marché et à des réseaux éventuellement axés sur la collectivité à mesure que les différentes localités prendront les choses en main.

En outre, j’aimerais parler brièvement de la question de la neutralité dans le cyberspace, qui rejoint les questions du sans-fil et de la large bande, et qui retient de plus en plus d’attention depuis quelques mois. La définition de « neutralité dans le cyberspace » n’est pas coulée dans le béton, mais essentiellement, il s’agit de veiller à ce que tous les fournisseurs de service Internet traitent le contenu et les applications sur un pied d’égalité sans discrimination aucune, et sans réduire la qualité des services ou nuire à l’établissement de priorités en fonction de la source, de la propriété ou de la destination du contenu.

On s’est souvent montré inquiet par rapport à la neutralité du réseau. Premièrement, il y a ce qu’on appelle « l’Internet à deux vitesses ». En mettant sur pied des réseaux plus rapides dans certains pays, les FAI pourraient être tentés de tirer de meilleurs revenus pour le transfert de certains contenus par une voie rapide tout en imposant la voie lente à ceux qui ne veulent pas payer. Les consommateurs paient déjà des tarifs différents, mais imaginons par exemple un monde dans lequel Chapters aurait du mal à être concurrentielle dans le marché des livres en ligne, parce qu’elle se trouverait sur la voie lente, tandis qu’Amazon serait sur la voie rapide. Imaginons un réseau Internet où les émissions de télévision et les films américains pourraient être téléchargés rapidement par les consommateurs, parce que les studios américains auraient payé pour la voie rapide, tandis que les contenus générés par les utilisateurs canadiens piétineraient sur la voie lente. Imaginons un milieu où on reproduit, en ligne, les caractéristiques d’un système de santé à deux vitesses, dans lequel certains fournisseurs de soins de santé se trouvent sur la voie rapide, tandis que d’autres se trouvent sur la voie lente. Cette vision d’Internet pourrait bien devenir réalité. Aux États-Unis, de grandes entreprises de télécommunications telles que Verizon et BellSouth ont envisagé ce type d’activités. Au Canada, Vidéotron a laissé entendre publiquement qu’elle pourrait imposer un nouveau tarif pour la transmission des contenus.

La deuxième préoccupation relative à la neutralité du cyberspace provient du fait que les fournisseurs d’accès à Internet bloquent ou limitent les contenus ou les applications qu’ils n’aiment pas, et ils le font souvent pour des raisons de concurrence. Aux États-Unis, un FAI, Madison River Communications, a bloqué l’accès aux services de téléphonie par Internet qui lui faisaient concurrence. Au Canada, les exemples d’une telle activité abondent. Il y a plusieurs années, TELUS a bloqué un site Web soutenu par un syndicat lors d’un conflit de travail. Plus de 600 sites Web ont été bloqués par cette intervention. Shaw Communications a annoncé qu’elle imposait des frais supplémentaires de 10 \$ pour les consommateurs qui utilisaient les services de téléphonie Internet, ce qui lui donnait un avantage concurrentiel face aux autres services. Actuellement,

filmmakers to distribute their work. Bell Canada openly throttles BitTorrent traffic, a practice that has been challenged before the CRTC.

In response to these concerns, there has been growing momentum for network neutrality legislation. The provisions would require ISPs to treat Internet content and applications in a neutral fashion so that the opportunities afforded to today's Internet success stories, such as Google, Amazon and eBay, will be granted to the next generation of Internet companies along with the millions of Canadians who contribute content online.

It should be noted that network neutrality legislation concerns have grown in Canada due to two problems in the marketplace — and this spans across wired and wireless. The first is the lack of competition: Canadians have limited choice in wireless providers and broadband, typically limited to cable or DSL — the phone company — or neither. A viable third provider in broadband specifically rarely exists. Markets with greater competition face fewer concerns about network neutrality because consumers can make alternate choices. That is precisely what we see around bit caps in other countries. The second is the lack of transparency: When companies such as Rogers or Bell degrade the performance of some applications, they rarely disclose these practices. In contrast, ISPs in other countries transparently identify how they treat all forms of content and applications.

The CRTC will conduct hearings on the issue of network neutrality this summer. This is a welcome development, but the government should stand ready to act — as other governments around the world are — in case the regulator were to conclude that the current law is unable to address network neutrality concerns.

All of these issues are connected. They reflect a Canadian telecommunications environment that is in crisis, lacking in competition and gradually declining in comparison to peer countries around the world. I welcome your questions.

**The Chair:** Thank you, Professor Geist. We came to some of the same conclusions on last week's trip. We are happy to hear about it from you this morning. According to Industry Canada, 78 per cent of Canadians have access to a 3G — third generation — wireless network, while the other 22 per cent still rely on first and second generation networks. What is holding up the expansion of 3G networks?

Rogers Communications limite la performance de certaines applications telles que BitTorrent, qui est très en usage chez les éditeurs de logiciels et les cinéastes indépendants qui désirent distribuer le fruit de leur travail. Bell Canada restreint ouvertement les téléchargements sur BitTorrent. Cette pratique a déjà été contestée devant le CRTC.

En réponse à ces préoccupations, on appuie de plus en plus l'idée de légiférer en ce qui concerne la neutralité du cyberspace. On exigerait des FAI qu'ils traitent les contenus et les applications sur Internet en toute neutralité afin que les occasions qui ont permis à Google, à Amazon et à eBay de connaître le succès puissent se présenter à une nouvelle génération d'entreprises sur Internet, et aux millions de Canadiens qui partagent des contenus en ligne.

Il faut noter que la volonté d'avoir une loi sur la neutralité du cyberspace grandit en raison de deux problèmes vécus sur le marché — autant les réseaux câblés que les réseaux mobiles sont touchés. Le premier problème est le manque de concurrence : les Canadiens ont peu de choix en matière de fournisseurs d'accès sans fil et à haute vitesse. Ce choix se limite généralement au câble ou au DSL — la compagnie de téléphone —, ou à ni l'un ni l'autre. Il est très rare qu'il existe un troisième fournisseur d'accès à haute vitesse. Les marchés où la concurrence est plus forte sont moins préoccupés par la neutralité du cyberspace parce que les consommateurs peuvent se tourner vers d'autres fournisseurs. C'est ce qui s'est produit pour les limites de débit dans les autres pays. Le deuxième problème est le manque de transparence : lorsque des entreprises comme Rogers ou Bell limitent le fonctionnement de certaines applications, elles en font rarement l'annonce. De leur côté, les FAI des autres pays indiquent de manière transparente comment ils traitent toutes les formes de contenu et d'applications.

Le CRTC tiendra cet été des audiences sur la question de la neutralité du cyberspace. Cette nouvelle est la bienvenue, mais le gouvernement doit être prêt à agir — comme l'ont fait d'autres gouvernements dans le monde — si jamais l'autorité de réglementation en arrivait à la conclusion que les questions de neutralité du cyberspace ne pouvaient pas être gérées sous la loi actuelle.

Toutes ces questions sont liées. Elles montrent que l'environnement canadien des télécommunications est en crise, que la concurrence y est insuffisante, et que cet environnement décline si on le compare à celui de pays semblables autour du monde. Je peux maintenant répondre à vos questions.

**Le président :** Merci, monsieur Geist. Nous en sommes venus partiellement aux mêmes conclusions au cours de notre voyage de la semaine dernière. Nous sommes heureux d'entendre la même chose de votre part ce matin. Selon Industrie Canada, 78 p. 100 des Canadiens ont accès à un réseau sans fil 3G — de troisième génération —, tandis que les autres 22 p. 100 sont toujours sur un réseau de première ou de deuxième génération. Qu'est-ce qui retient l'expansion des réseaux 3G?

**Mr. Geist:** Part of the reason is cost and part is the lack of competition. Wireless providers that face no significant competition have no incentive to provide services at faster speeds for better prices. The roll out of the Apple iPhone was instructive. The long-awaited device attracted attention from consumers in Canada and around the world. Only one provider, as you know, was able to carry that device in Canada. Unlike other markets, where Apple was able to negotiate with a number of different carriers to strike the best deal for itself and for consumers so that they would buy the device, in Canada, Apple had no choice other than Rogers to bring the iPhone to the marketplace. When the iPhone was introduced in Canada, we saw higher data prices than in any other country around the world for the device.

The very premise of these next-generation devices is that they are far more than simply phones in that they are similar to pocket computers that run a wide array of applications that depend on fast and affordable wireless broadband access; yet in Canada the pricing was so high that most who looked at it suggested that it would ruin the iPhone. Indeed, it led to a protest called “Ruined iPhone.” In response to some of that pressure, Rogers ultimately lowered some of the prices and offered a better plan than at the outset, as this turned into a marketing fiasco. The reality is that in other countries there is no need for tens of thousands of people to protest data pricing because the market addresses that issue through competition. The culprit is straightforward, in particular in the GSM — global system for mobile communications — space, where we have had only one provider for a number of years.

**The Chair:** Should we recommend that the government intervene to speed up the process?

**Mr. Geist:** As I mentioned, the government can do a number of things. I suspect that many will say, “Hold on a second. We know we will get a number of new providers into this space, hopefully later this year.” As I mentioned, the initial sense, based on some leaks and on some other marketing materials, is that they will come in with better pricing. They are targeting the lower end of the marketplace to target Canadians who do not yet have cellphones. That is a viable place in the market because we know Canadians run far below other citizens in other countries, such as Europe, Asia and elsewhere, in terms of wireless cellphone penetration.

However, when talking about how to transform the way in which people use devices and telecommunications infrastructure, I am not convinced that we will see the carriers compete directly in that space. For that, we need more spectrum, the possibilities of new competitors through foreign investment and more openness. Openness allows others to come into the marketplace, sometimes

**M. Geist :** Ça s’explique d’une part par les coûts, et d’autre part, par le manque de concurrence. Les fournisseurs de services sans fil qui ne font face à aucune concurrence digne de ce nom ne sont pas incités à fournir des services plus rapides à moindres coûts. La mise en marché du iPhone d’Apple est instructive à cet égard. Cet appareil, qui était attendu depuis longtemps, a attiré l’attention des consommateurs canadiens et d’ailleurs. Comme vous le savez, un seul fournisseur était en mesure de distribuer cet appareil au Canada. Contrairement à d’autres marchés, où Apple a pu négocier avec différents fournisseurs en vue d’obtenir la meilleure entente possible pour elle-même et pour les consommateurs qui désirent acheter l’appareil, au Canada, Apple n’avait d’autre choix que Rogers pour mettre le iPhone en marché. Lorsque le iPhone a été introduit au Canada, les tarifs exigés pour cet appareil relativement au transfert de données étaient plus élevés que partout ailleurs dans le monde.

L’attrait des appareils de la prochaine génération vient du fait qu’ils sont bien plus que de simples téléphones. Ils sont similaires à des ordinateurs de poche, sur lesquels on peut utiliser un éventail d’applications qui dépendent d’un accès sans fil à haute vitesse, rapide et abordable. Malgré cela, au Canada, les prix étaient tellement élevés que la plupart des personnes qui ont étudié la question ont avancé que le iPhone se dirigeait vers un échec. En effet, on a pu assister à une campagne de protestation nommée *Ruined iPhone*. En réponse à quelques-unes de ces pressions, qui étaient en train de transformer la mise en marché de ce produit en un retentissant fiasco, Rogers a fini par diminuer quelques-uns de ses tarifs et elle a conçu un forfait plus avantageux. Dans les autres pays, il n’était pas nécessaire que des dizaines de milliers de personnes manifestent contre les prix des forfaits de données parce que le marché a réglé le problème grâce à la concurrence. Le coupable est facile à trouver, en particulier dans le domaine du GSM — *global system for mobile communications* : depuis quelques années, il n’existe qu’un seul fournisseur.

**La présidente :** Devrions-nous demander au gouvernement d’intervenir pour accélérer le processus?

**M. Geist :** Comme je l’ai dit, le gouvernement peut faire certaines choses. J’imagine que de nombreuses personnes vont dire : « Un instant! Nous savons qu’il y aura de nouveaux fournisseurs sur le marché, probablement plus tard cette année. » Comme je l’ai dit, selon les premières impressions fondées sur certaines fuites et sur des documents promotionnels, les prix seront plus intéressants. Ces fournisseurs visent le bas de la gamme, les Canadiens qui n’ont toujours pas de téléphone cellulaire. C’est une position viable sur le marché parce que nous savons que le taux de pénétration de la téléphonie cellulaire est plus faible au Canada qu’en Europe, en Asie ou ailleurs.

Cependant, lorsqu’on envisage de transformer la façon dont les gens utilisent les appareils et les infrastructures de télécommunications, je ne suis pas certain que les fournisseurs entreront en concurrence directe dans ce segment du marché. Pour ce faire, nous aurions besoin d’un plus large spectre, de voir l’arrivée de nouveaux concurrents grâce à des investissements

in an unregulated fashion, to spur new competition and innovation.

**The Chair:** If we look beyond 3G, should local authorities push wireless providers to install equipment to enable them to make the leap from the current networks to fourth generation 3G networks? Would that be feasible?

**Mr. Geist:** The issue of the role that local communities ought to be playing in this is interesting. A couple of years ago, this notion of communities installing Wi-Fi within the communities was all the rage. The idea was to have wireless access within the communities and focus not so much on telephony, although it would apply to telephony as well. If you have a wireless signal, in theory you can use Voice over Internet Protocol — VoIP — Internet telephony once you pick up on that signal and make a call.

It is worth noting a couple of things. First, many of the providers themselves have tried to stop that from happening because they see that as competition. Although these devices can accommodate Voice over IP so that people could use things such as Internet telephony on their cellphone, some of the carriers have required the device providers to disable that functionality. They intervened directly in the marketplace to stop consumers from being able to use those sorts of signals.

In the context of local communities getting engaged, the results have been mixed. Some communities have said that they will start providing this, and they have found that it is not easy to run or to manage a network. Others have done well. Fredericton is cited as one of the best examples today as a community that has installed wireless access and used it for competitive advantages. There is the prospect of a renewed opportunity for this type of service. As wireless access, Wi-Fi in particular, has moved increasingly toward pay-based systems, people are hanging out at Starbucks to gain some access when they are on the road. There are opportunities for a community to set up these access points and to do it in affordable fashion to ensure that all community members have access. At the same time, to link that with the possibility of allowing people to use this for basic telephone service in a Wi-Fi-enabled environment represents a huge opportunity. We will see local communities trying to do just that, namely, spur innovation and attract new, innovative companies, knowing that they have that infrastructure built locally within the community and a ready group of people prepared to use it.

**The Chair:** Research and development, R&D, are crucial for the information and communication technology sector. I am trying to find some recommendations that we could give the government when we submit our report. Should the government revise its long-term funding policies for private and public research projects to ensure the competitiveness of Canadian

étrangers, et d'une plus grande ouverture. Cette ouverture permettrait à d'autres de faire leur entrée sur le marché, qui serait partiellement déréglementé, afin de favoriser la concurrence et l'innovation.

**La présidente :** Si on regarde au-delà du 3G, est-ce que les autorités locales devraient inciter les fournisseurs de services sans fil à installer du matériel pour leur permettre de faire le saut des réseaux actuels aux réseaux de quatrième génération? Serait-ce envisageable?

**M. Geist :** Le rôle que devraient jouer les collectivités locales dans ce débat est une question intéressante. Il y a quelques années, il était à la mode pour les collectivités d'instaurer des accès Internet sans fil sur leur territoire. Il s'agissait d'abord et avant tout d'installer des accès sans fil dans les collectivités, sans vraiment s'attarder à la téléphonie, même si la technologie aurait pu s'y appliquer. En théorie, un signal sans fil permettrait à une personne de faire un appel par l'entremise de la téléphonie IP dès qu'elle est connectée sur le réseau.

On doit tenir compte de certains éléments. Premièrement, bien des fournisseurs ont eux-mêmes tenté d'enrayer ce phénomène, parce qu'à leurs yeux, il constitue de la concurrence. Même si ces appareils peuvent utiliser la téléphonie IP, ce qui permet aux gens d'utiliser des logiciels tels que la téléphonie Internet sur leur téléphone cellulaire, certains fournisseurs ont demandé aux distributeurs d'appareils de désactiver cette fonctionnalité. Ils sont intervenus directement sur le marché pour empêcher les consommateurs d'utiliser ces signaux.

Quant à la participation des collectivités locales, les résultats variaient d'une collectivité à l'autre. Certaines ont promis d'offrir le service, mais elles ont remarqué que la gestion d'un réseau n'était pas facile. D'autres s'en sont mieux tirées. Fredericton est actuellement un excellent exemple d'une collectivité qui a installé des points d'accès sans fil et qui s'en sert pour offrir des avantages concurrentiels. De nouvelles occasions pourraient se présenter pour ce type de service. Pendant que les systèmes sans fil, en particulier pour Internet, tendent à devenir payants, les gens vont chez Starbucks pour avoir un accès lorsqu'ils sont sur la route. Les collectivités ont la possibilité d'installer ces points d'accès et de le faire d'une manière abordable afin d'assurer l'accès à tous leurs membres. En même temps, en liant cette possibilité à celle de permettre aux gens d'utiliser ces réseaux pour un service téléphonique de base dans un environnement Internet sans fil, on élargit les perspectives. Nous verrons des collectivités tenter leur chance, c'est-à-dire viser l'innovation et attirer de nouvelles entreprises novatrices, sachant qu'elles ont l'infrastructure locale nécessaire et qu'un groupe de personnes est prêt à l'utiliser.

**La présidente :** La recherche et le développement sont cruciaux pour le secteur de l'information et des communications. J'essaie de voir quelles recommandations nous pourrions faire au gouvernement lorsque nous présenterons notre rapport. Est-ce que le gouvernement devrait réviser ses politiques de financement à long terme pour les projets de recherche privés et publics afin

companies, or should companies look for ways to diversify their R&D financing?

**Mr. Geist:** On a number of occasions, when I have run pieces talking about this issue in the local media, you find that there are software developers and other companies who are doing R&D who come forward and say that they may be based here in Canada but are doing the R&D and the roll outs in other countries. They have pointed to not so much the strategy for R&D, but, rather, the marketplace conditions as the rationale either for leaving Canada altogether or for ensuring that their innovation is tested and developed elsewhere.

The reality is that if you are developing a new mobile application, for example, you have to depend on a marketplace to do it actively. I had a number of real estate agents coming forward to say that mobile applications, for them, are an ideal way to practice their business. They are rarely in the office; they are always on the road. They want the ability to access everything that they depend upon and do it in a mobile environment. We can think of doctors for in-health care doing the same things. They indicated that in terms of the sorts of applications that they are seeing, few are rolled out in Canada. Even those who are targeting that market do not target the Canadian market at all. It does not make any sense because the speeds are not fast enough and the prices are too high. If we solve some of these marketplace conditions, there is the potential that some of that innovation and R&D will follow. It will take more than strategy or pronouncements on this issue. It will take a real change in some of these marketplace conditions.

**Senator Johnson:** Thank you for coming here this morning. I find your comments excellent. I really want to focus for a minute on network neutrality because it is a specific area to come up with suggestions for legislation. You said that there is a growing momentum for network neutrality legislation based on lack of competition and lack of transparency. How would you fashion such legislation, and what are they doing in other countries?

**Mr. Geist:** The situation in other countries breaks down in two. There are countries that have enough competition that they do not have to deal with the problem. The ability for a provider to discriminate is limited by the fact that consumers can easily jump around. If you start degrading performance of your services or limiting access to certain types of content or engaging in the range of activities that we have seen, consumers have the ability to move more easily.

In those countries where consumers do not have that ability, for example, in United States, in some European countries and elsewhere, we are seeing legislation that would ensure appropriate transparency. This is a no-brainer. You cannot say that you rely on the marketplace where consumers make informed choices and then have a marketplace where consumers are unable to make informed choices because the carriers do not tell them what they are doing. In the case, for example, of Bell Canada last year, they

d'assurer la compétitivité des entreprises canadiennes, ou est-ce que les entreprises devraient plutôt trouver elles-mêmes des façons de diversifier leur financement en recherche et développement?

**M. Geist :** À de nombreuses occasions, lorsque j'ai écrit des articles à ce sujet dans les médias locaux, des éditeurs de logiciels, ainsi que d'autres entreprises qui font de la R-D, ont dit par la suite que même s'ils étaient établis ici au Canada, leurs activités de recherche, de développement et de production étaient faites ailleurs. Ils ont indiqué que ce n'est pas une question de stratégie de R-D, mais que ce sont plutôt les conditions du marché qui leur font quitter le Canada ou qui les incitent à tester et développer leurs innovations ailleurs.

En fait, par exemple, si on développe une nouvelle application mobile, on doit se fier à un marché pour pouvoir développer activement. Je connais un certain nombre d'agents immobiliers qui m'ont dit que les applications mobiles sont idéales pour l'exercice de leurs fonctions. Ils sont rarement au bureau; ils sont toujours sur la route. Ils veulent pouvoir accéder à tout ce dont ils ont besoin et ils veulent pouvoir le faire dans un environnement mobile. On peut penser aux médecins qui voudraient faire la même chose pour les soins de santé à domicile. Ils ont indiqué que peu des applications dont ils entendent parler sont disponibles au Canada. Même les entreprises qui visent cette niche n'envisagent pas de percer le marché canadien. Le faire serait insensé parce que les réseaux ne sont pas assez rapides et les prix sont trop élevés. Si nous améliorons certaines de ces conditions du marché, l'innovation, la recherche et le développement peuvent suivre. Nous aurons besoin de plus que des stratégies ou des annonces à ce sujet. Il faut changer certaines conditions du marché.

**Le sénateur Johnson :** Je vous remercie d'être venu ce matin. Vos commentaires sont excellents. J'aimerais me concentrer une minute sur la neutralité du cyberspace parce que c'est un domaine particulier où des mesures législatives peuvent être proposées. Vous dites qu'il y a de plus en plus de gens en faveur d'une législation sur la neutralité du cyberspace en raison du manque de concurrence et de transparence. En quoi consisterait cette législation? Comment les choses se déroulent-elles dans les autres pays?

**M. Geist :** Dans les autres pays, il y a deux types de situations. Il y a des pays qui ont suffisamment de concurrence et qui n'ont pas besoin de régler ce problème. La capacité de discrimination d'un fournisseur est limitée par le fait que les consommateurs peuvent facilement aller voir ailleurs. Si on commence à réduire nos services, si on commence à limiter l'accès à certains types de contenus, ou si on s'engage dans le genre d'activités que nous avons vues, les consommateurs auront la possibilité de changer facilement de fournisseur.

Dans les pays où les consommateurs n'ont pas cette possibilité, aux États-Unis, par exemple, et dans certains pays européens et ailleurs, des lois sont adoptées pour assurer une transparence adéquate. C'est l'évidence même. Vous ne pouvez dire que vous vous fiez à un marché où les consommateurs font des choix éclairés, puis avoir un marché où les consommateurs ne peuvent faire des choix éclairés parce que les fournisseurs de services ne leur disent pas ce qu'ils font. Comme dans le cas de Bell Canada,

rolled out new types of throttling — that is, ways to limit access to the bandwidth for certain applications — and did not disclose any of it initially.

**Senator Johnson:** How can they do that?

**Mr. Geist:** They engage in deep packet inspection, DPI. At a deep level, they try to identify the packets of information that are running through, and based on what is in those packets, they can figure out certain applications. They can identify the application, and where it is an application that overuses or is a drag on network performance, such as BitTorrent, they then throttle or limit the amount of available bandwidth for that application. Therefore, the end users, for example, were finding themselves facing degrading of up to 80 per cent or more.

It is important to recognize that, for certain applications, when you throttle at that level, it renders the service unusable. For example, your cable provider or satellite provider wants to offer video on demand. Someone says that they want to offer Internet-based video on demand, and they want to use peer-to-peer client to do it; there are companies that do that now. You can either click a switch on your remote with the cable provider or, using your cable Internet, you find that it takes eight hours to download the same thing because your bandwidth has been throttled. It affects not only consumers but also businesses. There were multiple reports from businesses that were using virtual private networks, VPNs, for employees working from home and connecting in a secure fashion between their home computer and the home office. They rely upon, in some instances, the same types of technologies. Some businesses were finding that their VPNs — that is, the connections between the employer and the employee — were being degraded as well. It is both a consumer issue and a business issue.

**Senator Johnson:** There are certainly ways around cutting into these. You said that Rogers degrades performances of applications. Is that a common practice?

**Mr. Geist:** Yes.

**Senator Johnson:** That is scary. How will this affect innovation in the wireless industry?

**Mr. Geist:** This is one where we get a bit of overlap between wireless and Wi-Fi, in part because there is the same potential for the degrading or limiting access in wireless broadband as in wired broadband. In home broadband, we are already seeing what it means. If you are a Canadian creator, an independent film maker who wants to distribute your film using an application similar to BitTorrent using this protocol, you do not compete nearly as effectively as you might with, say, the Hollywood studios that are not facing that same throttling because they may be using a different application for the way they disseminate their content.

l'an dernier, où on a mis en place de nouveaux types de restrictions, à savoir des façons de limiter l'accès à la largeur de bande pour certaines applications, sans l'annoncer publiquement au départ.

**Le sénateur Johnson :** Comment peuvent-ils faire cela?

**M. Geist :** Ils ont procédé à une IAP, une inspection approfondie des paquets. Ils tentent de repérer, à un niveau profond, des paquets d'information qui voyagent par Internet et, en se fondant sur le contenu de ces paquets, ils peuvent trouver certaines applications. Ils peuvent cibler une application et si cette application est surutilisée ou freine la performance du réseau, comme BitTorrent, ils peuvent alors restreindre ou limiter la largeur de bande disponible pour cette application. Par conséquent, les utilisateurs finaux se retrouvent face à une réduction de service de l'ordre de 80 p. 100 ou plus.

Il est important de reconnaître que, dans le cas de certaines applications, lorsque vous imposez une restriction à ce niveau, cela a pour effet de rendre le service inutilisable. Ainsi, votre fournisseur de services par câble ou par satellite souhaite offrir des vidéos sur demande. Quelqu'un d'autre affirme vouloir offrir des vidéos sur demande par Internet et on demande l'aide des clients de poste à poste pour le faire; d'ailleurs, certaines entreprises le font déjà. Vous pouvez donc cliquer sur un bouton de votre commande à distance du câblodistributeur ou utiliser votre Internet par câble, et constater qu'il faut huit heures pour télécharger la même vidéo parce que la largeur de bande a été restreinte. Cette façon de faire touche non seulement les consommateurs mais également les entreprises. De nombreux rapports ont été produits par les entreprises qui ont recours aux réseaux privés virtuels, les VPN, pour les employés travaillant à la maison qui souhaitent brancher de façon sécuritaire leur ordinateur à la maison et à celui du bureau. Dans certains cas, ils dépendent du même type de technologie. Certaines entreprises ont constaté que leur VPN — la connexion entre l'employeur et l'employé — avait également été réduite. Il s'agit d'un problème à la fois pour le consommateur et pour l'entreprise.

**Le sénateur Johnson :** Il y a certainement des façons d'empêcher ces pratiques. Vous avez dit que Rogers réduit la performance des applications. Est-ce une pratique courante?

**M. Geist :** Oui.

**Le sénateur Johnson :** C'est plutôt inquiétant. De quelle façon cela se répercutera-t-il sur l'innovation dans l'industrie du sans-fil?

**M. Geist :** C'est un secteur où il y a un peu de chevauchement entre la technologie sans fil et la technologie Wi-Fi, en partie parce qu'elles peuvent toutes deux réduire ou restreindre l'accès à large bande sans fil et à large bande terrestre. Au niveau de la large bande dans les résidences, nous constatons déjà les effets. Ainsi, si vous êtes un artiste canadien, un producteur de films indépendant qui souhaite diffuser un film à l'aide d'une application semblable à BitTorrent en utilisant ce protocole, votre compétitivité n'est pas aussi efficace que celle des studios Hollywood qui, eux, ne font pas face aux mêmes

You face some real concerns in terms of your ability to disseminate that content.

In the context of wireless, the same concerns begin to appear because as we see more and more people move toward a wireless broadband solution, whether on their phones or even on the stick — the device you can put into your personal computer — using these wireless networks, they are subject not just to the throttling but also certain caps.

We saw, as an example, a number of providers in Canada roll out what they called “unlimited” service. You could get unlimited broadband on a wireless basis, until you read the fine print. Once you read the fine print, you found they excluded Voice over IP, so you could not use this for Internet telephony. They did not want to compete with themselves, effectively. You could not use it for certain multimedia applications, and they reserved the right to cut you off if you started using more broadband. Therefore, “unlimited” was not unlimited; it was very limited.

In the United States, the regulator ran into precisely the same issue with Verizon and ultimately stepped in and said that this is unacceptable. If you call something unlimited, it had better be unlimited, and you cannot bury all of these restrictions in the fine print. We have not seen anyone take steps to address those issues here in Canada.

**Senator Johnson:** That is exactly what we should be addressing.

**Senator Zimmer:** Thank you, professor, for your presentation. It was refreshing and almost inspirational. It is frustrating. I have a BlackBerry, and it is limited in what it can do. I saw the iPhone and its capabilities last night on television; how creative. You can do calculations, you can level your siding; how innovative. On a BlackBerry, you cannot do those things. I want to change over to iPhone, but I cannot. I am told that, for some reason, there is a secure system on the system I have that I cannot convert over. I do not know if that is true, but it is very frustrating.

Then, in a world of competition and free enterprise, you hear verbs such as “exclude,” “limit,” “throttle,” “choke,” “reserve the right,” “not allowed” and “degrade.” Those words are not usually used in free enterprise. Am I passionate about this? Yes; I am tired. It is so refreshing to hear someone such as you come in and tell the truth.

Where is the blockage? Is it CRTC? Is it hoarding by the operators? What can be done? What do you recommend we do and put in our report to whoever to get this unplugged?

restrictions parce qu'ils peuvent utiliser une application différente pour diffuser leur contenu. Vous faites face à certains problèmes réels quant à votre capacité de diffusion de ce contenu.

Dans le contexte du sans-fil, les mêmes problèmes semblent se dessiner alors que nous voyons de plus en plus de gens adopter la solution de la large bande sans fil, soit sur leurs téléphones ou même sur les manettes — un dispositif que vous pouvez intégrer à votre ordinateur personnel — à l'aide des réseaux sans fil, et, à ce moment-là, ils ne font pas simplement l'objet de restrictions, mais doivent aussi respecter certains plafonds d'utilisation.

Nous avons vu un certain nombre de fournisseurs au Canada qui ont mis sur pied ce qu'ils appellent un service « illimité ». Ce service offre une large bande illimitée sans-fil, mais seulement jusqu'à ce que vous lisiez les remarques en petits caractères. En lisant ces petits caractères, vous constatez que ce service exclut la voix par IP, alors vous ne pouvez utiliser ce service pour la téléphonie par Internet. En effet, ils ne veulent pas se faire concurrence à eux-mêmes. Vous ne pouvez pas utiliser ce service non plus pour certaines applications multimédias, et ils se réservent le droit de couper l'accès si vous commencez à utiliser davantage la large bande. En conséquence, ce service dit « illimité » n'est pas illimité; en fait, il est très limité.

Aux États-Unis, l'organisme de réglementation a fait face exactement au même problème dans le cas de Verizon pour, en fin de compte, intervenir et dire que c'était inacceptable. Si vous qualifiez un service d'illimité, il doit effectivement être illimité, et on n'a pas le droit de camoufler toutes les restrictions dans les petits caractères. Ici, au Canada, on n'a vu personne s'attaquer à ces problèmes.

**Le sénateur Johnson :** C'est exactement de cela dont nous devons discuter.

**Le sénateur Zimmer :** Merci professeur pour votre présentation qui a été rafraîchissante, pour ne pas dire inspirante. Toutefois, c'est frustrant. Je possède un BlackBerry et il est limité dans ce qu'il peut faire. Hier soir, à la télévision, j'ai vu le iPhone et toutes ses possibilités; tout à fait novateur. Vous pouvez faire des calculs, vous pouvez améliorer votre position; tout à fait innovateur. Vous ne pouvez faire ces choses avec un BlackBerry. Je voudrais le changer pour un iPhone, mais je ne peux pas. On m'a dit que, pour une raison quelconque, il y a un mécanisme de sécurité intégré au système que je ne peux convertir. Je ne sais pas si c'est vrai, mais c'est très frustrant.

Alors, dans un monde de concurrence et de libre entreprise, vous entendez des mots et des expressions comme « exclure », « limiter », « restreindre », « engorger », « réserver le droit », « non permis » et « réduire le service ». Ces mots et expressions sont généralement utilisés en libre entreprise. Est-ce que je prends ça à cœur? Oui. Je suis fatigué. C'est tellement rafraîchissant d'entendre quelqu'un comme vous venir nous dire la vérité.

Qui fait obstruction? Est-ce le CRTC? S'agit-il d'une concentration de pouvoir de la part des distributeurs? Que peut-on faire? Que nous recommandez-vous de faire ou d'inscrire dans notre rapport destiné à toute personne qui n'est pas au courant de tout cela?

**Mr. Geist:** Thanks for those comments. I tend to agree. I am an iPhone user myself. The types of applications you can use are, frankly, nothing short of remarkable. The cover of this week's *The New Yorker* was literally created on the iPhone using a software program that allows to you create and draw right on the iPhone itself.

Some of the other applications are remarkable, but even within the iPhone, it should be noted restrictions still apply. As an example, just last week, Apple reserved the right to approve the applications that can go on the iPhone. There are tens of thousands of those. One group created a book reader for the iPhone that would rely on public-domain books. There are more than 20,000 digitized public-domain books. Apple, at least briefly, declined to approve this application because the *Kama Sutra* was one of these public-domain books, and they said that it was inappropriate to allow people to have access to this type of content.

The truth is that there are ways, if we had unlocked devices and had a more open space, we would encourage this innovation without the gatekeepers that we see. Fundamentally, that is what we see taking place here. Certain gatekeepers exist in the chain; sometimes it is the device manufacturers; often — particularly in Canada — it is the carrier themselves who set limitations on what can come into the marketplace, precisely because it is to their competitive advantage to do so. We do not have enough competition to counteract that at the moment.

Who is to blame? I think there is plenty of blame to go around. We have the CRTC — to be honest — asleep at the switch, particularly on this wireless issue; they have not been involved at all. On net neutrality, for example, a complaint was brought against Bell Canada's activities. They found for Bell in a manner that just last week was appealed asking for a reconsideration, noting that the CRTC itself has acknowledged in public statements that they may not have had all of the facts. Even when they do get engaged, the perception is that they may be overly cosy with some of the companies that they regulate, so there is ample reason to lay some of the blame at the CRTC.

It is not just the CRTC, however. I think we can blame the Competition Bureau as part of this. It was the bureau that, when we had two providers in the GSM space — Fido and Rogers — allowed a merger of those two services to go ahead, taking away the only competition we had in the GSM space and leaving us with just the one provider.

We can look to governments. This is not a partisan issue because this falls under both the watch of when we had Liberal governments and now, more recently, Conservative governments.

**M. Geist :** Merci de vos commentaires. Je suis plutôt d'accord avec vous. Je suis moi-même un utilisateur du iPhone. Les types d'applications que vous pouvez utiliser grâce à cet appareil sont rien de moins que remarquables. La page couverture du n° du *The New Yorker* de cette semaine a été créée de toute pièce sur un iPhone à l'aide d'un logiciel qui vous permet de créer et de dessiner directement dans l'appareil.

Il y a d'autres applications remarquables, mais même avec un iPhone, il est à noter que certaines restrictions s'appliquent. Un exemple : la semaine dernière, Apple s'est réservé le droit d'approuver les applications accessibles sur le iPhone. Il y a des dizaines de milliers de ces applications. Un groupe a créé un lecteur de livres pour le iPhone qui vise principalement les livres du domaine public. D'ailleurs, il y a plus de 20 000 livres du domaine public qui sont numérisés. Très brièvement, disons que Apple a refusé d'approuver cette application étant donné que l'ouvrage *Kama Sutra* est un livre du domaine public en disant qu'il est inapproprié de permettre aux gens d'accéder à ce type de contenu.

La vérité, c'est qu'il y a d'autres moyens, si nous avions des dispositifs non verrouillés et un peu plus d'espace, nous encouragerions cette innovation sans les contrôleurs d'accès que nous connaissons. Essentiellement, c'est ce que nous voyons se produire ici. Il existe certains contrôleurs d'accès tout au long de la chaîne de production; quelque fois, ce sont les fabricants du dispositif; souvent, particulièrement au Canada, c'est le fournisseur lui-même qui limite ce qui peut être mis sur le marché, précisément parce qu'il en retire un avantage concurrentiel. Pour le moment, il n'y a pas suffisamment de concurrence pour contrer ce phénomène.

Qui doit-on blâmer? En fait, je crois que beaucoup d'intervenants sont à blâmer. Pour être honnête, nous avons le CRTC qui a l'air de dormir aux commandes, particulièrement sur cet enjeu du réseau sans fil; d'ailleurs, il n'est absolument pas intervenu sur cette question. Par exemple, du point de vue de l'impartialité du réseau, on a déposé une plainte contre les activités menées par Bell Canada. Le CRTC a donné gain de cause à Bell de sorte que tout juste la semaine dernière, on en a appelé de cette décision en demandant qu'elle soit réévaluée en signalant que le CRTC avait indiqué lui-même dans une déclaration publique qu'il ne disposait peut-être pas de tous les faits pertinents. Même lorsqu'il ne s'engage pas, il donne l'impression d'entretenir des relations beaucoup trop complaisantes avec certaines entreprises qu'il doit réglementer, alors il y a amplement de raisons de jeter un blâme au CRTC.

Toutefois, il n'y a pas que le CRTC à blâmer. Je crois que nous pouvons également blâmer le Bureau de la concurrence. Alors que nous avons deux fournisseurs de service de réseau mobile GSM, Fido et Rogers, c'est le Bureau qui a permis une fusion de ces deux services, éliminant ainsi la seule concurrence qu'il y avait dans le réseau mobile GSM, ce qui fait que nous n'avions plus qu'un seul fournisseur de services.

Nous pouvons également nous tourner vers les gouvernements. Il ne s'agit pas d'une question de partisanerie, parce que le problème était là lorsque les libéraux formaient le gouvernement

In both instances, they let broadband task force reports sit there. There has been no digital strategy for Canada for more than 10 years now, while we see other countries move ahead more aggressively. I think we can look to all of these players to say that they have let us down, quite frankly.

The results are in the independent statistics. You can certainly get lobby groups or association groups to come in and spin the numbers any way they like, but if you take a look at statistics from the independent people — groups such as the OECD that no one will question — the numbers do not lie. We are falling behind other countries, and Canadian consumers know it intuitively. I suspect many of you know it, based on the experience you may have had just last week when you had a chance to compare what they have in Europe to what we have in Canada.

**Senator Zimmer:** Can you provide us with an update on the 700 MHz band? From what I recall, it was presented at a round of spectrum auctions last year. Do you know the current status of that?

**Mr. Geist:** The 700 megahertz spectrum is a spectrum — as I alluded to briefly — that will be freed up once there is the transition from analogue to digital. This is for the television broadcasters.

You will recall from years ago, television broadcasters used to be on very low numbers on the dial before we had cable boxes and access to many channels. They use analogue spectrum. That is a very good spectrum with easy access because, as you know, if you put rabbit ears up on the television or something up on your roof, you were able to get access to full television channels, sometimes from a distant community. If you lived close to the U.S. border, you would get some of the U.S. channels and the like.

However, it uses that spectrum in a very inefficient manner, and the move is toward digital. Other countries, once again, are far ahead of Canada on this. A number of European countries have already completed the transition. The United States had a short delay but will complete its transition in a couple of weeks, in mid-June.

Once we do that, there are a number of benefits. First are the benefits that come from having our broadcasts go in digital rather than analogue, and a number of efficiencies come with that. Even more beneficial, we now free up this entire spectrum that is being used inefficiently, and that spectrum can be auctioned off.

In the United States, they saw that as an opportunity, not just to auction it off but to experiment a little to see if they could find new innovation into the marketplace. Essentially innovate in the auctions themselves by bringing in certain openness requirements.

et plus récemment, ce sont les conservateurs. Dans les deux cas, ils ont laissé les rapports des groupes de travail sur la largeur de bande dormir sur les tablettes. Aucun d'eux n'a élaboré une stratégie du numérique pour le Canada depuis plus de 10 ans maintenant alors que d'autres pays vont de l'avant et sont plus dynamiques dans ce domaine. Franchement, je crois que nous pouvons dire à tous ces intervenants qu'ils nous ont laissé tomber.

Les résultats se lisent dans des statistiques indépendantes. Vous pouvez aussi vous tourner du côté des groupes de lobbyistes ou des associations qui se feront un plaisir de jouer avec les chiffres et leur faire dire ce qu'ils veulent, mais si vous examinez les statistiques produites par des personnes ou des groupes indépendants, comme l'OCDE, des statistiques que personne ne mettra en doute, les chiffres ne mentent pas. Nous sommes loin derrière d'autres pays et les consommateurs canadiens le savent d'instinct. Je soupçonne d'ailleurs bon nombre d'entre vous de le savoir, compte tenu de l'expérience vécue la semaine dernière alors que vous avez eu la possibilité de comparer ce qu'il y a en Europe et ce que nous avons au Canada.

**Le sénateur Zimmer :** Pouvez-vous faire le point sur la bande de 700 MHz? Si je me souviens bien, elle a été présentée l'an dernier dans le cadre d'une ronde d'enchères du spectre. Savez-vous quelle est la situation aujourd'hui?

**M. Geist :** Comme je l'ai brièvement mentionné, le spectre de 700 MHz sera libéré une fois que nous aurons fait la transition de la télévision analogique à la télévision numérique. Cette partie du spectre est destinée aux télédiffuseurs.

Vous vous rappelez, il y a quelques années, nous n'avions pas accès à un grand choix de télédiffuseurs; c'était avant que nous ayons le câble et l'accès à de nombreux canaux. Ils utilisaient le spectre analogique. C'est un très bon spectre d'accès facile parce que, comme vous le savez, si vous mettez des oreilles de lapin sur la télévision ou une antenne sur votre toit, vous pouviez capter tous les canaux de télévision, quelque fois ceux d'une communauté lointaine. Si vous viviez près de la frontière américaine, vous pouviez même capter certains canaux américains et réciproquement.

Toutefois, l'utilisation de ce spectre était très inefficace c'est pourquoi nous passons au numérique. Encore une fois, d'autres pays sont très en avance par rapport au Canada à ce sujet. En fait, un certain nombre de pays européens ont déjà fait cette transition. Les États-Unis ont un léger retard mais termineront cette transition dans quelques semaines, soit à la mi-juin.

Une fois terminée, cette transition nous assurera de nombreux avantages. Il y a tout d'abord les avantages liés à la diffusion en numérique plutôt qu'en analogique et toute l'efficacité qui en découle. Mais ce qui est encore plus avantageux, c'est que nous allons dorénavant libérer tout ce spectre qui est utilisé de façon inefficace et que nous pourrions le mettre aux enchères.

Aux États-Unis, ils considèrent cela comme une occasion, non seulement de mettre le spectre aux enchères, mais aussi de voir s'il est possible de trouver de nouvelles innovations sur le marché. En fait, on peut essentiellement innover dans le contexte des enchères en introduisant certaines exigences d'ouverture.

In Canada, it is not clear if we will follow suit. Frankly, we should, at a minimum, do as much as they did, but we should seek to surpass what they have done. The timeline for Canada is 2011, for when we will see this transition that we are supposed to see. However — and this is separate from some of the issues you are following — there is reason to sound the alarm on the transition as well. The CRTC, government ministers in the area, have now noted repeatedly that the broadcasters themselves are behind on this issue. They have not been doing what they need to do to ensure that Canada is ready for this transition. Moreover, all the broadcasters have been quite up front in saying that they do not intend to ensure that all Canadians have access to over-the-air digital signals.

Therefore, whenever they happen to complete this transition, we will find that certain Canadians — it is about 1 in 10 — who rely upon over-the-air signals rather than a cable or satellite provider, no longer have access to television in certain communities because the broadcasters have decided not to service those communities. You will hear about that from people in your communities, frankly, once that happens.

In order to be able to leverage the opportunities for digital broadcast and around this wireless space, we need to make the transition. Frankly, we need government and regulator to sit down with the industry players and say that we must find a way to ensure this happens in a timely manner. We are already years behind our peers, even those directly across the border.

**Senator Zimmer:** Professor, I was incorrect in my opening remarks; you are an inspiration. Thank you for your testimony this morning. It was very refreshing.

**Senator Cochrane:** According to the data I have seen, Ontario, Quebec and British Columbia are the only jurisdictions in Canada where no one company has over half of the market.

Can you tell us what it is about these provinces that enable them to enjoy a greater level of competition? Is it simply the size of their markets or are there other factors here at play?

I am from Newfoundland and Labrador. Bell Canada has 80 per cent of the market there.

**Mr. Geist:** It is exactly what you pointed to. The carriers have targeted those marketplaces that they view as potentially the most lucrative. We saw that even within the context of the last spectrum auction, the advanced wireless spectrum, AWS, auction. We are bringing in new providers, but it is not as if all Canadians will benefit equally from the new competition that comes into the marketplace.

Au Canada, il n'est pas clair si nous suivrons la tendance. Franchement, nous devrions à tout le moins faire autant qu'eux, mais nous devrions également chercher à dépasser ce qu'ils ont fait. Au Canada, l'échéancier de la transition est 2011, d'ici là nous verrons bien ce qu'elle doit représenter. Toutefois, et ceci est tout à fait distinct de certaines questions examinées, il y a également des raisons de tirer la sonnette d'alarme au sujet de la transition. En effet, le CRTC, les ministres responsables du domaine, ont affirmé à maintes reprises que les diffuseurs avaient du retard à ce sujet. Ils n'ont pas fait ce qu'ils devaient faire pour veiller à ce que le Canada soit prêt à cette transition. En outre, tous les diffuseurs ont indiqué bien clairement qu'ils n'avaient pas l'intention de veiller à ce que tous les Canadiens aient accès aux signaux numériques en direct.

Par conséquent, dès que cette transition sera faite, nous constaterons que certains Canadiens — environ un sur 10 — qui comptent sur la transmission en direct, plutôt que sur un fournisseur diffusant par câble ou par satellite, n'auront plus accès à la télévision dans certaines communautés, parce que les diffuseurs auront décidé de ne pas offrir le service dans ces communautés. Le jour venu, croyez-moi, vous en entendrez parler dans vos communautés.

Pour pouvoir mettre à profit les possibilités qu'ouvrent la diffusion en numérique et le domaine du sans-fil, nous devons faire la transition. Pour dire la vérité, il faut que le gouvernement et l'organisme de réglementation s'assoient avec les intervenants de l'industrie et décident qu'il faut trouver une façon de s'assurer que cette transition se fasse sans tarder. Nous avons déjà des années de retard, même par rapport à nos voisins immédiats, au sud de la frontière.

**Le sénateur Zimmer :** Professeur, je me dois de faire amende honorable, après ce que j'ai dit dans mon exposé préliminaire; vous êtes une inspiration. Merci pour votre témoignage de ce matin, c'était très rafraîchissant.

**Le sénateur Cochrane :** D'après les données que j'ai vues, l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique sont les seuls endroits au Canada où aucune compagnie ne détient plus de la moitié du marché.

Pouvez-vous nous dire ce qui explique que ces provinces bénéficient d'un environnement plus concurrentiel? Est-ce simplement à cause de la taille de leurs marchés, ou d'autres facteurs entrent-ils en ligne de compte?

Je suis originaire de Terre-Neuve-et-Labrador. Bell Canada détient 80 p. 100 du marché là-bas.

**M. Geist :** C'est exactement ce que vous soulignez. Les entreprises de télécommunications ont ciblé ces marchés, qu'elles considèrent comme potentiellement les plus lucratifs. Nous l'avons vu, même dans le contexte de la dernière mise aux enchères du spectre, lors de la mise aux enchères des services sans fil évolués, les SSFE. Nous accueillons de nouveaux fournisseurs, mais nous aurions tort de croire que tous les Canadiens pourront profiter également de la concurrence nouvelle qui fait son entrée sur le marché.

Some of those providers are only targeting urban areas of Ontario and Quebec, at least in the beginning. They focus on limited jurisdictions where they think it is most profitable and there is the greatest number of consumers to gain. That is not surprising. That is simply the market at work.

I agree with you that it is not fair at a consumer level. There is an obvious preference for ensuring that the market does its thing. Robust competition takes away much of the need for regulation.

However, in areas such as telecommunications, many countries have recognized that this is too critical for the reasons I articulated — basic education, communication, commerce, health care and almost every aspect of our daily lives — simply to say that we will leave it strictly to the market. It might be a light-handed touch that the government takes, but it has to be a touch nevertheless. We need to recognize that unless we have some oversight, we will have consumers who will not enjoy the sort of competition that Canadians in other parts of the country enjoy. Note that these other Canadians are not enjoying this competition all that much either; it is rather limited in terms of the differentiation we see between providers currently.

**Senator Cochrane:** My main focus is education and medical care. We have smaller communities where I come from. It would be wonderful if we could have access to this information for doctors, et cetera within their small communities. There would be savings for health care, and it would be beneficial to all residents. Smaller communities should have access to many of these things that they do not have.

**Mr. Geist:** Yes, absolutely. It is true for health care and particularly for education. Think of the libraries that we have here in Ottawa — the Library of Parliament, the University of Ottawa and Carleton University. An inequity exists for many Canadians. You and I have access if we are here in Ottawa. However, we do not have to go far outside of these larger communities to find people who do not have that access to knowledge.

I wrote a piece calling for a national digital library four or five years ago. I argued that if we made the commitment for a relatively small amount of money, we could literally try to digitize everything ensuring that we would create a digital library accessible to all. It would be a terrific export of Canadian culture and content to the rest of the world. We have done virtually nothing in digitization and many Canadians still do not have the high-speed access that they need.

Think about what you could do in that regard in an education context. For example, I have been running a virtual lecture series this spring. I take several of the best videos on a given issue and

Certains de ces fournisseurs ciblent seulement les régions urbaines de l'Ontario et du Québec, du moins pour commencer. Ils ciblent des territoires délimités, qu'ils pensent être les plus profitables et où le nombre de consommateurs potentiels est le plus élevé. Il n'y a pas à s'en surprendre; ce sont les simples lois du marché.

Je suis d'accord avec vous pour dire que ce n'est pas juste, du point de vue du consommateur. Il est évident que nous souhaitons tous voir les lois du marché opérer. Une concurrence solide écarte en grande partie la nécessité d'une réglementation.

Cependant, dans des domaines comme les télécommunications, bien des pays ont reconnu que les télécommunications sont bien trop essentielles, pour les raisons que j'ai énoncées — éducation de base, communications, commerce, soins de santé et presque tous les aspects de la vie courante — pour que l'on se contente de s'en tenir strictement aux lois du marché. Aussi modérée que puisse être l'intervention du gouvernement, il doit néanmoins y avoir intervention. Nous devons être conscients du fait qu'à moins d'exercer une certaine surveillance, certains consommateurs ne bénéficieront pas de la même concurrence que celle dont profitent les Canadiens dans d'autres parties du pays. Notez bien que ces autres Canadiens ne profitent pas beaucoup de cette concurrence non plus; le choix est plutôt limité, pour ce qui est de l'éventail actuel de fournisseurs.

**Le sénateur Cochrane :** Mon principal souci est l'éducation et les soins médicaux. Dans la région que je représente, les communautés sont de taille modeste. Il serait merveilleux que les médecins et d'autres aussi, dans nos petites communautés, aient accès à cette information. Il en résulterait des économies dans les soins de santé, et tous les résidents en profiteraient. Les petites communautés devraient avoir accès à beaucoup de ces choses qui leur sont inaccessibles.

**M. Geist :** Oui, absolument. C'est vrai dans le cas des soins de santé, ça l'est encore plus en éducation. Pensons seulement aux bibliothèques que nous avons ici à Ottawa — la Bibliothèque du Parlement, l'Université d'Ottawa et l'Université Carleton. Il existe des inégalités à cet égard, pour un grand nombre de Canadiens. Vous et moi y avons accès, si nous sommes ici à Ottawa. Par contre, nous n'avons pas besoin d'aller bien loin en dehors des grands centres pour voir que les gens là-bas n'ont pas accès à ce savoir.

Il y a quatre ou cinq ans, j'ai rédigé un billet dans lequel je plaidais en faveur d'une bibliothèque numérique nationale. Je faisais valoir que si nous prenions l'engagement d'y consacrer une somme d'argent relativement modeste, nous pourrions littéralement tout numériser et nous assurer, de ce fait, de constituer une bibliothèque numérique accessible à tous. Ce serait un outil d'exportation de culture et de contenu canadiens formidable, vers le reste du monde. Nous n'avons pour ainsi dire rien fait en matière de numérisation, et de nombreux Canadiens n'ont toujours pas accès à la haute vitesse, comme ils en auraient besoin.

Qu'on pense seulement à ce que l'on pourrait faire en cette matière, dans le contexte de l'éducation. Pour prendre un exemple, j'ai dirigé une série de cours virtuels ce printemps. Je

put it together in a single posting. If you were to spend three hours, as you might if you went to a conference, you can watch these three or four experts lecture on this issue and become well informed about whatever the issue happens to be.

We are already at a stage where experts on many issues are readily available on websites such as YouTube and other video spaces. That is the kind of experience people can have. My aunt lives in a smaller town in Ontario. She tells me that when I send her a link to a video that I think she should watch, she clicks on the link before she goes to bed in the hope that it is fully downloaded when she wakes up in the morning. That is simply not acceptable in the current day and age. The reality is that that is how many Canadians are still forced to experience the Internet. It is a real barrier to that basic education.

**Senator Cochrane:** I realize all the organizations in which you are involved. You are very knowledgeable about all these things and what needs to be done. Is there an avenue in which you can get involved so that you could make a difference for all of Canada?

**Mr. Geist:** Some consumer groups that have taken on this issue. Many consumer groups have seen telecom as an important issue, but they are fighting any number of different fronts.

Based on this discussion, it becomes clear that many of the issues we are discussing overlap in many places. We are talking about telecom, but at the same time we are talking about education, health care and copyright reform. All of these ultimately have an impact on some of these issues. That is difficult for any individual group to take on.

However, community wireless associations in some communities have tried to solve some of the issues. Groups such as the Public Interest Advocacy Centre, PIAC, based in Ottawa and some of the Quebec consumer groups, such as Options consommateurs, have also been very active on these issues.

I do not know that we have seen this issue reach the level necessary to see change. It is instructive. This is one of the first times I have seen either a house committee or a Senate committee take on this issue in this direct fashion. These issues arise from time to time, but typically it is as a result of a piece of legislation and someone comes in to talk about it.

I am grateful you are taking on this direct issue because few if any have bothered to do it. It is clear to me that it is essential that someone does.

prends plusieurs des meilleures vidéos sur un sujet donné, je les rassemble et je les affiche en un seul coup. Si vous devez y consacrer trois heures, comme ce serait le cas si vous alliez à une conférence, vous pouvez visionner ce cours mettant à contribution trois ou quatre experts sur la question et devenir ainsi bien informé sur un sujet, quel qu'il soit.

Nous en sommes déjà au stade où des experts dans bien des domaines sont facilement accessibles grâce à des sites Internet comme YouTube et d'autres espaces vidéos. C'est le genre d'expériences auxquelles les gens peuvent participer. Ma tante vit dans une petite ville de l'Ontario. Elle me dit que lorsque je lui fais parvenir un lien vers une vidéo que je pense qu'elle devrait visionner, elle clique sur le lien avant de se mettre au lit, en espérant qu'il aura été entièrement téléchargé à son lever le lendemain matin. Cette situation est tout simplement inacceptable, à l'époque où nous vivons. Or, la réalité d'Internet correspond encore à ce que je viens de décrire, pour de très nombreux Canadiens. Cette situation est un véritable obstacle à l'éducation fondamentale.

**Le sénateur Cochrane :** Je me rends compte que vous êtes impliqué dans beaucoup d'organisations. Vous en savez beaucoup sur toutes ces choses, et sur ce qui doit être fait. Existe-t-il une avenue dans laquelle vous pourriez vous engager, de façon à pouvoir faire une différence pour l'ensemble du Canada?

**M. Geist :** Certains groupes de consommateurs ont entrepris d'examiner la question. Les groupes de consommateurs sont nombreux à considérer les télécommunications comme un sujet important mais ils mènent leur lutte sur de nombreux fronts à la fois.

À la lumière de la présente discussion, il est clair que beaucoup des questions que nous abordons maintenant se recoupent, à bien des égards. Nous parlons de télécommunications, mais nous parlons en même temps d'éducation, de soins de santé et de réforme du droit d'auteur. En bout de ligne, toutes ces questions ont une incidence les unes sur les autres. C'est ce qui rend difficile la tâche qui attend chacun des groupes concernés.

Toutefois, des associations communautaires dans le domaine du sans-fil de certaines communautés ont tenté de résoudre quelques-uns de ces problèmes. Des groupes comme le Centre pour la défense de l'intérêt public, le CIDP, basé à Ottawa, et certains groupes de consommateurs du Québec, comme Options consommateurs, ont aussi été très actifs dans ces dossiers.

Je ne pense pas que les efforts déployés jusqu'ici dans ce domaine ont atteint le niveau nécessaire pour générer du changement. Il est révélateur de voir que c'est l'une des premières fois qu'un comité de la Chambre ou un comité du Sénat s'attaque à cette question aussi directement. Ces questions sont soulevées de temps à autre, mais habituellement, elles le sont dans le contexte d'un projet de loi, ou lorsque quelqu'un comparait ici pour en parler.

Je suis heureux de voir que vous vous attaquez directement à cette question, car peu de gens, sinon personne, ont pris la peine de le faire. Il est clair dans mon esprit qu'il est essentiel que quelqu'un le fasse.

**Senator Merchant:** What are companies' justifications for not providing net neutrality?

**Mr. Geist:** They argue that it is their network and that they should be able to run it in the way they see fit. They argue network management is their private concern, and it is a smaller number of users that are limited; it is a more robust experience for everyone else in return.

The reality is that we see many network providers that do not feel the need to follow suit. In the telecom area, I mentioned TELUS in relation to blocking, but TELUS has denied that it engages in any kind of throttling to date. It has a similar network to Bell. Bell throttles, but TELUS does not.

It seems like an easy solution. One submission from the Chief Information Officer of the Government of British Columbia pointed out that in many ways turning to net neutrality is seen as an option for not investing. Telecom companies will potentially come before you to tell that you they need to be able to throttle in order to ensure that they can invest. That is how you ensure investment. I think it is a compelling case that it is the opposite. Once you engage in throttling, you are actually trying to ensure that your legacy systems last longer. If you can find a way to squeeze appropriate usage from your existing network, it is an incentive not to invest in future types of network.

Throttling, in many ways, serves as a barrier to new investment because they find a way to make the network last for another few years rather than making the investments to ensure that all of their customers get the broadband experience that they should be getting.

**Senator Merchant:** While travelling last week, we found that other countries have comprehensive broadband plans. France has France Numérique 2012 and the U.K. has Digital Britain. Should Canada have a comprehensive broadband plan?

**Mr. Geist:** Yes. If there is one crucial recommendation to be made from a big-picture perspective, it is to recognize the need for a broad digital strategy, not only digital broadband. Many other countries have done this. Europe and Australia have done it. Some countries even have ministers directly charged with dealing with these issues.

Looking at other countries, we see that not only are the three issues that I pointed to in my opening remarks interconnected — not only wireless, wired and net neutrality — but also it is an appropriate balanced copyright law; it is broadcast as we move from analog to digital; it is the consumer issues we have already discussed; it is privacy and how to ensure appropriate privacy; it is

**Le sénateur Marchant :** Comment les compagnies justifient-elles le fait de ne pas assurer la neutralité d'Internet?

**M. Geist :** Elles font valoir que c'est leur réseau, et qu'elles devraient pouvoir le diriger comme elles l'entendent. Elles soutiennent que la gestion des réseaux est une affaire privée, que le nombre d'utilisateurs limités est restreint; il en résulte une expérience plus intéressante pour les autres.

La réalité est que nous voyons de nombreux fournisseurs de service réseau qui ne voient pas la nécessité d'aller plus loin. Dans le domaine des télécommunications, j'ai parlé de TELUS, lorsqu'il a été question de limitation, mais TELUS a nié avoir jamais mené la moindre activité visant à restreindre le débit. Son réseau est comparable à celui de Bell. Bell restreint l'accès, mais pas TELUS.

La solution paraît simple. Le mémoire soumis par le dirigeant principal de l'information du gouvernement de la Colombie-Britannique soulignait que, sous bien des rapports, promouvoir la neutralité dans le cyberspace est perçu comme une incitation à ne pas investir. Il se pourrait bien que les sociétés de télécommunications viennent devant vous pour dire qu'elles ont besoin de pouvoir limiter le débit, afin de s'assurer de pouvoir investir, que c'est de cette façon qu'on s'assurera qu'il y a des investissements. Je pense que c'est un cas patent où la réalité est tout autre. Si vous cherchez à restreindre le débit, en réalité vous essayez de vous assurer que vos systèmes existants dureront plus longtemps. Si vous pouvez trouver une façon de restreindre l'utilisation normale de votre réseau existant, cela ne vous encourage guère à investir dans d'autres types de réseau pour l'avenir.

À bien des égards, limiter le débit fait obstacle à de nouveaux investissements, les entreprises trouvant par ce moyen à faire en sorte que le réseau dure quelques années de plus, ce qui leur évite de faire des investissements afin de s'assurer que tous leurs clients bénéficient de la haute vitesse à laquelle ils devraient avoir accès.

**Le sénateur Merchant :** Lorsque nous étions en voyage la semaine dernière, nous avons constaté que d'autres pays disposent de vastes plans d'accès à haute vitesse. La France dispose de France Numérique 2012 et le Royaume-Uni dispose quant à lui de Digital Britain. Le Canada devrait-il se doter d'un vaste plan d'accès à grand débit?

**M. Geist :** Oui. S'il est une recommandation cruciale qui s'impose, dans une perspective d'ensemble, c'est qu'il faut reconnaître la nécessité d'une stratégie concernant le numérique dans son ensemble, et pas seulement le numérique à grand débit. Bien d'autres pays l'ont fait. L'Europe et l'Australie l'ont fait. Certains pays ont même nommé des ministres directement chargés de s'occuper de ces questions.

Pour peu qu'on examine la situation d'autres pays, nous constatons que non seulement les trois questions que j'ai soulignées dans mon préambule sont interreliées — non seulement le sans-fil, l'accès par câble et la neutralité dans le cyberspace —, mais nous avons également besoin d'une loi sur le droit d'auteur appropriée et cohérente; je parle ici de

consumer confidence in electronic commerce; it is access to knowledge; and it is a digitization strategy that brings Canadian content online. All of this falls within a broader digital agenda.

We had such an agenda in the mid- to late 1990s in Canada, when John Manley was the Minister of Industry. As part of an OECD meeting in 1998, Canada mapped out a digital strategy that we ran with for a number of years. We had privacy legislation, a cryptology policy, an assurance of access to the Internet for schools and consumer protection. As of last week, we have anti-spam legislation. All of these issues came out of strategies back from the late 1990s.

However, it is amazing that while other countries over the last number of years have recognized that you cannot target for 2009 only because you have to look ahead to 2020 and 2030 from a strategic perspective, we have had an utter void. Absolutely, we need a strategy that incorporates these issues and other issues, recognizing that they are all connected and will all be critical. It is almost guaranteed that Canada will continue to slip relative to other countries because many of them have seized the issue and laid out a plan to address it in the coming years.

**Senator Merchant:** The United States uses breakup power. A few years ago, they broke up American Telephone & Telegraph Company when they created what we used to call the Baby Bells. Does Canada need a breakup law, or are we too conservative to do that?

**Mr. Geist:** I do not think we have the same situation that the U.S. experienced back with Ma Bell. If anything, we went in the other direction when we allowed a merger of the only two providers in the space. As I mentioned, that was a mistake.

We might want to look at the potential for separation of carriage and content. Some of the concerns that have arisen, such as the prospect of a Canadian content owner facing restrictions that are not faced by a different kind of content owner, stem from the fact that the provider is often providing both carriage and content at the same time. For example, a major cable provider can own an interest in a television station, a radio station and a baseball team all at once. When that occurs, it is quite clear that those providers have some built-in incentives to potentially favour their own content over other content. There is a growing chorus of calls, not only in Canada but elsewhere as well, that there might

radiodiffusion, alors que nous passons de l'analogique au numérique; il y a les questions de consommation que nous avons déjà abordées; la question de la protection de la vie privée, et les moyens à prendre pour assurer cette protection; la question de la confiance des consommateurs dans le commerce électronique; l'accès au savoir; la question de la stratégie de numérisation qui permettrait de mettre du contenu canadien en ligne. Toutes ces questions doivent être englobées dans un grand programme d'action concernant le numérique.

Nous avons eu un programme d'action de ce genre du milieu jusqu'à la fin des années 1990 au Canada, à l'époque où John Manley était ministre de l'Industrie. Dans le cadre d'une rencontre des pays de l'OCDE en 1998, le Canada a soumis une stratégie du numérique que nous avons appliquée pendant un certain nombre d'années. Ce programme prévoyait une loi sur la protection des renseignements personnels, une politique de cryptage, une garantie d'accès à Internet pour les écoles, et des mesures de protection des consommateurs. Depuis la semaine dernière, nous avons une législation contre les pourriels. Tous ces éléments sont issus de stratégies adoptées à la fin des années 1990.

Toutefois, il est étonnant de voir que contrairement à d'autres pays qui, au cours des dernières années, ont reconnu qu'on ne saurait cibler en fonction de 2009 seulement, parce qu'il faut regarder bien au-delà, jusqu'à 2020 et à 2030 dans une optique stratégique, nous sommes ici dans un vide déconcertant. Oui, nous avons besoin d'une stratégie qui intègre ces questions et d'autres encore, et qui reconnaisse que toutes ces questions sont liées entre elles et seront critiques. Il est à peu près certain que le Canada continuera de prendre du retard par rapport aux autres pays, parce que bon nombre de ces derniers se sont attaqués au problème et se sont donné un plan pour y faire face, dans les années à venir.

**Le sénateur Merchant :** Les États-Unis se servent quant à eux de leur pouvoir de démantèlement. Il y a quelques années, ils ont démantelé la compagnie American Telephone & Telegraph, pour créer ce que l'on en est venu à appeler les Baby Bells. Le Canada a-t-il besoin de se donner une loi en vue de démanteler les monopoles, ou sommes-nous trop conservateurs pour le faire?

**M. Geist :** Je ne pense pas que nous nous trouvions dans une situation comparable à celle que les États-Unis ont connue, à l'époque de Ma Bell. Au contraire, nous sommes allés dans le sens contraire lorsque nous avons autorisé la fusion des deux seuls fournisseurs présents sur le marché. Comme je l'ai dit auparavant, c'était une erreur.

Nous pourrions envisager la possibilité de séparer transmission et contenu. Certaines des inquiétudes qui ont surgi, comme la perspective de voir un propriétaire de contenus canadiens faire face à des restrictions auxquelles un type différent de propriétaire de contenus ne serait pas exposé, découlent du fait que le fournisseur fournit souvent à la fois la capacité de transmission et le contenu. À titre d'exemple, un grand câblodistributeur peut posséder un intérêt à la fois dans une station de télévision, dans une station de radio et dans une équipe de baseball. En pareil cas, il est incontestable que ces fournisseurs auraient foncièrement avantage à peut-être favoriser leurs propres contenus, au détriment de tout

be some benefit derived from structural separation of the carriage of content from the content providers because otherwise, at minimum, a provider has an incentive to favour their own content or degrade the competing content.

**Senator Munson:** I was curious by your comment about the CRTC being asleep at the switch and the Competition Bureau being not too far behind. Your remarks are inspirational. We are living in a digital revolution. I am curious to hear your view on the feeling at CRTC and the Competition Bureau. Is it a case of old school playing by old school rules while not quite grasping what is coming full throttle down the track?

In terms of the private sector, you talked about cover of *The New Yorker*, which I saw. Is that type of thinking happening at the CRTC and the Competition Bureau? I ask that in terms of attracting young, aggressive, innovative digital-minded people in the private sector, which is a big-time operation. How do you think things can change at these two institutions? Do we accept what other countries have accepted?

**Mr. Geist:** It would be nice if there were one simple solution to address some of the problems that we face with those regulatory bodies. I do not think there is one single issue. Certainly, some of the newer leadership at the CRTC understand some of these issues, but others who have been around might deem it a bit of a threat to consider doing things in a new way. Some in the community have the perception that there is an overly cosy relationship between the regulator and the regulated given the movement back and forth between the two. There are some benefits to that, for example to ensure that the CRTC understands the marketplace, but it creates a problem when it becomes overly cosy.

At the same time, the CRTC has been hamstrung by its legislation. For example, we have separation of telecommunications and broadcast under two separate acts. This creates all sorts of problems because, in the current environment, these are pretty much one and the same. It is difficult to distinguish between telecom and broadcast.

This came up in the context of the regulation at the new media hearings conducted by the CRTC in February and the issue of net neutrality. The CRTC tried to argue that what they were doing as part of new media was a broadcast issue and that net neutrality was a telecom issue, so it could not address net neutrality. Fundamentally, I disagreed with them, as did many people who appeared before those CRTC hearings. There ought to be recognition that we have two statutes that should be updated

autre. De plus en plus, on entend des intervenants dire, non seulement au Canada mais ailleurs aussi, qu'il pourrait y avoir avantage à établir une séparation structurelle entre les contenus et leur transmission à défaut de quoi, et c'est le moins que l'on puisse dire, le fournisseur aura toujours avantage à favoriser son propre contenu, au détriment du contenu concurrent.

Vous avez piqué ma curiosité lorsque vous avez dit que le CRTC dort au volant, et que le Bureau de la concurrence ne fait guère mieux. Je trouve vos propos inspirants. Nous vivons la révolution du numérique. Je serais curieux de connaître votre point de vue sur l'état d'esprit qui règne au CRTC et au Bureau de la concurrence. Sommes-nous devant un bel exemple de tenants de la vieille école qui s'en tiennent à leurs règles de toujours, et qui ne semblent pas se rendre compte que des changements majeurs se profilent à l'horizon?

En ce qui concerne le secteur privé, vous avez parlé de cette couverture du magazine *The New Yorker*, que j'ai vue. Est-ce ce genre de vision que nous voyons à l'œuvre au CRTC et au Bureau de la concurrence? Je pose la question de savoir si on s'efforce d'attirer des jeunes gens dynamiques, innovateurs et tournés vers le numérique dans le secteur privé, dans ce domaine où les enjeux sont grands. Comment, selon vous, les choses peuvent-elles changer dans ces deux institutions? Acceptons-nous ce que d'autres pays ont déjà accepté?

**M. Geist :** Il serait bien de pouvoir dire qu'il existe une solution simple à quelques-uns des problèmes auxquels nous faisons face, relativement à ces organismes de réglementation. Je ne crois pas que la situation se résume à un seul problème. À n'en point douter, certains des nouveaux dirigeants du CRTC comprennent certains de ces enjeux, mais d'autres qui y siègent depuis quelque temps déjà pourraient considérer quelque peu menaçant d'envisager de faire les choses différemment. Certains, dans la communauté, estiment que la relation entre d'une part l'organisme de réglementation et d'autre part ceux que l'organisme réglemente est un peu trop complaisante, compte tenu du va-et-vient qui s'opère entre les deux. Il y a certains avantages à cela, par exemple dans le fait qu'on s'assure que le CRTC comprend le marché, mais le problème vient de ce possible excès de complaisance.

Mais il faut dire aussi que le CRTC a les mains liées, par la loi qui le régit. Par exemple, les télécommunications et la radiodiffusion sont réglementées par deux lois distinctes. Il en découle toutes sortes de problèmes car, dans l'environnement actuel, les deux domaines sont très apparentés. Il est difficile d'établir une distinction entre télécommunications et radiodiffusion.

Le problème s'est posé, dans le contexte de la réglementation, à l'occasion des audiences sur les nouveaux médias menées par le CRTC en février, et dans le contexte de la neutralité dans le cyberspace. Le CRTC a tenté de faire valoir que ce qu'il faisait, dans le contexte des nouveaux médias, était un enjeu lié à la radiodiffusion et que la neutralité dans le cyberspace était une question de télécommunications et que par conséquent il ne pouvait se prononcer sur la neutralité dans le cyberspace.

and merged into a single communications and broadcast act that would allow the regulator to at least have the tools to move more aggressively.

We have some problems with older mechanisms and some problems with the statutes. This applies not only to the regulator but also to government more generally: Often some of the incentives built in within regulators and government are based on not taking risks. You get into trouble when you take a risk, so the easy approach is to take the same conservative, safe approach. It might not be very effective or keep pace with what we can do, but no one will lose a job over it. We have to find a way to break free of that mindset.

We tell our companies, our educators and our researchers to try to be innovative and think outside the box, yet it is precisely that kind of thinking that is discouraged in some of these environments because it is considered too risky. The CRTC has tried to do a couple of online consultations, but they have been conservative in their approach because that do not embrace fully the potential that the Internet has to offer. They are moderated by someone who runs surveys to ensure that no one goes too far out of line. The consultation does not take the full advantage that it could take. Others that we see trying to embrace these tools are able to go much further. We might sense that the regulators have failed to keep pace because of some of the experiences that people have seen over the last number of years.

**Senator Munson:** That is why we have a confused public these days over issues around saving local television that have prompted massive ads. No one quite understands what is happening, but it has a great deal to do with regulation. That is simply an aside.

I am curious about the Fredericton example. In simple terms, could you explain why they took the initiative and whether others could follow that initiative? What does it mean in a knowledge-based economy to such a community? Why is it that other communities do not embrace it? It would seem to be a no-brainer.

**Mr. Geist:** The Fredericton approach is quite straightforward. At the starting point in the downtown core, it was done to ensure free Wi-Fi access so that not only residents could make use of it but also others, such as business people or tourists. There are some great advantages to visitors having free access when they come to the city.

Fondamentalement, je suis en désaccord avec l'organisation, tout comme le sont bien des personnes qui ont comparu lors de ces audiences du CRTC. Le fait devrait être reconnu que nous avons deux lois qui devraient être mises à jour et fondues en une seule loi régissant à la fois les télécommunications et la radiodiffusion, ce qui au moins donnerait à l'autorité de réglementation les outils qui lui permettraient d'agir avec plus de vigueur.

Certains problèmes découlent des anciens mécanismes que nous avons, et certains autres des lois que nous avons. Cela vaut non seulement pour l'organisme de réglementation, mais aussi pour le gouvernement, de façon plus générale. Souvent, certaines mesures incitatives prévues par le cadre de fonctionnement des organismes de réglementation et du gouvernement sont fondées sur l'absence de prise de risques. Prendre des risques n'est pas sans créer de difficultés; alors, la solution de facilité en pareil cas consiste à prendre la même approche sûre et conservatrice. Elle peut ne pas être très efficace ou ne pas permettre d'être à la hauteur de ce que nous pourrions faire, mais personne ne perdra son emploi au bout du compte. Nous devons trouver une façon de nous libérer de cette façon de voir les choses.

Nous demandons à nos entreprises, à nos enseignants et à nos chercheurs de s'efforcer d'innover, de penser avec originalité, et pourtant, c'est précisément ce genre de réflexion que l'on décourage dans certains milieux, parce que c'est considéré trop risqué. Le CRTC a bien tenté de mener des consultations en ligne, mais il l'a fait bien timidement, parce qu'il ne semble pas saisir tout le potentiel qu'Internet a à offrir. Il est modéré dans son action par quelqu'un qui oriente les sondages de telle sorte que personne ne s'écarte trop des sentiers battus. Dans les circonstances, la consultation ne produit pas tous les avantages qu'on pourrait en tirer. D'autres, qui s'efforcent de mettre ces outils à profit, arrivent à faire beaucoup mieux. Il y a lieu de penser que les autorités réglementaires n'ont pas su suivre la cadence, en raison de certaines des expériences que les gens ont vécues au cours des dernières années.

**Le sénateur Munson :** C'est pour cette raison que la population est désorientée ces derniers temps lorsqu'on parle de questions comme la sauvegarde de la télévision locale, qui a entraîné la diffusion massive d'annonces. Personne ne comprend véritablement ce qui se passe, mais c'est en grande partie lié à la réglementation. Ce n'est qu'une digression.

L'exemple de Fredericton a piqué ma curiosité. Pourriez-vous nous expliquer brièvement pourquoi ses habitants ont pris cette initiative, et si d'autres pourraient suivre leurs traces? Dans le contexte d'une économie axée sur le savoir, qu'est-ce que ça signifie pour cette collectivité? Pourquoi d'autres collectivités ne se rallient-elles pas à cette initiative? Ça semble pourtant la solution rêvée.

**M. Geist :** Le cas de Fredericton est assez simple. À la base, au centre-ville, on a pris ces mesures pour garantir un accès Wi-Fi gratuit non seulement aux habitants, mais également à d'autres personnes, des gens d'affaires ou des touristes. Le fait d'avoir un accès gratuit donne de grands avantages aux visiteurs.

Some of these attempts have taken place in larger U.S. cities as well as some larger Canadian cities. For example, the Toronto Hydro Corporation attempted to do this as well. We have seen a mistake in a number of places: Rather than offer up the services as a value added for the community to benefit everyone and create a competitive edge, at least until others emulate it, many communities have tried to compete with the providers. They have tried to say that they will offer the same service that Rogers, Bell, TELUS, or whoever, offers. For all the criticism of these providers, they have experience and know how to deal with customers and manage networks. It is not easy for a city to say that they will do the same thing. In fact, they should not do so. The reality is that a city is not able to do so — not without a steep learning curve.

The success stories are ones that see this as sitting along side the commercial Internet, as it were, and see this as an opportunity to create a non-commercial space of connectivity for the benefit of all within the community. Once you try to go head to head on a commercial basis, you run into objections from the commercial providers that say that you are trying to take away their customers. Furthermore, you are not able to compete that effectively. Those who have tried to do that have, by and large, failed.

**Senator Munson:** We are living in a recession, and we see prices dropping everywhere. You talked about consumer advocacy groups, yet in your discourse you talked about RIM expressing frustration with Canadian prices, predicting that carriers could sell eight or nine times more BlackBerrys if they lowered data prices to levels found elsewhere. Why is that not happening? It is happening everywhere else, for example, with cars, computers, and so on. Is there a push back here that should not be accepted?

**Mr. Geist:** It is strictly competition. If you take a look at the statements from the larger players on broadband, they have noted that there is ample opportunity to raise pricing. You alluded to the whole fee-for-carriage issue. I see this as cash grab, but, on the issue of broadband, cable providers have consistently raised prices. That is something people have noted. The prices have been going up steadily over time and they have not been shy about noting that they have the ability to raise prices — not just on your cable but on your Internet access as well. That is strictly a function of lack of competition.

In other places, that type of pricing often goes down, not up, because you are facing a tough competitive marketplace. In this country, we see prices going up. With the services themselves, sometimes have you to pay more for less, and we see the introduction of these big caps. The prices go up and the amount of bandwidth that consumers can use becomes capped. That is what we have seen in the marketplace over the last couple of years. You are correct; It runs counter to what we see in almost every other sector, namely, that if you are in a tough competitive

On a fait d'autres tentatives dans de grandes villes américaines et canadiennes. Par exemple, la société Toronto Hydro a essayé de mettre en oeuvre la même initiative. De nombreuses erreurs ont été commises : plutôt que d'offrir les services comme une valeur ajoutée qui profiterait à toute la collectivité et qui créerait un avantage concurrentiel — du moins jusqu'à ce que d'autres montent dans le train —, de nombreuses collectivités ont essayé de faire concurrence aux fournisseurs. Elles ont essayé de dire qu'elles offriraient les mêmes services que Rogers, Bell ou TELUS. Malgré toutes les critiques à l'endroit de ces fournisseurs, ils ont de l'expérience et ils savent comment gérer des clients et des réseaux. Ce n'est pas facile pour une ville de dire qu'elle va faire la même chose. En fait, elle ne le devrait pas. La réalité est telle qu'une ville n'a pas la capacité de le faire — pas sans avoir suivi une courbe d'apprentissage prononcée.

Cette initiative a fonctionné dans les cas où on l'a vue comme un complément à l'Internet marchand et comme une occasion de créer un espace non commercial de connectivité qui profiterait à tous les membres de la collectivité. Mais quand on essaie d'affronter les fournisseurs commerciaux, ils protestent et vous accusent d'essayer de voler leurs clients. Et on ne peut pas leur faire concurrence de manière efficace. Ceux qui s'y sont risqués ont, pour la plupart, échoué.

**Le sénateur Munson :** En ces temps de récession, les prix baissent partout. Vous avez parlé de groupes de revendication des consommateurs, mais vous avez également dit que RIM n'était pas satisfait des prix au Canada et qu'il prédisait que les entreprises de télécommunications pourraient vendre de huit à neuf fois plus de BlackBerry si elles baissaient leurs prix pour suivre les niveaux d'autres secteurs. Pourquoi ça ne se fait pas? Ça se fait partout ailleurs, que ce soit pour les voitures, les ordinateurs et autres. Y a-t-il des réticences qui n'ont pas lieu d'être?

**M. Geist :** C'est strictement une question de concurrence. D'après les déclarations des joueurs d'importance sur l'accès à large bande, les occasions d'augmenter les prix ne manquent pas. Vous avez fait allusion au tarif de distribution. Je le vois comme une vache à lait, mais pour ce qui est de l'accès à large bande, les câblodistributeurs augmentent les prix de façon constante. Les gens ont remarqué ce fait. Les prix augmentent de façon constante, et les câblodistributeurs ne se sont pas gênés pour dire qu'ils pouvaient les faire augmenter — pour le câble, bien entendu, mais aussi pour l'accès Internet. C'est strictement dû à un manque de compétitivité.

Dans d'autres endroits, les prix ont tendance à diminuer, et non à augmenter, lorsque le marché est hautement concurrentiel. Dans notre pays, les prix augmentent. Pour ce qui est des services, il faut parfois payer plus pour moins, et on voit l'instauration de bande passante importants. Les prix augmentent, et la quantité de bande passante que peuvent utiliser les consommateurs plafonne à son tour. C'est ce que nous avons vu sur le marché au cours des dernières années. Vous avez raison; c'est à l'opposé de ce qu'on voit dans presque tous les autres secteurs, c'est-à-dire que dans un

marketplace, the way you get new customers or retain the existing ones is to come up with a more competitive offering.

**Senator Mockler:** I know the Fredericton experience as I am from New Brunswick. I also know the challenge we have in Northern New Brunswick versus other parts of New Brunswick. Being in a border town, I know that if I want to serve my community, I need two BlackBerrys or cellphones: one with Bell and the other one with Rogers. When I am in one part of the province, I use Rogers; when I am in another part of the province, I use Bell. When I go up the valley a bit toward Edmundston, I am immediately connected with the U.S. satellite, so I have another service. I am very sensitive to your presentation, and I think it is a step in the right direction.

What incentives could we use? It must be not only the federal government but also multiple governments looking at these issues. With your experience, could you tell us what incentives you think we could embark upon to encourage and tell the industry and governments what should be done in order to match our competition?

**Mr. Geist:** I am glad that you identified the role that local or provincial governments can play. If we take a look at provincial governments over the last number of years, especially in the broadband area, many have grown so frustrated with inaction at the federal level that they have taken matters into their own hands. We have seen a number of provinces make significant investments in their broadband infrastructure because they simply got tired of waiting. They were saying, "We are becoming uncompetitive as we wait for some strategy. It is not happening. It is time for us to invest." We are seeing that in province after province.

In some ways, the amount of activity we are seeing at a provincial level is creating the perverse incentive for the federal government not to act and to argue that the provinces are addressing this issue; why do the feds need to do that if we are seeing province after province trying to address it? That will create a series of haves and have-nots. Those provinces that chose to make those investments and can afford the investments will have citizens that enjoy the benefits of those networks; those that do not will be left sitting on the sidelines. That is why there is clearly still a role at the federal level.

The sorts of incentives in wireless come down to trying to accelerate to the extent possible the availability of more spectrum, making it open, and rethinking the foreign investment restriction so that other players can come into the marketplace. It is fundamentally about getting more competition into the space. Wireless is a tough place to do it unless you are creating more opportunities. You must use spectrum. New spectrum is coming in, and we must make use of that.

marché hautement concurrentiel, la façon d'aller chercher de nouveaux clients ou de garder ceux qu'on a déjà est d'être encore plus compétitive.

**Le sénateur Mockler :** Je suis au courant du cas de Fredericton, car je viens du Nouveau-Brunswick. Je suis aussi conscient de la difficulté propre au Nord du Nouveau-Brunswick par rapport à d'autres régions de la province. Comme je vis dans une ville frontalière, je sais que si je veux servir mes concitoyens, j'ai besoin de deux BlackBerry ou téléphones cellulaires : un avec Bell et un avec Rogers. Dans une partie de la province, je fais affaire avec Rogers, et dans l'autre, avec Bell. Quand je sors de la vallée près d'Edmundston, je suis immédiatement connecté au satellite américain, alors j'ai accès à un autre service. Je ne suis pas resté indifférent à votre exposé et je crois que c'est un pas dans la bonne direction.

Quelles mesures incitatives pourrait-on utiliser? Le gouvernement fédéral ne doit pas être le seul à se pencher sur ces questions; ce doit être un effort collectif de nombreuses administrations. D'après votre expérience, quels incitatifs pourrait-on mettre de l'avant afin d'informer l'industrie et les gouvernements des mesures à prendre pour être concurrentiels et de les encourager à le faire?

**M. Geist :** Je suis heureux de vous entendre parler du rôle que les administrations locales ou provinciales peuvent jouer. Au cours des dernières années, de nombreux gouvernements provinciaux ont commencé à ressentir une certaine frustration en raison de l'inaction du fédéral, surtout au sujet de l'accès à large bande, tant et si bien qu'ils ont pris les choses en main. Plusieurs provinces ont investi des sommes importantes dans leur infrastructure à large bande parce qu'elles en avaient assez d'attendre, tout simplement. Elles n'étaient plus concurrentielles à force d'attendre en vain une stratégie. Elles ont donc décidé d'investir. C'est ce que nous constatons, province après province.

D'une certaine façon, les nombreuses activités qui bouillonnent à l'échelle des provinces créent un effet pervers et encourage le gouvernement fédéral à ne pas agir parce qu'il se dit que les provinces s'occupent du problème. Pourquoi le fédéral devrait-il prendre des mesures alors que toutes les provinces, les unes après les autres, s'en chargent? Ça crée une disparité entre les nanties et les laissées-pour-compte. Les provinces qui ont choisi d'investir et qui peuvent se le permettre pourront faire profiter à leurs habitants des avantages de ces réseaux; celles qui n'investissent pas seront laissées derrière. Pour cette raison, le gouvernement fédéral a clairement un rôle à jouer.

Dans le secteur du sans-fil, le genre de mesures incitatives à prendre consiste à essayer d'accélérer et d'augmenter au maximum la disponibilité du spectre, à le rendre accessible, et à repenser la restriction de l'investissement étranger de sorte que d'autres intervenants puissent entrer sur le marché. À la base, il s'agit d'augmenter la compétitivité du marché. C'est difficile de le faire dans le secteur du sans-fil à moins de créer de nouvelles occasions. Il faut utiliser le spectre. Le spectre va augmenter, et il faut l'exploiter.

We should be following the lead of the Europeans. Over the last year, the European Commission has become aggressive about the way in which consumers buy these services. For example, roaming fees are incredibly high in Europe. As a result, they are putting caps on roaming fees.

Other countries are noting that, even if they have competition, if they have locked the consumer into a three-year contract, it will be years before they enjoy the benefits of the competition. If I sign a contract today, since three years is almost always the requirement, I sign a three-year contract. If a new provider starts in November or in December, I will have to wait until 2012 until I have the ability to move to another provider. Our consumers are locked in. We must be careful about introducing new laws that have the further effect of locking in consumers. Copyright was a good example of that. The bill introduced last year prohibited someone from unlocking their phone and taking the phone to another provider. That is another disincentive. Someone invests, especially in expensive devices such as iPhones, and their ability to move between providers is then blocked because of copyright. They are unable to unlock the phone and go to a new provider or stick with the provider because they are not allowed to unlock the phone. These things will not solve all of the issues, but they will move us forward to freeing up consumers to move a bit and to try to inject more competition.

**Senator Mockler:** On the same wavelength, professor, when I look at the providers, this is a numbers game. What are your thoughts on accelerated capital depreciation for Canada?

**Mr. Geist:** That is one opportunity to encourage investment. We need to take a look at tax changes as one way to ensure that that happens. We see that not only in this space but also in the media area, with new media and encouragement that came up as the part of the CRTC new media hearings. Can we find a way to create the tax incentives that we have for mainstream, traditional media and bring that into new media as a way of creating incentives? I am glad that you pointed that out. That is a way for government to create incentives through the tax systems.

**Senator Adams:** Are you familiar with Nunavut and the comments about the education system there? Nunavut is trying a new way to teach English, French and Inuktitut in the schools. Right now we have slow broadband, but I think you will see the use of computers to teach the children English, French and Inuktitut.

I was in Halifax a couple of months ago and met a woman who does the community's weather forecast. I asked her how they can translate the daily weather forecasts into Inuktitut. She told me

On devrait suivre l'exemple des Européens. Au cours de la dernière année, la Commission européenne s'est montrée agressive quant à la façon dont les consommateurs achètent ces services. Par exemple, les frais d'itinérance sont excessivement élevés en Europe, et c'est pourquoi on impose un plafond à ce type de frais.

D'autres pays remarquent que même s'ils ont de la compétitivité, ça prendra des années avant qu'ils profitent des avantages de cette situation si les consommateurs sont pris avec un contrat de trois ans. Si je signe un contrat aujourd'hui, c'est pour trois ans, car c'est la durée exigée pratiquement partout. Si un nouveau fournisseur apparaît en novembre ou en décembre, je devrai attendre jusqu'en 2012 avant de pouvoir faire affaire avec lui. Les consommateurs sont prisonniers. Il faut être prudent lorsqu'on songe à introduire de nouvelles lois qui auront pour effet d'enfermer les consommateurs. Le droit d'auteur en est un bon exemple. Selon le projet de loi déposé l'an dernier, il était interdit de déverrouiller son téléphone cellulaire et de faire affaire avec un autre fournisseur. C'est un autre moyen de dissuasion. Quelqu'un se procure un appareil — et investit de fortes sommes, surtout pour un iPhone — et n'a pas le droit de changer de fournisseur à cause des droits d'auteur. Il ne peut pas déverrouiller le téléphone pour se tourner vers un nouveau fournisseur ou rester avec son fournisseur actuel, car il n'a pas le droit de procéder au déverrouillage. Ces mesures ne résoudront pas tous les problèmes, mais elles permettront de donner un peu de liberté aux consommateurs et d'augmenter la compétitivité.

**Le sénateur Mockler :** Pour poursuivre dans la même veine, monsieur, lorsque je regarde les fournisseurs, tout est une question de chiffres. Que pensez-vous d'un amortissement accéléré pour le Canada?

**M. Geist :** C'est une façon de favoriser les investissements. Nous devons voir les modifications fiscales comme une façon d'encourager les investissements. Cela s'applique non seulement au domaine qui nous concerne, mais également à celui des médias, avec les mesures d'encouragement proposées dans le cadre des audiences du CRTC sur les nouveaux médias. Pouvons-nous trouver un moyen de faire profiter les nouveaux médias des incitatifs fiscaux dont bénéficient les médias grand public ou traditionnels? Je suis heureux que vous ayez soulevé ce point. Cela permettrait au gouvernement de créer des incitatifs par l'entremise des régimes fiscaux.

**Le sénateur Adams :** Connaissez-vous la situation du Nunavut et êtes-vous au courant des choses qui ont été dites à propos du système d'éducation du Nunavut? On tente, au Nunavut, de trouver une nouvelle façon d'enseigner l'anglais, le français et l'inuktitut dans les écoles. Actuellement, nous avons un accès basse vitesse à large bande, mais je pense que de plus en plus d'enseignants vont se tourner vers les ordinateurs pour faciliter l'apprentissage de l'anglais, du français et de l'inuktitut chez les enfants.

J'étais à Halifax il y a quelques mois et j'y ai rencontré une femme qui s'occupe des prévisions météo pour sa communauté. Je lui ai demandé comment elle arrivait à traduire ses prévisions

she does not have to do it; the computer does it for her. She did the forecast in Inuktitut, English and French using that system. Computers are able to do that now.

Sometimes we have difficulty, with more Inuit coming in to teach the language in the classroom. Are you familiar with the fact that many Inuit people come to Ottawa to go to university? Maybe we can teach them some way here in Ottawa. How do you see the communication system in the future in Nunavut and teaching three languages?

**Mr. Geist:** You are right that the translation technologies are, at this stage, creating almost one Internet. For a long time we were concerned with the inaccessibility of so much of what is said and written and created online because it is written in whatever person's particular language and made inaccessible for much of the rest of the world. English is the most common language online, but there is an incredible array of stuff in hundreds of other languages. Wikipedia has entries in hundreds of languages created by different people.

We are seeing lots of creation in many different languages. We are also seeing the technology making this content readily accessible almost instantly. For example, on my blog I have a little widget, a program from another company that sits there and allows people to translate any blog posting, any article I have written, into 20 or 30 languages almost instantly. You click on it and it uses applications such as Google Translate to allow that content to be translated very quickly. This technology succeeds in breaking down those language barriers.

We are also seeing more of the move to distance education. It is clear that tremendous opportunities can be brought out using these technologies to ensure that the communities that do not otherwise have access — either access, as we talked about, to the basic knowledge tools such as larger libraries or access to educators or materials — use the Internet as a mechanism for doing that.

Barriers still exist, too. Part of it is the telecommunications structure and another is copyright. For example, the last copyright law included a provision saying that you could engage in some of these distance lessons, but the teacher would be required to destroy the lessons 30 days after the class ended. This struck many educators as absolutely ridiculous, yet that was the so-called balanced approach.

We need rules that help facilitate that, and it ties directly into the question of a digital strategy. Education is a core part of that strategy, particularly if you think about our current environment when we are in a difficult economic recession and people are losing jobs; we will find more people looking for retraining opportunities. Retraining opportunities should not be limited to a

météo quotidiennes en inuktitut. Elle m'a dit qu'elle n'avait pas à le faire, que l'ordinateur le faisait pour elle. Elle établit les prévisions en inuktitut, en anglais et en français au moyen de ce système. Les ordinateurs sont aujourd'hui capables de faire ce genre de choses.

Nous éprouvons parfois des difficultés, étant donné le nombre grandissant d'Inuits qui viennent enseigner les langues en classe. Saviez-vous que de nombreux Inuits viennent poursuivre des études universitaires à Ottawa? Peut-être pourrions-nous leur enseigner certaines méthodes ici, à Ottawa. Comment voyez-vous le système de communication dans l'avenir au Nunavut et comment pensez-vous qu'on pourra y favoriser l'apprentissage des trois langues?

**M. Geist :** Vous avez raison de dire que les technologies de traduction font actuellement en sorte d'aplanir les obstacles linguistiques qui entravent Internet. Nous avons très longtemps été préoccupés par l'inaccessibilité d'une part importante de ce qui est dit, écrit et créé en ligne, étant donné que tout cela se fait dans la langue choisie par l'auteur, ce qui rend ces produits inaccessibles pour bien des gens. L'anglais est la langue la plus couramment utilisée sur Internet, mais on trouve une multitude de choses en d'autres langues. Wikipedia recense des articles dans des centaines de langues, conçus par différentes personnes.

Bref, la création ne s'arrête pas qu'à l'anglais. Toutefois, grâce à la technologie, il est facile d'accéder à ce contenu et ce, presque instantanément. Par exemple, dans mon blogue, il y a un petit gadget, un logiciel créé par une autre entreprise qui permet aux gens d'obtenir sur-le-champ ou presque, en 20 ou 30 langues, la traduction de n'importe quelle entrée de mon blogue, de tous les articles que j'ai écrits. Les gens n'ont qu'à cliquer sur l'icône et le logiciel utilise différentes applications, comme par exemple Google Translate, pour traduire en très peu de temps le contenu souhaité. Cette technologie permet d'éliminer ces obstacles linguistiques.

Nous remarquons également une tendance plus marquée à profiter des possibilités d'apprentissage à distance. Il est clair que ces technologies offrent aux communautés dépourvues de services — qui n'ont pas, comme nous le disions tout à l'heure, accès à des outils d'apprentissage aussi fondamentaux que les grandes bibliothèques, le matériel ou les enseignants — la possibilité non négligeable de combler les lacunes grâce à Internet.

Il subsiste toutefois des obstacles. Je pense notamment à la structure des télécommunications et aux droits d'auteur. Par exemple, la dernière loi sur le droit d'auteur stipulait qu'il était permis de prendre part à certains de ces enseignements à distance, mais que l'enseignant était tenu de détruire tout le contenu de son cours 30 jours après la fin de celui-ci. Cette exigence a paru tout à fait ridicule à bien des enseignants, mais voilà l'approche qui avait été choisie, une approche soi-disant équilibrée.

Il nous faut des règles pour faciliter ces choses, ce qui nous ramène directement à la question de la stratégie numérique. L'éducation est un pilier essentiel de cette stratégie, tout particulièrement si vous pensez au contexte actuel, à cette récession, à ces difficultés économiques qui continuent de se faire sentir, qui causent des pertes d'emplois; de plus en plus de

local college or university but ought to be able to be accessed through these networks at a time when more people, for lifelong learning purposes, are looking to this network as the way in which they can access this. We must ensure that they have the network, the appropriate access that can provide what is already online.

**Senator Adams:** What do you think about the syllabics that we have in the Western Arctic? Around the Kitikmeot Region they have Roman letters, and in the Eastern Arctic, between Keewatin and Baffin, and in Northern Quebec, we have Slavic letters, and Labrador has Roman letters too. I know when Apple first came out it was able to write in syllabics; it may be better now as this was over 10 years ago. I was wondering about those things, whether there would be any difficulty with a computer teaching in the different letters in the schools?

**Mr. Geist:** Many computers still have those capabilities. We are seeing as well — and this would also tie into a national digital strategy — that many communities, particularly those with languages that are not as widely used, move toward open-sourced software tools, programs such as Mozilla's Firefox browser, as well as Linux running on the desktop. These are software programs that are freely licensed that can be changed and adapted with the consent of the creator, are free to access and run on many of the web servers out there and are common and well accepted. Because they can be freely changed, many communities will use an open-source software program and then adapt it to their local language. Then you are not dependent upon a larger software provider — Microsoft or Apple — who looks at the marketplace and says that it is not a big enough market. Instead you use open-source software tools because you are free to use it and create a localized language version with the encouragement of the creator in the first place.

**Senator Wallace:** Thank you, professor, for what I would say was a no-holds-barred assessment of the telecommunications industry in this country. It certainly is an eye-opener for this committee. We have not heard it quite as bluntly as you have stated it, and we thank you for that.

As you have said, the responsibility or how we got to where we are, and why we do not seem to be competitive with other countries, resides in a number of different directions. We have the industry, we have various governments over time, both provincial and federal, and we have the CRTC as the regulator. As you point out, to get to where we have to be, to be competitive in this worldwide business and industry and education and health care,

gens chercheront à se prévaloir de possibilités de rééducation professionnelle. Ces possibilités ne devraient pas se limiter à un collège local ou une université locale, mais devraient plutôt être offertes à tous par l'entremise de ces réseaux, en cette période où de plus en plus de personnes se tournent vers ces réseaux dans l'espoir d'accéder à ces possibilités d'apprentissage continu. Nous devons nous assurer d'offrir à ces personnes les réseaux et les mesures d'accès qui leur permettront de profiter de ce qui se trouve déjà en ligne.

**Le sénateur Adams :** Que pensez-vous de l'écriture syllabique que nous utilisons dans l'Arctique de l'Ouest? Dans la région de Kitikmeot, ils utilisent des caractères romains, dans l'Arctique de l'Est, entre Keewatin et Baffin et dans le Nord du Québec, nous utilisons des caractères slaves, tandis qu'au Labrador, ils utilisent également des caractères romains. Je sais qu'au tout début, les ordinateurs Apple savaient écrire en caractères syllabiques; la situation s'est peut-être même améliorée, étant donné que cela fait plus de dix ans. Je m'interrogeais sur ces choses; je me demandais si le fait qu'on utilise des ordinateurs pour enseigner dans les écoles, en ayant recours à ces différents caractères, puisse engendrer des problèmes.

**M. Geist :** De nombreux ordinateurs sont encore dotés de ces capacités. Nous voyons également — et ceci pourrait également faire partie d'une stratégie numérique nationale — de nombreuses communautés, tout particulièrement celles dont la langue est peu répandue, opter pour des logiciels libres, comme le fureteur Firefox, de Mozilla, ou choisir d'exploiter leurs systèmes au moyen de Linux. Ce sont des logiciels gratuits, accessibles à tous sans licence, que les utilisateurs peuvent modifier et adapter avec le consentement du créateur et qui sont compatibles à bon nombre des serveurs Web; ce sont des logiciels couramment utilisés et acceptés. Parce qu'ils peuvent être librement modifiés, de nombreuses communautés opteront pour ce type de logiciels puis les adapteront à leurs besoins linguistiques. Ainsi, ces collectivités ne dépendent pas d'un gros fournisseur de logiciels, en l'occurrence Microsoft ou Apple, qui, en vertu de leurs études de marché, finissent par déterminer que ces marchés ne sont pas suffisamment importants. Il devient alors plus intéressant d'utiliser des logiciels libres, car leur utilisation n'est pas entravée et qu'il est possible d'en créer des versions localisées, ce que souhaite dès le départ le créateur du logiciel.

**Le sénateur Wallace :** Merci, monsieur, de nous avoir brossé ce tableau semble-t-il sans ménagement de l'industrie des télécommunications au Canada. Vos propos auront certainement ouvert les yeux des membres du comité. Vous n'avez pas mâché vos mots, ce qui n'arrive pas souvent ici, et nous vous en remercions.

Comme vous l'avez indiqué, l'état actuel des choses est attribuable à diverses causes, et de nombreuses choses expliquent pourquoi nous ne sommes pas compétitifs vis-à-vis d'autres pays. Il y a l'industrie et les gouvernements qui ont été portés au pouvoir à Ottawa et dans les provinces, sans oublier le CRTC, l'organisme responsable de la réglementation. Comme vous le soulignez, pour que nous puissions en arriver là où nous

we need a comprehensive plan. It is one thing to prepare the plan and it is another to implement it.

As we know in anything — business, law — there must be someone, some body responsible to develop the plan, implement it and then follow up, and always comparing what is happening in our country to what is happening in other countries to ensure we are always on the leading edge.

When you look at what other countries have done — and they are ahead of us, and we are lagging behind and falling even further behind — is there a model that we could look to, or do you have any suggestions of what we should look to, to develop perhaps a new entity that would have overall responsibility to deal with the state of our wireless technologies and broadband access?

As you point out, there are a number of different issues. Frankly, it leaves my head spinning with the level of knowledge you have and all the issues we must bring together. It tells me that if we leave the responsibility to turn things around in the hands of many, between different levels of government, CRTC and so on, we will probably not get up to scale within the time frame that we must.

It was a long lead-up to this, but is there the need for a singular body to be created to deal specifically with the realities we have with this technology today and get us to where we have to be within whatever that period is, one year, two years or whatever?

**Mr. Geist:** That is a terrific question. My response is I do not know that we need a new government department, but we need — especially because you focused on how to ensure that this gets implemented — to rethink the very top layer.

For example, at the moment, all of this, or most, resides in the industry minister's office. You can have the best industry minister in the world, but if you take a look at how broad-ranging the mandate is for the industry minister as part of the mandate, dealing with everything from university research to the auto sector to foreign investment to telecom issues to copyright — you name it and seems to fall under the industry minister's mandate — there is no way that anyone can give these issues the time they need.

We have seen in other countries, if there is a difference, that they have recognized exactly that. If you want to ensure the issues are prioritized, you need to provide someone who has the ability to ensure that they are implemented, who has a voice, preferably around the cabinet table, and has a more limited mandate. This on its own, if we talk about the digital issue generally, is a big issue.

We have seen other countries move forward with a minister specifically charged with things such as the digital economy, innovation, digital issues; different names in different places.

voulons, pour que le Canada devienne compétitif dans ce marché mondial, dans l'industrie et dans les domaines de l'éducation et des soins de santé, il nous faut un plan global. Élaborer ce plan est une chose, mais le mettre en œuvre en est une autre.

Comme nous le savons, et c'est pareil partout, en affaires, en droit, il doit y avoir quelqu'un, un organisme chargé d'élaborer ce plan, d'assurer sa mise en œuvre et de voir au suivi, quelqu'un qui doit toujours comparer ce qui se passe dans notre pays à ce qui se passe ailleurs dans le monde, pour s'assurer que le Canada demeure à l'avant-garde de la technologie.

Si vous regardez ce qui a été fait dans d'autres pays — des pays qui sont loin devant nous, et qui prennent de plus en plus d'avance —, existe-t-il un modèle qui pourrait nous convenir? Pouvez-vous nous orienter vers un quelconque modèle que nous pourrions examiner, en vue de créer éventuellement une entité qui aurait pour tâche de veiller à l'état de nos technologies sans fil et à l'accès aux services à large bande?

Comme vous l'avez souligné, beaucoup de choses entrent en ligne de compte. Pour être honnête avec vous, tout cela m'étourdit, toutes ces choses que vous savez et qu'il nous faut concilier. Cela m'indique que si nous confions à de trop nombreux intervenants — c'est-à-dire aux différents ordres de gouvernement, au CRTC et à d'autres — la responsabilité d'apporter les changements qui s'imposent, nous n'arriverons probablement pas à rattraper le retard dans le temps nécessaire.

Il nous aura peut-être fallu bien des années pour le constater, mais il faut créer un seul organisme qui traitera précisément des réalités associées aux technologies actuelles et qui amènera, d'ici un an, deux ans ou je ne sais trop, notre pays jusqu'où il doit aller.

**M. Geist :** Voilà une excellente question. Je répondrais que je ne sais pas s'il nous faut un nouveau ministère, mais il faut repenser le palier supérieur où se prennent les décisions, tout spécialement parce que vous voulez assurer la mise en œuvre efficace de la stratégie.

Par exemple, en ce moment, tout ceci ou presque relève du cabinet du ministre de l'Industrie. Même si vous aviez le meilleur ministre de l'Industrie qui soit, celui-ci ne pourrait jamais consacrer tout le temps nécessaire aux dossiers, compte tenu de la diversité de son mandat. Le ministre de l'Industrie est responsable de toutes sortes de questions, notamment la recherche universitaire, le secteur de l'automobile, les investissements étrangers, les questions de télécommunications et les droits d'auteur. Toutes ces choses font partie de son mandat.

Nous avons constaté que d'autres pays, où les choses se passent autrement, avaient pris sur eux de rectifier cette situation. Si vous voulez vous assurer de faire de cette question un dossier prioritaire, il vous faut confier la responsabilité à quelqu'un qui est capable de voir à sa mise en œuvre, de se faire entendre — de préférence au sein du cabinet des ministres — et dont le mandat est davantage circonscrit. Voilà d'ailleurs un enjeu de poids si on parle de la question numérique en général.

Nous avons vu dans d'autres pays la création de postes de ministres ayant précisément pour tâche de s'occuper de dossiers comme l'économie numérique, l'innovation, les questions

Whether you are in Australia, the U.K. or a number of other countries, they have created a specific minister. I am less concerned about how the ministry underneath the looks; that is simply shuffling people around. It is more about ensuring that someone is in a position to get this on the agenda and argue for it forcefully. We find that the issue slips off the agenda even with the best of intentions because other issues take priority.

Further, even without a minister, we can appoint a CIO, chief information officer or a CTO, chief technology officer, as we have seen from the Obama administration. Someone should be in charge of examining these issues in the same way that companies often organize themselves with chief technology officers and so on, and we can have someone in Canada. If you had both a CTO as well as a minister responsible for many of these issues, the minister would be affecting policy and pushing through that process and a CTO would be doing the research and metrics to ensure that government is a leader and not a laggard in terms of adopting some of these technologies and moving forward on open source and related issues.

We have seen this in other countries, but not in Canada yet. Part of the blame is that we have an overburdened minister — regardless of the party or who it is — where these issues come up, but it is one of dozens. There simply is not the requisite time to deal with the issues effectively.

**Senator Wallace:** As you say this, I think of the work of this committee for example. This is our focus today; it is critically important; and we are happy to do it. However, we will move on to something else down the road. The issue becomes who will be there to follow up and ensure that it happens in the same way as in business or education.

I appreciate all the time and effort you have given us today and in your other responsibilities. It would be helpful if you can offer us a particular jurisdiction or essential principles that we might consider in putting together this follow-up model to take control of this crisis we are in. Are there one or two countries or hybrid models you can recommend as to how that might be structured?

**Mr. Geist:** Yes, I can do that.

**The Chair:** We learned last week in the U.K. that it is a member of the House of Lords who is responsible to apply the Digital Britain program. Maybe a senator could do that. How about that?

numériques; ces postes portent différents titres, selon le pays. Si vous regardez du côté de l'Australie, du Royaume-Uni et d'un certain nombre d'autres pays, vous verrez qu'ils ont créé de nouveaux postes de ministres. Je suis moins intéressé de connaître la forme que prend le ministère en soi, car celui-ci sera créé simplement en déplaçant certaines personnes. Je suis surtout intéressé d'avoir quelqu'un en position d'intégrer cette composante au programme du gouvernement et d'en défendre vigoureusement les intérêts. Nous avons constaté que cette question finit toujours par tomber dans l'oubli en dépit des meilleures intentions, parce que d'autres sont traitées en priorité.

De plus, même sans ministre, nous pouvons nommer un DPI, un dirigeant principal de l'information ou un DPT, un dirigeant principal de la technologie, comme l'a fait l'administration Obama. Il conviendrait de donner à quelqu'un le pouvoir d'examiner ces questions selon la même structure que celle adoptée par bon nombre d'entreprises qui disposent de dirigeants principaux de la technologie et autres, et nous pourrions en faire autant au Canada. Si vous aviez un DTP et un ministre responsable de bon nombre de ces questions, le ministre verrait à l'adoption de politiques et à tout le processus connexe, tandis que le DTP s'occuperait de la recherche et des paramètres technologiques pour s'assurer que le gouvernement demeure à l'avant-garde de la technologie et adopte des mesures concrètes liées aux logiciels libres et aux questions connexes.

Nous avons vu ces mesures adoptées dans d'autres pays, mais pas encore au Canada. Ceci s'explique en partie parce que notre ministre est surchargé de dossiers — peu importe le parti au pouvoir — et que cette question n'est qu'une parmi tant d'autres sur lesquelles il doit se pencher. Celui-ci n'a tout simplement pas assez de temps pour traiter efficacement de ces questions.

**Le sénateur Wallace :** En vous écoutant, les travaux du comité me viennent à l'esprit. Nous nous consacrons pleinement à cette question aujourd'hui et sommes heureux de le faire, parce qu'il s'agit d'une question cruciale. Toutefois, nous devons passer à un autre dossier un jour ou l'autre. À partir de là, il faut savoir qui s'occupera du suivi, qui verra à cette tâche, comme cela se fait dans le milieu des affaires ou de l'éducation.

J'apprécie tout le temps et les efforts que vous avez investis pour être des nôtres aujourd'hui et l'ardeur avec laquelle vous vous consacrez à vos autres responsabilités. Il nous serait utile de savoir vers quel pays ou vers quels principes essentiels nous tourner pour élaborer ce modèle de suivi afin de prendre le dessus sur cette crise qui caractérise actuellement l'industrie au Canada. Pouvez-vous nous recommander un ou deux pays ou quelques modèles hybrides afin de nous aider à préciser la structure nécessaire?

**M. Geist :** Oui, tout à fait.

**La présidente :** Nous avons appris la semaine dernière qu'au Royaume-Uni, c'est un membre de la Chambre des lords qui est responsable d'appliquer le programme numérique Digital Britain. Peut-être pourrions-nous confier cette responsabilité à un sénateur? Qu'en pensez-vous?

**Senator Dawson:** Minister Carter was a specialist in his field before he became a lord. The advantage he has is that when he stops being a minister, he will still be a lord.

I apologize for arriving late professor. I would probably lose some points if I was in class, but I will try to compensate by staying longer.

As you know Canada was once a global leader in the telecom field. A report was tabled by this committee 10 years ago this month. In the introduction, it said that Canada is in the vanguard of this movement in communications. I agree that it is not true any more. Last week's experience with both the French and the British made it clear that we are lagging behind. I encourage honourable senators to go back to that report to see that 10 years is a century as far as communications is concerned. They were not talking about RIM; wireless was an issue, but not as it is today. We are not in the same generation of tools today with Twitter and YouTube. There is also a picture in the report of Senator Johnson and Senator Bacon. I think people can see what 10 years will do not only on communications.

I agree that we definitely have to look at the fact that there has to be political responsibility. It is not a partisan issue. Both parties that have been in power over the past few years have been neglectful. We know that Australia has a minister who is responsible for this area. There is someone you can go to and complain. We have examples such as The Weather Network being told that they are being throttled because they are competing with products being offered by the provider. That is unacceptable, but going to the CRTC is not the solution, as you mentioned.

With respect to control of information, France has an organization that supervises what is being collected by people, and they are obliged to destroy information collected after a number of months. We do not have that. We used to be at the vanguard of protecting confidentiality. Our Privacy Commissioner probably does not have a section dealing with what is being collected on the Internet by private networks currently.

You have awakened us and given us a large number of questions that we will be asking of witnesses that will be coming forward. I agree that one of our recommendations could be a minister concerned with these issues.

Is there a country that we should be inspired by from your studies?

**Le sénateur Dawson :** Le ministre Carter était un spécialiste dans son domaine avant de devenir lord. L'avantage pour lui est qu'il conservera son titre de lord même après qu'il aura cessé d'exercer ses fonctions de ministre.

Veillez excuser mon arrivée tardive, monsieur. Je perdrais probablement quelques points si j'étais en classe, mais j'essaierai de compenser en restant plus longtemps.

Comme vous le savez, le Canada a déjà été un chef de file mondial dans le domaine des télécommunications. Ce comité a déposé il y a 10 ans un rapport, où il était indiqué dans l'introduction que « le Canada est à l'avant-garde de ce bouleversement que connaît le monde des communications ». Je dois dire, comme vous, que cela n'est plus le cas aujourd'hui. L'expérience que nous avons vécue la semaine dernière auprès des gouvernements français et britannique nous a clairement montré que nous avons pris du retard. J'encourage les honorables sénateurs de ce comité à retourner lire ce rapport, grâce auquel ils pourront constater que dans le domaine des communications, dix ans correspondent à peu près à un siècle. Dans le rapport, on ne parle pas de RIM; on parle du sans-fil, mais son importance n'était pas celle que nous connaissons aujourd'hui. Nous n'utilisons pas les mêmes générations d'outils aujourd'hui, avec Twitter et YouTube. Dans le rapport, il y a également une photo du sénateur Johnson et du sénateur Bacon. Je pense que les gens seront à même de constater les signes du temps qui passe, et je ne parle pas ici que de télécommunications.

Je pense, comme d'autres, que nous devons définitivement nous attarder à la question de la responsabilité politique, qui doit exister. Ce n'est pas une question partisane. Les deux partis qui ont été au pouvoir au cours des dernières années ont fait preuve de négligence. Nous savons qu'il y a en Australie un ministre responsable de ce secteur, qu'il y a là quelqu'un à qui les gens peuvent s'adresser et se plaindre. Nous avons des exemples comme MétéoMédia, à qui on limite l'accès parce que le réseau se trouve en concurrence avec des produits offerts par le fournisseur. C'est inacceptable, mais la solution n'est pas, comme vous l'avez mentionné, de se tourner vers le CRTC.

Pour ce qui est de la question du contrôle de l'information, la France dispose d'une organisation qui supervise l'information recueillie par les gens, qui doivent détruire ces renseignements après un certain nombre de mois. Nous n'avons pas ce type d'organisme. Il fut un temps où nous étions à l'avant-garde de la protection des renseignements personnels. Notre commissaire à la protection de la vie privée ne peut probablement pas compter aujourd'hui sur une unité chargée de surveiller les renseignements recueillis sur Internet par des réseaux privés au moment où on se parle.

Vous nous avez ouvert les yeux et présenté de nombreuses questions que nous pourrions ensuite poser aux témoins qui viendront nous parler. Je serais d'accord pour formuler une recommandation souhaitant la création d'un poste de ministre chargé de s'occuper directement de ces questions.

D'après vos études, devrions-nous nous inspirer d'un pays plus que d'un autre?

**Mr. Geist:** It is an interesting question. It is almost as though we should pick and choose from different countries. However, if I had to pick one in terms of the way consumers experience it and have the ability to take advantage of the networks, it would be South Korea.

In 1998, Canada hosted the first OECD ministerial meeting on electronic commerce in Ottawa. It reflected the fact that the OECD had then recognized it was an issue that was raised to the level of ministers attending. It was a big issue, and it spurred Canada to move forward on things such as privacy.

Last June in South Korea, the OECD held what was, in effect, their follow-up meeting 10 years later. It was called the OECD Ministerial Meeting: The Future of the Internet Economy. I was part of the Canadian delegation and appeared on one of the plenary sessions. You are struck by how different the Internet experience in South Korea is from the moment you walk out of the airport. In Canada, you would see a Tim Horton's plus a series of car rental agencies. In South Korea, you see a series of kiosks renting cellphones that run on Internet wireless networks.

For example, we think of Skype as something that we might use on our computer. It has a booth where for approximately \$1 per day they will give you a phone to use on an unlimited basis; it is readily available to use for voice and Internet because it all operates with the same Internet connectivity. You arrive at the hotel and find you have connection speeds unimaginable from what we are accustomed.

When you start to see what the Internet means when you have those types of speeds, I do not think it is an exaggeration to say that it is not the same Internet. It is frustrating when our own providers keep telling us, as Rogers did yesterday, that they are raising speeds for consumers, which they are and which is good. However, it is still a fraction of the speed experienced in some other countries. When you click on a web page or video, it is literally available instantly. There is no delay. The things we have grown accustomed to because our networks are slower simply do not exist.

The Korean government played a role to facilitate enough competition to ensure an environment where you can have people competing to rent you a cellphone rather than a car for your stay. They created an environment that allows people to have that level of high-speed access so that the Internet effectively becomes the telephone for many usage purposes. They have created the environment that ensures that approximately 40 per cent of

**M. Geist :** Vous posez une question intéressante. C'est presque comme s'il nous fallait choisir un pays parmi tant d'autres. Toutefois, si je devais m'arrêter à un seul pays compte tenu de l'expérience des consommateurs et de leur capacité de profiter des différents réseaux, je choisirais la Corée du Sud.

En 1998, le Canada a été l'hôte de la première réunion ministérielle de l'OCDE sur le commerce électronique, tenue à Ottawa. Cette réunion témoignait du fait que l'OCDE avait alors reconnu l'importance du commerce électronique et déterminé qu'il était essentiel que les ministres responsables de cette question de par le monde en discutent entre eux. C'était une question très importante, qui a incité le Canada à adopter différentes mesures, notamment en ce qui a trait à la protection des renseignements personnels.

En juin dernier, en Corée du Sud, l'OCDE a tenu ce qui était, en fait, sa réunion de suivi, dix ans après la première. Je parle de la réunion ministérielle de l'OCDE sur le futur de l'économie internet. Je faisais partie de la délégation canadienne et j'ai participé à une des séances plénières. En Corée du Sud, dès que vous franchissez les portes de l'aérogare, vous ne pouvez vous empêcher de remarquer les différences entre nos deux pays, du moins en ce qui concerne Internet. Au Canada, vous verriez un Tim Horton et toute une série d'agences de location de voitures. En Corée du Sud, vous voyez plutôt une série de kiosques de location de téléphones cellulaires dont le fonctionnement dépend des réseaux Internet sans fil.

Par exemple, nous pensons à Skype comme d'un logiciel que nous pourrions utiliser sur notre ordinateur. Skype a un kiosque où, pour environ 1 \$ par jour, vous pouvez obtenir un téléphone clé en main dont vous pouvez vous servir de façon illimitée pour faire des téléphones ou accéder à Internet, parce que ces deux fonctions dépendent de la même connectivité Internet. Vous arrivez à l'hôtel et constatez que vous profitez de vitesses de connexion inédites chez nous, qui ne connaissons pas encore ces technologies.

Quand on commence à voir de quoi a l'air Internet avec ce genre de vitesses, je ne crois pas qu'il soit exagéré de dire que ce n'est pas le même Internet. C'est frustrant de constater que nos propres fournisseurs continuent à nous dire, comme l'a fait Rogers hier, qu'ils augmentent la vitesse pour les consommateurs; c'est ce qu'ils font, et c'est très bien. Cependant, c'est toujours une fraction de la vitesse qu'on offre dans d'autres pays. Quand on clique sur une page Web ou une vidéo, on y a accès instantanément. Il n'y a pas de délai. Les ratés auxquels nous sommes habitués parce que nos réseaux sont plus lents n'existent tout simplement pas.

Le gouvernement de la Corée a participé aux efforts visant à avoir une compétitivité suffisante pour créer un environnement où les gens se font concurrence pour louer aux touristes un téléphone cellulaire plutôt qu'une voiture. Dans ce pays, on a su créer un environnement où les gens ont un accès à haute vitesse, de sorte qu'Internet sert bel et bien de téléphone dans de nombreux cas; un environnement où l'on garantit qu'environ 40 p. 100 des

consumers have fibre to the home that enables individual consumers to have those highest connection speeds available. That is simply non-existent in this country.

It is not that South Korea or Australia got every issue right. France has some great packages for consumers and amazing rates combining television, high-speed networks and telephone for less than what we pay for just high-speed Internet. We also mentioned Lord Carter and the U.K.'s digital plan. Many things are taking place in many countries.

However, at a consumer level, it was in my experience in South Korea that it was most readily apparent to see the difference between what they have and what we have. People were walking around with cellphone devices experiencing real-time streaming, television and range of other things all made accessible through a network that simply does not exist in Canada.

**Senator Munson:** Briefly, my question is about taxes and how defensive Canadians become when we talk about foreign ownership rules. When this issue arises in another forum here, we talk about the rules and the need to protect Canada. People get nervous that someone will take over. However, it is a great big world, and there are really no borders in the wireless community. What type of tax changes would be proposed and how much easing up would there be to foreign ownership rules?

**Mr. Geist:** I am not a tax expert, so I am reluctant to wade into specific tax measures. However, I have seen a number of reports that talk about using the tax system to both create incentives for basic investment and provide a levelling of the playing field between new and old media and between the investments we might see take place in various networks.

I am more comfortable talking about foreign investment. We already have foreign investment in our telecom networks. We are seeing all manner of creative mechanisms in an effort to circumvent the current rules. Everyone claims to be playing by the rules and that the voting structure of these new entities is in the hands of Canadians, but it is a bit of fiction. Most people recognize that it is expensive to establish new networks for new providers, and they have to look for foreign capital.

Foreign capital from some of the larger players around the world, such as Verizon, might want to enter the Canadian market, although I do not know whether that is the case today. However, we ought to give them a shot by freeing up the rules. The perspective of many companies is majority ownership, but I do not know that the specific numbers matter. Certainly a company such as T-Mobile would want to enter our marketplace under its own name so that it can take advantage of its existing global efficiencies and potentially blow out of the water some of the local providers that are not playing the same game or even on the same playing field.

consommateurs ont des câbles qui se rendent directement chez eux et qui leur permettent d'avoir la connexion la plus rapide possible. Cette situation nous est inconnue ici.

Je ne dis pas que la Corée du Sud ou l'Australie ont réglé tous les problèmes. La France offre d'excellents forfaits aux consommateurs et des tarifs fantastiques qui combinent la télévision, les réseaux à haute vitesse et le téléphone pour un montant inférieur à ce que nous payons ici uniquement pour une connexion Internet à haute vitesse. Nous avons aussi parlé de lord Carter et du plan du Royaume-Uni pour le numérique. Ça bouge beaucoup dans de nombreux pays.

Toutefois, du point de vue du consommateur, je trouve que c'est en Corée du Sud que les différences entre un système étranger et le nôtre sont les plus apparentes. Les gens se promenaient avec des téléphones cellulaires et avaient accès à la télévision et à la diffusion en temps réel, ainsi qu'à une foule d'autres options par l'intermédiaire d'un réseau qui n'existe tout simplement pas au Canada.

**Le sénateur Munson :** J'ai une brève question à propos des taxes et de l'attitude défensive qu'adoptent les Canadiens quand on parle de règles de propriété étrangère. Cette question est venue sur le tapis lors d'une autre réunion, où nous avons parlé des règles et de la nécessité de protéger le Canada. Les gens sont nerveux à l'idée de voir quelqu'un prendre le contrôle. Mais nous avons une grande planète, et il n'y a pas de frontières dans la communauté sans-fil. Quels genres de changements fiscaux pourraient être proposés, et à quel point assouplirait-on la position concernant les règles de propriété étrangère?

**M. Geist :** Je ne suis pas un fiscaliste, alors je suis un peu réticent à me prononcer sur des mesures fiscales précises. Toutefois, j'ai vu plusieurs rapports où l'on parlait d'utiliser le système fiscal pour créer des mesures d'incitation à l'investissement de base et uniformiser les règles du jeu entre les anciens et les nouveaux médias et entre les investissements possibles dans divers réseaux.

Je suis plus à l'aise de parler de l'investissement étranger, que nous voyons déjà dans nos réseaux de télécommunications. Les gens font preuve de créativité et prennent tous les moyens possibles pour contourner les règles actuelles. Tout le monde prétend respecter les règles, prétend que le système de vote de ces nouvelles entités est entre les mains des Canadiens, mais on se raconte des histoires. La majorité reconnaît qu'il est dispendieux d'établir de nouveaux réseaux pour de nouveaux fournisseurs et qu'il faut chercher des capitaux étrangers.

De grands acteurs du monde entier, comme Verizon, pourraient investir des capitaux étrangers et pénétrer le marché canadien — quoique je ne sais pas si c'est le cas aujourd'hui. Nous devrions quand même leur donner une chance en assouplissant les règles. De nombreuses sociétés envisagent les intérêts majoritaires, mais je ne crois pas que le nombre précis ait de l'importance. Il est bien évident qu'une entreprise comme T-Mobile souhaite percer dans notre marché sous son propre nom afin de tirer avantage de son efficacité actuelle à l'échelle mondiale et, peut-être, de retirer certains fournisseurs locaux qui ne jouent pas la même partie ou qui ne sont même pas sur le même terrain.

**Senator Munson:** On a personal note, I was at our massive Liberal Party convention in Vancouver a couple of weeks ago. You talked about what is happening in other countries and how it changes life as we know it. I stayed in a very modern hotel. I walked into my room with my laptop and found that I had to call the front desk to get a connection. They connected me to the hotel's site and charged me about \$15 per day for the service. In layperson's terms, how would my life be different somewhere else in the wireless world of efficiency and broadband?

**Mr. Geist:** Certainly, some hotel chains do a better job of getting people connected. In communities where there is more universal connectivity, the ability to connect is almost instant and the speeds are faster. It is less the case in Canada because of the ability to roam more easily but becomes more of an issue when you move elsewhere. This past weekend, I was in Switzerland, where my daughters and I used Skype to communicate. That service provides both audio and visual communication and was offered free by my hotel. It is an enhanced service that avoids the usual roaming charges.

Imagine what it is like in Korea where you can access that communication anywhere if you have a phone with a camera. Walking down the street, you can Skype something that you see to someone back home on the other side of the world at no additional cost. As well, you can turn the camera so that they can see what you are seeing in real time. Such services are beginning to happen that allow for real-time streaming off nothing more than a cellphone, including the iPhone. However, you need the connectivity that for now is relatively rare in Canada but more common elsewhere.

**Senator Munson:** The broadband connectivity you are talking about in the North would be of immense value to health care or the environment, et cetera, by transmitting the video along with the audio when talking to the experts in the South. This is how a knowledge-based economy works.

**Mr. Geist:** The issue of the Canadian North is terrifically important. I did a piece based on work by Bill St. Arnaud, Chief Research Officer for CANARIE Inc., Canada's advanced internet development organization — a success story in networks. He is involved with green IT broadband and how to marry concerns for the environment with broadband connectivity in the North.

As many of you know, we are moving to what is often referred to as "cloud computing" because much of our information resides in the clouds on large computer servers often stored in the United

**Le sénateur Munson :** Vous me permettez une observation personnelle. J'ai participé à notre grand congrès libéral à Vancouver, il y a quelques semaines de cela. Vous avez parlé de ce qui se passe dans d'autres pays et des changements qui en résultent dans nos vies. Je séjournais alors dans un hôtel très moderne. Je me suis pointé à ma chambre, avec mon ordinateur portable, et j'ai constaté que je devais appeler à la réception pour obtenir une connexion. On m'a branché au site Internet de l'hôtel, et on a exigé de moi 15 \$ par jour pour le service. Pour le néophyte que je suis, pourriez-vous me dire en quoi ma vie serait différente dans un monde bénéficiant de l'efficacité du sans-fil et des télécommunications à grand débit?

**M. Geist :** Une chose est sûre, certaines chaînes d'hôtel offrent un excellent service aux gens qui souhaitent se connecter à Internet. Dans les communautés où la connectivité est plus universelle, la capacité de branchement est pour ainsi dire instantanée, et les vitesses de transmission sont plus rapides. C'est moins vrai au Canada, où les abonnés itinérants peuvent aisément se brancher, mais ça peut poser problème si on sort du pays. Le weekend dernier, j'étais en Suisse, et j'utilisais Skype pour communiquer avec mes filles. Ce service fournit une communication à la fois audio et vidéo, et la connexion par mon hôtel était gratuite. On y offre un service amélioré, qui évite d'avoir à assumer les frais habituels pour les abonnés itinérants.

Imaginez comment les choses peuvent se passer en Corée, où vous pouvez accéder à la communication n'importe où, à condition d'avoir un téléphone muni d'une caméra. Pendant que vous déambulez dans la rue, vous pouvez transférer quelque chose que vous voyez, par Skype, à quelqu'un qui se trouve chez lui à l'autre bout du monde, sans frais supplémentaires. De plus, vous pouvez activer votre caméra, pour que votre destinataire voie ce que vous voyez, en temps réel. On commence à offrir des services de cette nature, qui permettent de transmettre en temps réel, sans autre chose qu'un téléphone cellulaire, y compris le iPhone. Par contre, pour le faire, vous avez besoin d'une capacité de connexion qui, pour le moment, est relativement rare au Canada mais beaucoup plus courante ailleurs.

**Le sénateur Munson :** La connectivité à large bande dont vous parlez dans le Nord serait un atout très précieux dans le domaine des soins de santé ou de l'environnement et dans d'autres domaines aussi, du fait qu'il serait possible de transférer de la vidéo en même temps que de l'audio, pendant que vous vous adressez à des experts plus au sud. C'est ainsi que fonctionne une économie fondée sur le savoir.

**M. Geist :** La question du Nord canadien est terriblement importante. J'ai pondu un document fondé sur le travail de Bill St. Arnaud, l'agent principal de recherche pour CANARIE Inc., Le réseau Internet évolué du Canada — une réussite dans le domaine des réseaux. M. St. Arnaud s'intéresse à la question de la TI verte à large bande, et à la façon de concilier les préoccupations à l'égard de l'environnement et la connectivité à large bande dans le Nord.

Comme beaucoup d'entre vous le savent, nous sommes en voie de passer à ce que l'on désigne souvent par le terme « informatique en nuage », qui consiste à stocker une bonne

States, for now. When you use Google Mail, YouTube or Facebook and upload your content, all of the data sit on large servers. I note that a competition is on to get the storage rights for this data. One of the biggest costs involved is energy. When Google sets up large server farms to host their content, they do it in places where the cost of energy is the cheapest.

Mr. St. Arnaud has argued that Canada would be in a position to compete, as Iceland is doing, by setting up these large server farms in the North because we have fibre optic cable that can move the content fast, so it does not matter where the server farms are located. If we set them up in the North, we could use geothermal energy to run the servers. The heat emitted from the hundreds of thousands of servers would be recycled for northern heating purposes. The cost of keeping things cool in the summer would be lower because it is in the North. In terms of privacy and rules to protect the data, Canadian rules would apply because the data would stay in Canada and not be outsourced.

We could do that. Countries such as Iceland see this as a potential competitive advantage because it is very lucrative to attract large, global information-heavy companies to set up their server farms somewhere. It does not matter where that is as long as it is at the cheapest cost. Canada could do that in an efficient manner with zero carbon emissions. There are huge opportunities, but we have yet to see anything similar to that take place in Canada.

**Senator Zimmer:** You mentioned four times the overly cosy relationship between the CRTC and the Competition Bureau. Perhaps that is what happened, to some extent. I am sure that operators have gone to the CRTC and the networks as the self-styled martyrs that provide the service in a way that will be extremely good for the consumer. However, they have almost put fear into the regulators saying that they will do this because the public does not know what is out there, unless they go to another country. They did that with the telephone systems years ago, when our telephone rates were humongous. Competition came in and they dropped out of sight. One element that can accomplish this is competition. The questions asked by Senator Wallace and Senator Dawson were extremely good. We need a model that we can use to develop this. Otherwise, we all move on to other issues and the matter falls off the table and the deal is never done. As Senator Wallace asked, are there things we should know to complete what we want to do about this?

partie de notre information dans les nuages, soit dans de gros serveurs informatiques qui se trouvent bien souvent aux États-Unis, pour le moment. Lorsque vous utilisez Google Mail, YouTube ou Facebook et que vous téléchargez votre contenu, toutes les données se trouvent dans de gros serveurs. Je note au passage que les droits de stockage de ces données font actuellement l'objet d'une certaine concurrence. L'un des coûts principaux à cet égard concerne l'énergie. Lorsque Google met en place ses importantes banques de serveurs pour emmagasiner son contenu, elle le fait dans les endroits où les coûts de l'énergie sont les moins élevés.

M. St. Arnaud a fait valoir le fait que le Canada pourrait être en mesure d'être concurrentiel, au même titre que l'Islande, en mettant sur pied ces grandes banques de serveurs dans le Nord, parce que nous disposons de câbles à fibres optiques qui peuvent faire circuler le contenu rapidement, si bien que l'emplacement des banques de serveurs importe peu. Si nous les installons dans le Nord, nous pouvons nous servir d'énergie géothermique pour alimenter les serveurs. La chaleur émise par les centaines de milliers de serveurs serait recyclée de manière à servir pour le chauffage dans le Nord. Le coût de la climatisation en été serait inférieur, du seul fait qu'on se trouve dans le Nord. En ce qui concerne les renseignements personnels et les règles de protection des données, les règles canadiennes s'appliqueraient, vu que les données resteraient au Canada, et ne seraient pas délocalisées.

Nous pourrions très bien le faire. Les pays comme l'Islande y voient un avantage concurrentiel potentiel, car il est très lucratif d'attirer des compagnies de grande taille, et de rayonnement mondial axées sur l'information, et les inciter à installer leurs banques de serveurs quelque part. L'endroit leur importe peu, à condition que le coût soit le plus abordable possible. Le Canada pourrait le faire de manière efficace, sans émissions de carbone. Les possibilités sont immenses, mais nous attendons toujours de voir quelque chose de semblable se faire au Canada.

**Le sénateur Zimmer :** Vous avez mentionné à quatre reprises la relation de complaisance entre le CRTC et le Bureau de la concurrence. C'est peut-être ce qui se produit, dans une certaine mesure. Je suis certain que les distributeurs se sont présentés devant le CRTC et les réseaux comme des pseudo-martyrs fournissant des services de la plus haute qualité pour le consommateur. Cependant, ils ont presque fait naître la peur chez les autorités chargées de la réglementation en leur disant que le public n'avait aucune idée de ce qui se fait, à moins de visiter d'autres pays. C'est ce qu'ils ont fait avec le système téléphonique il y a plusieurs années, quand nos factures de téléphone étaient énormes. Après l'arrivée de la compétition, les taux ont chuté dramatiquement. Une des solutions est la compétition. Les questions posées par le sénateur Wallace et le sénateur Dawson sont extrêmement pertinentes. Nous avons besoin d'un modèle que nous pourrions utiliser pour arriver à ce résultat. Autrement, nous passerons tous à autre chose et la question tombera dans l'oubli sans que personne ne s'y attaque. Comme le sénateur Wallace l'a demandé, y a-t-il des choses que nous devrions savoir pour atteindre notre objectif?

Please send us this information as we go along. It will help us in closing the deal to ensure that these things are followed up on; otherwise, it will never get done.

**The Chair:** I was about to tell Professor Geist that we might need to see him again. I hope you enjoyed the morning that you had with us as much as we enjoyed it. We really know more about the study that we are conducting here. I am quite pleased that we are conducting such a study. It is about time that we do something about it. Thank you for your presence; it was beneficial to us.

**Mr. Geist:** Thank you.

**The Chair:** Senators, we will meet again tomorrow with Bill C-3. Minister Baird will appear before our committee. New stakeholders have asked to appear before us on Bill C-3, so we will decide what we do with it tomorrow, after we hear from the minister. The meeting will be in the Victoria Building tomorrow night.

(The committee adjourned.)

---

OTTAWA, Wednesday, May 27, 2009

The Standing Senate Committee on Transport and Communications, to which was referred Bill C-3, An Act to amend the Arctic Waters Pollution Prevention Act, met this day at 6:30 p.m. to give consideration to the bill.

[*English*]

**Senator Lise Bacon** (*Chair*) in the chair.

**The Chair:** We have before us Bill C-3, an act to amend the Arctic Waters Pollution Prevention Act.

We welcome Minister Baird to our committee. We welcome also, from Transport Canada, Lysane Durand, Legal Counsel, Legal Services; Donald Roussel, Director General, Marine Safety; and Ross MacDonald, Manager, Special Projects and Arctic Shipping.

Welcome to our committee. We will hear from you, minister, and then ask some questions.

[*Translation*]

**The Hon. John Baird, P.C., M. P., minister of Transport, Infrastructure and Communities:** I am very happy to be here with you tonight. My parliamentary secretary, Brian Jean, will join us in a few minutes.

Je vous demanderais de nous faire parvenir l'information à mesure que nous avançons. Cela nous aidera à clore le sujet et à nous assurer que le dossier est suivi, autrement ce ne sera jamais le cas.

**La présidente :** J'étais sur le point de dire au professeur Geist que nous aurons peut-être besoin de le rencontrer de nouveau. J'espère que vous avez apprécié votre avant-midi avec nous autant que nous l'avons apprécié. Nous en savons maintenant beaucoup plus sur l'examen que nous sommes en train de faire. Je suis plutôt contente que nous menions cet examen. Il est temps de faire quelque chose à ce sujet. Merci de votre présence; vous nous avez été très utile.

**M. Geist :** Merci.

**La présidente :** Sénateurs, nous nous réunirons de nouveau demain pour discuter du projet de loi C-3. Le ministre Baird comparaitra devant le comité. De nouveaux témoins ont également demandé de comparaître devant nous concernant le projet de loi C-3, donc nous déciderons demain ce que nous ferons avec eux, après avoir entendu le ministre. La rencontre de demain soir se tiendra à l'édifice Victoria.

(La séance est levée.)

---

OTTAWA, le mercredi 27 mai 2009

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications, auquel le projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, a été renvoyé, se réunit aujourd'hui à 18 h 30 pour examiner ce projet de loi.

**Le sénateur Lise Bacon** (*présidente*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

**La présidente :** Nous étudions aujourd'hui le projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques.

Nous entendrons le ministre Baird, et nous accueillons également les représentants de Transports Canada : Lysane Durand, conseillère juridique, Services juridiques; Donald Roussel, directeur général, Sécurité maritime; Ross MacDonald, gestionnaire, Projets spéciaux et navigation dans l'Arctique.

Soyez les bienvenus devant notre comité. Nous allons d'abord vous écouter, monsieur le ministre, puis vous poser quelques questions.

[*Français*]

**L'honorable John Baird, C.P., député, ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités :** C'est un grand plaisir pour moi d'être ici avec vous ce soir. Mon secrétaire parlementaire, Brian Jean, se joindra à moi dans quelques minutes.

[English]

I am pleased to have my colleagues here with me tonight to help me answer questions on this piece of legislation. Our government has always believed that the North plays an important economic and symbolic role for Canada. Our commitment to Arctic sovereignty and to our northern strategy has been a major component of our government's agenda since coming into office three and a half years ago. Over the last three years, we have taken serious steps to uphold our sovereignty over Canada's Arctic regions in order to protect the environment, to foster economic growth and to promote development.

On a personal note, my time as Canada's environment minister provided me with an opportunity to protect our northern regions. The conservation efforts that we made in the Northwest Territories and the expansion of Nahanni National Park Reserve will ensure that these precious lands are protected for years to come.

Bill C-3 seeks to expand the geographical limits of Canada's strict pollution prevention rules in the Arctic by amending the Arctic Waters Pollution Prevention Act. It would extend our enforcement boundaries from 100 to 200 nautical miles, the maximum amount allowed by international law. Although this seems a relatively simple amendment, changing 100 to 200, it sends the global community a very important message that Canada is serious about protecting our northern regions.

Marine transport has been an essential lifeline to Arctic regions for generations. With few roads or railways linking communities or connecting to the South, shipping is an essential means to transport both people and supplies. Over the past few years, we have seen an increased interest from foreign nations, like the United States and Russia, in the use of our waterways through the North. With that comes a greater risk to the environment. By extending our limit to 200 nautical miles, Canada will be able to enforce our pollution prevention regime out to the maximum allowed by international law.

Right now, limited traffic travels through this new expanded area. This area sees about 24 ships per year. The waters between the coast and the current limit of 100 miles are currently being monitored by the National Aerial Surveillance Program and the Marine Aerial Reconnaissance Team. Transport Canada works with many other departments and agencies to monitor these areas thoroughly. For example, the Canadian Coast Guard ships provide assistance in the Arctic regions should an accident happen. Given the small number of ships in this area at this stage, we do not anticipate that additional resources to monitor the region will be required. Should this bill receive Royal Assent, monitoring airplanes and ships will modify their routes

[Traduction]

Je suis heureux que mes collaborateurs soient ici ce soir pour m'aider à répondre à vos questions au sujet de ce projet de loi. Notre gouvernement croit depuis toujours que le Nord a une grande importance économique et symbolique pour le Canada. Notre engagement à l'égard de la souveraineté dans l'Arctique et notre stratégie pour le Nord forment un important volet du programme de notre gouvernement depuis notre arrivée au pouvoir, il y a trois ans et demi. Au cours des trois dernières années, nous avons fait beaucoup pour affirmer notre souveraineté dans les régions arctiques du Canada dans le but de protéger l'environnement, d'encourager la croissance économique et de promouvoir le développement.

Personnellement, mon expérience au poste de ministre de l'Environnement du Canada m'a donné l'occasion de protéger nos régions septentrionales. Grâce aux efforts de conservation que nous avons déployés dans les Territoires du Nord-Ouest et à l'élargissement de la réserve de parc national Nahanni, ces précieux territoires sont protégés pour les années à venir.

Le projet de loi C-3 cherche à repousser les limites de la zone où s'appliquent les règles strictes adoptées par le Canada pour empêcher la pollution dans l'Arctique en modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques. Il porterait les limites d'application de la loi de 100 à 200 milles marins, soit la distance maximale autorisée par le droit international. Même s'il semble s'agir d'une modification relativement simple, passer de 100 à 200 milles, le projet de loi signale clairement à la communauté mondiale le sérieux avec lequel le Canada est déterminé à protéger ses régions nordiques.

Depuis des générations, le transport maritime est une activité vitale pour les régions arctiques. Comme peu de routes ou de voies ferrées relient les collectivités entre elles et avec le Sud, les navires sont un mode essentiel de transport tant pour les personnes que pour les marchandises. Ces dernières années, nous avons constaté que des pays étrangers, dont les États-Unis et la Russie, semblaient plus intéressés à utiliser nos voies maritimes dans le Nord. Cela entraîne des risques accrus pour l'environnement. En portant sa limite à 200 milles marins, le Canada pourra faire respecter son régime de prévention de la pollution dans la zone maximale autorisée par le droit international.

À l'heure actuelle, cette zone nouvellement élargie est peu fréquentée. On y dénombre environ 24 navires par année. Les eaux entre la côte et la limite actuelle des 100 milles sont surveillées par le Programme national de surveillance aérienne et l'Équipe de reconnaissance aérienne maritime. Transports Canada collabore avec divers ministères et organismes pour contrôler ces zones de près. Les navires de la Garde côtière canadienne, par exemple, viennent prêter main-forte en cas d'accident dans les régions arctiques. Vu le petit nombre de navires qui circulent dans ces régions pour l'instant, nous ne prévoyons pas qu'il faille allouer des ressources supplémentaires à la surveillance. Si le projet de loi reçoit la sanction royale, les

accordingly. Should the amount and type of traffic increase, we will have to consider changes.

In parallel to this bill, we are taking steps to ensure that ships entering Canadian waters report to us prior to their entry. Until now, this reporting has been voluntary. This change is being made via regulations that are currently being developed by Transport Canada. The government's objective would be to have the regulations in place for the 2010 shipping season. Again, this sends another important message about our Arctic sovereignty.

Our northern strategy emphasizes our sovereignty in a very real way. By expanding the jurisdiction out to the maximum limit allowed by law, we will demonstrate our authority in this region to the world. Although Bill C-3 is very short in length, I do not believe its impact is. This bill has enjoyed wide support among stakeholders and I am pleased to see across party and political lines. I look forward to discussing it with you today.

I think that this is an anticipatory piece of legislation. We have seen many mistakes being made over hundreds of years in Southern Canada by successive generations. We do not have a significant amount of commercial traffic up in our far Arctic today, but, with the real effects of climate change that are not just anticipated but are already beginning to be felt and seen in the Arctic, we think it is important not to wait for an accident to happen but to anticipate and expand Canadian law today.

I believe very strongly not only in Arctic sovereignty but also in some of the most pristine parts, not just of Canada but of the world. Canada has a special responsibility, not only to those who call the Arctic their home, not only to all Canadians, but to the world to ensure that its pristine, clean waters be protected for generations to come. Thank you very much.

I am now joined by Brian Jean, who is here.

**The Chair:** Would you like to say a few words, Mr. Jean?

**Brian Jean, Parliamentary Secretary to the Minister of Transport, Infrastructure and Communities:** I think I would be best to answer questions. You can tell how fast the government is moving. I thought it would be appropriate to come wet today because of the particular bill.

**The Chair:** Bill C-3 will extend the pollution protection from 100 nautical miles to 200 nautical miles, so this discharge of waste will no longer be permitted in Canada's Arctic waters north of the 60th parallel. Are we currently equipped with staff to enforce this change?

**Mr. Baird:** I will speak briefly and then I will turn it over to Mr. Roussel.

aéronefs et les navires de surveillance modifieront leurs trajets en conséquence. Si le volume devait augmenter et si le trafic se diversifiait, nous devrions envisager des changements.

Parallèlement à ce projet de loi, nous prenons des mesures pour faire en sorte que les navires qui arrivent dans les eaux canadiennes se déclarent au préalable. Jusqu'à maintenant, cette formalité était volontaire. Ce changement sera apporté au moyen de règles que Transports Canada définit actuellement. Le gouvernement veut instaurer cette réglementation pour la saison de navigation 2010. Là encore, nous communiquons ainsi un message clair au sujet de notre souveraineté dans l'Arctique.

Notre stratégie pour le Nord met très concrètement l'accent sur la souveraineté. En portant les limites de notre zone au maximum alloué par la loi, nous signalons au monde que nous exerçons notre autorité dans la région. Le projet de loi C-3 est peut-être un tout petit document, mais je crois qu'il aura une énorme incidence. Ce projet de loi a été très bien accueilli par tous les intéressés et, je suis heureux de pouvoir le dire, sans égard aux allégeances politiques. Je me réjouis à l'idée d'en discuter avec vous aujourd'hui.

Je crois qu'il s'agit d'un document législatif tourné vers l'avenir. Génération après génération, nous avons commis bien des erreurs pendant des centaines d'années dans le sud du Canada. Actuellement, il n'y a pas de trafic commercial considérable dans notre Extrême-Arctique, mais vu les effets concrets du changement climatique qui sont non pas simplement anticipés mais déjà ressentis et perçus dans l'Arctique nous pensons qu'il ne faut pas attendre qu'un accident se produise; nous devons prévoir et élargir la loi canadienne dès maintenant.

Je suis un partisan convaincu non seulement de la souveraineté dans l'Arctique mais aussi de la préservation de certaines régions encore vierge, non seulement au Canada mais aussi dans le monde. Le Canada assume une responsabilité particulière à l'égard non seulement de ceux qui vivent dans l'Arctique ou de tous les Canadiens, mais aussi du monde. Nous devons veiller à ce que ces eaux claires et pures soient protégées pour les générations à venir. Merci beaucoup.

Je vois que Brian Jean vient d'arriver.

**La présidente :** Voulez-vous dire quelques mots, monsieur Jean?

**Brian Jean, secrétaire parlementaire du ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités :** Je crois que je me contenterai de répondre aux questions. Vous voyez que le gouvernement ne traîne pas. Il m'a semblé opportun de venir aujourd'hui en raison de ce projet de loi.

**La présidente :** Le projet de loi C-3 élargira la zone de protection contre la pollution pour la porter de 100 milles marins à 200 milles marins, de sorte qu'il sera maintenant interdit de rejeter des déchets dans les eaux arctiques du Canada au nord du 60<sup>e</sup> parallèle. Avons-nous actuellement le personnel voulu pour faire respecter cette nouvelle règle?

**M. Baird :** Je vais dire quelques mots à ce sujet, puis je laisserai la parole à M. Roussel.

This issue arose in the House of Commons; I think it is a fair question. Given that today we are seeing only about 24 ships, we can change the aerial monitoring and the reconnaissance teams' routes to monitor. At this time, I do not believe that it will involve significant new resources. However, climate change allows the shipping lanes to stay open for longer periods of time.

I visited Manitoba, and the first Russian ship came over the Arctic to Churchill. We could see changes in the future. Obviously, we will have to respond as conditions change. If numbers did go up and we did not have the resources, the bill would not have the teeth that it would require. We believe we can handle it now, but we must monitor the changes as they go forward.

**Donald Roussel, Director General, Marine Safety, Transport Canada:** We have a Dash 7 that will be operating in the Arctic this summer. It is newly equipped with state-of-the-art detection equipment. It will be easily be capable of covering those areas. On board the Dash 7 are enforcement agents from Transport Canada, pollution prevention officers, and representatives from Environment Canada. We are capable of doing the reconnaissance and surveillance of those areas now.

**The Chair:** How many ships are found guilty under the Arctic Waters Pollution Prevention Act now?

**Mr. Roussel:** Mr. MacDonald may be able to answer that one.

**Ross MacDonald, Manager, Special Projects and Arctic Shipping, Transport Canada:** Ships that spill oil are charged and prosecuted. It is infrequent. Anecdotally, I know of two spills last year that are being processed.

**The Chair:** What are the consequences?

**Mr. MacDonald:** Under the act, we are allowed to fine polluters. The first consequence is that polluters are responsible to clean up their own spill. That is our approach. We find that the traffic is repetitive in that the same responsible operators continue to go North — that is, Canadian companies who take the environment seriously — and the environment is protected because of that regular and reliable routine traffic.

**Mr. Baird:** The Minister of the Environment recently tabled legislation with respect to environmental enforcement which I think is still being considered in the house. Budget 2007 had additional resources for environmental enforcement officers, who are currently being trained at Algonquin College, and they will bolster the team.

La question a été soulevée à la Chambre des communes; je crois qu'elle est opportune. Comme nous ne dénombrons aujourd'hui qu'environ 24 navires, nous pouvons modifier la surveillance aérienne et les trajets des équipes de reconnaissance. Actuellement, je ne crois pas qu'il nous faudra de nombreuses ressources supplémentaires. Toutefois, avec le changement climatique il sera possible d'utiliser les routes maritimes pendant une plus grande partie de l'année.

J'étais au Manitoba, et le premier navire russe est arrivé à Churchill par l'Arctique. Nous voyons bien les changements qui s'annoncent. De toute évidence, nous devons suivre l'évolution de la situation. Si les nombres augmentent et que nous n'avons pas les ressources nécessaires, le projet de loi ne nous permettra pas d'y remédier. Nous pensons que nous pouvons faire face à la situation actuelle, mais nous devons garder l'œil sur les changements.

**Donald Roussel, directeur général, Sécurité maritime, Transports Canada :** Nous avons un Dash 7 qui patrouillera dans l'Arctique cet été. Cet appareil vient d'être doté d'équipement de détection perfectionné. Il n'aura aucune difficulté à couvrir ces régions. À bord du Dash 7, il y a des agents d'exécution de Transports Canada, des agents de prévention de la pollution et des représentants d'Environnement Canada. Pour l'instant, nous sommes en mesure d'effectuer des patrouilles de reconnaissance et de surveillance dans ces régions.

**La présidente :** Combien de navires sont reconnus coupables d'infractions aux termes de la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, à l'heure actuelle?

**M. Roussel :** M. MacDonald peut sans doute vous répondre.

**Ross MacDonald, gestionnaire, Projets spéciaux et navigation dans l'Arctique, Transports Canada :** Les navires qui déversent du pétrole font l'objet de poursuites en justice. Cela est plutôt rare. Je sais, par exemple, que les procédures relatives à deux déversements survenus l'an dernier sont en cours.

**La présidente :** Quelles sont les conséquences?

**M. MacDonald :** En vertu de la loi, nous sommes autorisés à mettre les pollueurs à l'amende. La première conséquence est que le pollueur doit nettoyer son déversement. C'est notre approche. Nous considérons que le trafic est de nature répétitive, car ce sont les mêmes exploitants responsables qui utilisent le Nord — des sociétés canadiennes soucieuses de l'environnement —, et l'environnement est protégé parce que ce trafic est régulier et sérieux.

**M. Baird :** Le ministre de l'Environnement a récemment déposé un projet de loi concernant l'exécution des règles en matière d'environnement, et je crois qu'il est toujours à l'étude à la Chambre. Le budget 2007 prévoyait des ressources supplémentaires pour les agents d'exécution de la loi environnementale qui suivent actuellement une formation au Collège Algonquin et qui viendront renforcer l'équipe.

**Mr. Jean:** There were 46 marine incidents in the Arctic between 1995 and 2004, four of which resulted in spills. There is an insignificant amount in the general scheme. Of course, the data before that is not available, and the data since then has become much better with our satellites and so on that are brought into it.

**The Chair:** Do you intend to increase fines or to adopt other means to discourage the ships from polluting our Arctic waters?

**Mr. Baird:** The environmental enforcement legislation by the Minister of the Environment provides for that. Increasing the fines is not enough. When a range is set to a maximum fine of whatever it is, depending on the requirement, you want to ensure that it acts as a sufficient deterrent and not as a cost of doing business.

**The Chair:** Denmark, Russia and also the United States of America share borders with our country in the Arctic. Has Transport Canada spoken to foreign officials about the proposed change to the act?

**Mr. MacDonald:** Our foreign affairs department has been in contact with the U.S., mostly to explain the nature of the change. To my knowledge, no concern has been expressed.

**The Chair:** What is your answer with respect to Denmark and Russia?

**Mr. MacDonald:** I am not aware of any contact with Denmark or Russia.

**The Chair:** Do you plan to do so before this act comes into force?

**Mr. MacDonald:** The nature of the change between Canada and Greenland or Denmark is that the Arctic Waters Pollution Prevention Act now aligns with the international border. We would expect the Danes will be pleased that we are putting our anti-pollution requirements into that sliver. To the north of the archipelago, we do not have a close neighbour. Because the Arctic is essentially a pond on the big scale, the Russians and the Americans are aware of what we are doing.

**Mr. Baird:** It is allowed for in international law. We cannot go the full 200 miles, so I do not think we need to seek the approval.

**The Chair:** What about discussion with them?

**Mr. Baird:** When we are looking at the implementation of the act and are monitoring, I think it will be pretty clear to them. We need to speak by action and not just by talk. This is an important step in that direction.

**Senator Johnson:** Welcome.

**Senator Adams:** I have here, before we get into —

**The Chair:** Senator Johnson wanted to ask a question.

**M. Jean :** Il y a eu 46 incidents maritimes dans l'Arctique entre 1995 et 2004, dont quatre ont donné lieu à des déversements. Cela est tout à fait négligeable, en l'occurrence. Évidemment, nous n'avons pas de données pour les périodes antérieures, et les données, depuis cette époque, sont devenues beaucoup plus fiables grâce aux satellites et à tout ce qui a été mis en place.

**La présidente :** Avez-vous l'intention de relever les amendes ou d'adopter d'autres mesures de dissuasion pour empêcher les navires de polluer nos eaux arctiques?

**M. Baird :** Les dispositions sur l'exécution de la loi environnementale au ministère de l'Environnement le prévoient. Il ne suffit pas de relever les amendes. Lorsque la fourchette prévoit une amende maximale, quel qu'en soit le niveau, selon les exigences, vous voulez faire en sorte que ce montant constitue une mesure de dissuasion suffisante et non pas un coût d'exploitation normal pour l'entreprise.

**La présidente :** Le Danemark, la Russie et les États-Unis d'Amérique ont des frontières communes avec notre pays dans l'Arctique. Est-ce que Transports Canada a communiqué avec les représentants de ces pays au sujet des changements législatifs proposés?

**M. MacDonald :** Le ministère canadien des Affaires étrangères a communiqué avec les États-Unis, surtout pour expliquer la nature des changements. À ma connaissance, aucune inquiétude n'a été exprimée.

**La présidente :** Quelle est votre réponse dans les cas du Danemark et de la Russie?

**M. MacDonald :** Je ne crois pas que nous ayons communiqué avec le Danemark ou la Russie.

**La présidente :** Prévoyez-vous de le faire avant que la loi entre en vigueur?

**M. MacDonald :** Le changement, dans le cas du Groenland ou du Danemark, fait que la Loi canadienne sur la prévention de la pollution des eaux arctiques utilise maintenant la frontière internationale. Selon nous, les Danois seront heureux que nous portions nos exigences antipollution à ce niveau. Au nord de l'archipel, nous n'avons pas de voisin immédiat. Parce que l'Arctique n'est essentiellement qu'un grand étang, les Russes et les Américains savent ce que nous faisons.

**M. Baird :** C'est ce que prévoit la loi internationale. Nous ne pouvons pas aller jusqu'à 200 milles, alors je crois qu'il n'est pas nécessaire d'obtenir une approbation.

**La présidente :** Est-ce que nous tenons des discussions avec eux?

**M. Baird :** Lorsque nous en serons à mettre la loi en œuvre et à assurer une surveillance, je crois que cela sera assez clair pour eux. Nous devons agir, et non pas nous contenter de parler. C'est une importante étape en ce sens.

**Le sénateur Johnson :** Bienvenue.

**Le sénateur Adams :** J'ai ici, avant que nous...

**La présidente :** Le sénateur Johnson voulait poser une question.

**Senator Adams:** I understand that. However, we do not have a map or anything, just a bill. We want to see how big the area is up there. What are we talking about? I have a map here. Everyone can look at where the boundaries will be. It will give everyone an idea as to what we are talking about. We are not talking about just the boundaries.

**The Chair:** Senator Johnson, you have the floor.

**Senator Johnson:** Could you elaborate a bit on what additional environmental protection the amendment provides for beyond the 100-mile limit, the old one? Have you had to put anything else in place?

**Mr. Baird:** We will just extend it to the full 200 nautical miles.

**Senator Johnson:** It will be the same thing; okay. What is the current level of shipping activity in Arctic waters?

**Mr. Baird:** Twenty-four a year. Am I correct?

**Senator Johnson:** What types of Arctic shipping? Do you expect this to increase in frequency?

**Mr. Baird:** That is an unknown. I will ask for the specific anticipations. We have seen two things. With the effects of climate change, the Northwest Passage is traversable for a greater part of the year. We have seen the first Russian ship go to Churchill, Manitoba. We have seen, in some respects, cruise ships. Even extreme tourist attractions are beginning to go to parts. We are seeing increased activity, and with climate change that can only roller coaster and become more extensive.

**Mr. MacDonald:** If I could add to that, north of the archipelago, ice is still very significant. There is no shipping there today. However, we know that significant oil exploration leases have been sold in the deepwater in the Beaufort Sea right about the 100-mile distance offshore. Any shipping outside of that involved in that exploration will fall under the more stringent requirements of the Arctic act.

**Senator Johnson:** What is the extent of the licensing?

**Mr. MacDonald:** In hectares I do not know. In dollar terms I know it is close to \$2 billion.

**Senator Johnson:** That is interesting.

**Mr. MacDonald:** The traffic we refer to now as being captured under the expanded application is in the area between Baffin Island and Greenland. If you look at your map, there is a sliver of area between 100 miles on the international border that will now be included. That is where the two dozen ships per year that are doing Arctic tourism and Arctic community resupply will be affected, but only very slightly because they already fall under all the provisions of the Arctic act.

**Le sénateur Adams :** Je le sais. Mais nous n'avons pas de carte, rien, simplement un projet de loi. Nous voulons avoir une idée des dimensions de cette région. De quoi parlons-nous? J'ai une carte, ici. On voit très bien ce que seront les frontières. Nous comprendrons tous mieux ce dont nous parlons. Nous ne parlons pas seulement de limites.

**La présidente :** Sénateur Johnson, vous avez la parole.

**Le sénateur Johnson :** Pourriez-vous nous en dire un peu plus au sujet de la protection environnementale supplémentaire que la modification prévoit au-delà de la limite des 100 milles, l'ancienne limite? Avez-vous dû mettre d'autres mesures en place?

**M. Baird :** Nous nous contenterons de porter cette limite à 200 milles marins.

**Le sénateur Johnson :** Ce sera la même chose; d'accord. Quel est le niveau actuel du trafic maritime dans les eaux arctiques?

**M. Baird :** Vingt-quatre par année. C'est bien cela?

**Le sénateur Johnson :** De quelle nature est la navigation dans l'Arctique? Vous attendez-vous à ce que les passages se multiplient?

**M. Baird :** Nous n'en savons rien. Je vais demander des précisions plus détaillées. Nous avons observé deux phénomènes. Avec les effets du changement climatique, le passage du Nord-Ouest peut maintenant être utilisé pendant une plus grande partie de l'année. Nous avons vu le premier navire russe arriver à Churchill, au Manitoba. Nous avons vu certains navires de croisière. On commence même à voir du tourisme d'aventure là-bas. L'activité s'intensifie et, compte tenu du changement climatique, cette tendance ne peut que s'accroître.

**M. MacDonald :** J'aimerais ajouter quelque chose à cela. Au nord de l'archipel, la glace est encore très importante. Il n'y a pas de navigation là-bas, aujourd'hui. Nous savons toutefois que d'importants baux pour l'exploration pétrolière ont été accordés dans les eaux profondes de la mer de Beaufort, justement à une distance d'environ 100 milles de la côte. Toute la navigation liée à l'exploration à l'extérieur de cette limite sera maintenant assujettie aux exigences plus strictes de la loi sur l'Arctique.

**Le sénateur Johnson :** Quelle est l'importance des licences?

**M. MacDonald :** En hectares, je l'ignore. En termes monétaires, je sais que cela représente près de deux milliards de dollars.

**Le sénateur Johnson :** Voilà qui est intéressant.

**M. MacDonald :** La navigation dont nous parlons actuellement, celle qui sera assujettie aux règles d'exécution élargies, concerne le secteur situé entre l'île de Baffin et le Groenland. Si vous regardez sur la carte, vous voyez une pointe, entre la limite des 100 milles et la frontière internationale, la loi s'y appliquera. C'est dans ce secteur que les deux douzaines de navires qui visitent l'Arctique chaque année, pour y amener des touristes ou pour réapprovisionner les collectivités arctiques, seront touchés, mais de façon négligeable puisqu'ils doivent déjà respecter toutes les dispositions de la loi sur l'Arctique.

**Senator Johnson:** Some countries regard the Northwest Passage as an international strait, and Canada's claims to part of the Beaufort Sea and Hans Island are disputed. Could you explain the international context of the act with regard to pollution and whether the amendment proposed would be accepted internationally?

**Mr. Baird:** That area would be less than 100 kilometres, so it would not come into effect. For the most part, you are really talking about, I will not say the coast, but each end of Canada's Arctic, by Greenland and then by Alaska on the other side. It is really the bookends.

**Senator Johnson:** Did you have any talks with other countries about this legislation?

**Mr. Baird:** It is an international treaty, so we have the right to do the full 200; we are just exercising our right under international law.

**Senator Johnson:** Thank you, chair.

**Senator Cochrane:** I want to tell you how happy I am to have this legislation before us, and I will tell you why. Last June I joined my colleagues on the Fisheries Committee and we went up to Nunavut and Pangnirtung and some other places. While we were there, one of the key issues people raised was NORDREG, Canada's Arctic traffic system, and that was voluntary. This bill will now make it mandatory. It is, of course, the shipping safety control zones. Transport Canada will be responsible for the regulations, but the Department of Fisheries and Oceans and the Coast Guard will administer the system. Can you tell us how that will work?

**Mr. Roussel:** Transport Canada is the regulator that makes NORDREG mandatory. The operational arm of this activity is under Department of Fisheries and Oceans Coast Guard with what they call vessel traffic systems, which are based on either the East or the West Coast. Under the new NORDREG, they will get the appropriate infrastructure and equipment to be able to monitor the North and what is happening up there. That is why it is a two-pronged approach with the two departments.

**Senator Cochrane:** Will they have constant communications on board?

**Mr. Roussel:** Yes. The vessels themselves have the equipment in order to do the communications, but they will have mandatory obligations to declare prior to re-entering the area — I think it is 96 hours prior to arrival in the area — where they will go and what route they will use. We will be in a position to know at all times where vessels are in the Arctic. This is an additional safety feature. Also, those vessels will have to declare the type of certificate they have, the way they are constructed, the type of equipment they have, the protection of life and also the protection of the environment.

**Le sénateur Johnson :** Certains pays considèrent que le passage du Nord-Ouest est un détroit international, et les revendications du Canada sur certains secteurs de la mer de Beaufort et l'île Hans sont contestées. Pourriez-vous nous expliquer le contexte international dans lequel s'inscrit la loi sur la pollution et nous dire si la modification proposée sera acceptée à l'étranger?

**M. Baird :** Cette zone couvre moins de 100 kilomètres, alors il n'y aurait pas d'effet. Essentiellement, vous ne parlez peut-être pas seulement de la côte, mais des deux extrémités de l'Arctique canadien, du côté du Groenland et du côté de l'Alaska. Ce sont vraiment les deux bouts.

**Le sénateur Johnson :** Avez-vous discuté de ce projet de loi avec d'autres pays?

**M. Baird :** Il existe un traité international, et nous avons donc le droit de couvrir tous les 200 milles; nous ne faisons qu'exercer notre droit aux termes de la loi internationale.

**Le sénateur Johnson :** Merci, madame la présidente.

**Le sénateur Cochrane :** Je dois vous dire à quel point je suis heureuse de voir ce projet de loi. Je vous explique pourquoi. En juin dernier, je me suis rendue avec mes collègues du comité des pêches au Nunavut et à Pangnirtung, entre autres endroits. Pendant notre visite, les habitants nous ont souvent parlé du NORDREG, le Système de trafic de l'Arctique canadien, et ce système était alors facultatif. Le projet de loi le rend obligatoire. Il s'agit, évidemment, des zones de contrôle de la sécurité de la navigation. Transports Canada sera chargé de la réglementation, mais le ministère des Pêches et des Océans et la Garde côtière administreront le système. Pouvez-vous nous expliquer comment cela fonctionnera?

**M. Roussel :** Transports Canada est l'organisme de réglementation qui décrète que le NORDREG est maintenant obligatoire. Le volet opérationnel de cette activité relève du ministère des Pêches et des Océans et de la Garde côtière, qui ont ce qu'ils appellent les systèmes de gestion du trafic maritime, basés sur les côtes est et ouest. Avec le nouveau NORDREG, ces organisations auront l'infrastructure et l'équipement nécessaires pour surveiller le Nord et ce qui s'y passe. C'est pourquoi il s'agit d'une approche sur deux fronts, menée par les deux ministères.

**Le sénateur Cochrane :** Seront-ils constamment en communication avec les appareils?

**M. Roussel :** Oui. Les navires eux-mêmes sont dotés de l'équipement voulu pour communiquer, mais ils seront également tenus de s'annoncer avant de rentrer dans la zone — je pense que c'est 96 heures avant l'arrivée dans le secteur —, en indiquant leur destination et le trajet qu'ils suivront. Nous serons en mesure de savoir en permanence où se trouvent les navires dans l'Arctique. Il s'agit là d'une caractéristique de sécurité supplémentaire. En outre, ces bâtiments devront déclarer le type de certificat qu'ils possèdent, la façon dont ils sont construits, le type d'équipement qu'ils utilisent, les mesures de protection de la vie et de l'environnement.

**Senator Cochrane:** Explain to us why you chose to make it mandatory at this time and what impact it will have, especially the extension to 200 miles in terms of boosting the protection of these Arctic waters. I understand that will be very important in the future.

**Mr. Roussel:** The decision to make it mandatory, of course, is a political decision. It is establishing our sovereignty. By making it mandatory, we are saying to people coming into our territory that they have to declare they are there. It is time to do it. It is long overdue we think, and it is happening now. Like the minister mentioned, it should be fully in place by next season, the 2010 season.

**Mr. MacDonald:** If I could add to that, it is probably useful to know that the voluntary subscription to the system has been in place for 20 years or more and has been very high because ships are given ice-breaking support and ice reconnaissance information if they participate. If they do not, they go to the bottom of the list.

**Senator Cochrane:** Will more people and more infrastructure be needed to handle this large geographic area?

**Mr. Baird:** I believe it will require changes to the reconnaissance team and changes to flight routes. In the current estimation, I do not believe it will require a substantial amount of resources. If traffic increases as climate change is felt, as tourism expands, depending on what happens off the coast of the Northwest Territories and Alaska with respect to the Beaufort Sea and oil exploration, if volumes increase substantially, increased resources would be required. At this time, we can deal with it internally. That could change.

We all have to be vigilant, 5 years out, 10 years out, to increased volumes. This will be only one of many concerns as shipping volumes increase. In Antarctica, there is more tourism on cruise ships. Last year one vessel sank. That causes me huge concern because it is difficult to get there and the area is far more pristine than anything in Southern Canada. That will be one of the many concerns as traffic volumes increase. As well, it depends on who the traffic volumes are. Some classes of shipping would cause us greater concern and would more likely offend than others.

**Senator Cochrane:** We know.

**Mr. Jean:** If I may, one plane has a complement of two to three ships from the Coast Guard per year or anytime in the Arctic doing reconnaissance there. As the Arctic thaws 3 per cent to 4 per cent every decade, that will have to be expanded to some degree. Certainly, this government, through the investment in the new icebreaker, will be able to participate there as well.

**Mr. Baird:** *The John George Diefenbaker.*

**Le sénateur Cochrane :** Expliquez-nous pourquoi vous avez choisi de rendre ce régime obligatoire maintenant et l'effet qu'aura cette mesure, en particulier le prolongement à 200 milles, pour mieux protéger ces eaux arctiques. Je crois comprendre que cela sera très important à l'avenir.

**M. Roussel :** La décision de rendre le régime obligatoire, évidemment, est d'ordre politique. Elle affirme notre souveraineté. En rendant le régime obligatoire, nous disons à ceux qui arrivent sur notre territoire qu'ils doivent se déclarer. Il était temps de le faire. Nous aurions dû le faire bien plus tôt, pensons-nous, et cela se produit maintenant. Comme l'a dit le ministre, le système devrait être pleinement opérationnel d'ici la saison prochaine, la saison 2010.

**M. MacDonald :** J'aimerais ajouter quelques mots. Il est sans doute utile de signaler que l'adhésion volontaire au système était en vigueur depuis au moins 20 ans et que le taux de participation était très élevé car les navires peuvent alors obtenir l'aide des brise-glaces et de l'information de reconnaissance des glaces. S'ils ne sont pas inscrits, ils sont au bas de la liste.

**Le sénateur Cochrane :** Faudra-t-il prévoir plus de personnel et plus d'infrastructure pour couvrir cette vaste zone?

**M. Baird :** Je crois qu'il faudra apporter des modifications à l'équipe de reconnaissance et changer les itinéraires de vol. D'après nos estimations actuelles, je ne crois pas qu'il faille prévoir énormément de ressources. Si le trafic augmente à mesure que les effets du changement climatique se font sentir, que le tourisme prend de l'expansion, selon ce qui se passera au large des Territoires du Nord-Ouest et de l'Alaska, et je pense à la mer de Beaufort et à l'exploration pétrolière, si le trafic augmente considérablement, il faudrait prévoir plus de ressources. Le moment venu, nous réglerons la question à l'interne. Les choses pourraient changer.

Nous devons tous rester vigilants, dans cinq ans, dans dix ans, pour voir si les volumes augmentent. Ce n'est là que l'une des nombreuses préoccupations que nous aurons, à mesure que le volume de la navigation augmentera. Dans l'Antarctique, il y a plus de tourisme, plus de bateaux de croisière. L'an dernier, un navire a sombré. Cela m'inquiète énormément, car il est difficile de se rendre là-bas, et la région est beaucoup mieux préservée que le reste du Canada, le sud du pays. Ce sera l'une des nombreuses préoccupations, quand le trafic augmentera. En outre, il faut voir de quoi sera composé ce trafic. Certaines catégories de navire nous inquiéteraient plus et seraient plus susceptibles que d'autres d'enfreindre le règlement.

**Le sénateur Cochrane :** Nous le savons.

**M. Jean :** Si vous me le permettez, un avion est associé à deux ou trois navires de la garde côtière chaque année ou chaque fois qu'il se rend dans l'Arctique, pour effectuer des patrouilles de reconnaissance. Comme les glaces arctiques fondent au taux de 3 ou 4 p. 100 par décennie, il faudra accroître ces ressources dans une certaine mesure. Évidemment, notre gouvernement, grâce à son investissement dans un nouveau brise-glace, participera lui aussi aux efforts.

**M. Baird :** *Le John George Diefenbaker.*

**Senator Cochrane:** Thank you.

**Senator Housakos:** Minister, congratulations on this initiative.

My question is on the international marine pollution convention that exists to protect waterways around the world. How does this legislation go the extra mile in that respect?

**Mr. Roussel:** That is a very good question. There are significant numbers of international conventions. The ones we are looking at are related to marine pollution and garbage, air and oil emissions. This legislation and its regulations propose to go beyond the minimum requirements of international conventions on water pollution and the disposition of garbage. Naturally, the details of that will come in with the supporting regulations to the Arctic Waters Pollution Prevention Act, which we will be working on this year and next year. The regulatory regime must go through a set of consultations with stakeholders.

**Senator Housakos:** The opposition has questioned whether this proposed legislation is more focused on the development of natural resources than on protecting the environment. Can you please clarify the purpose of Bill C-3?

**Mr. Baird:** First and foremost it is about environmental protection. Obviously, we are seeing in all three territories increased economic development opportunities, whether the Mackenzie Valley pipeline or licences in the Beaufort Sea. There are growing populations. The Northwest Territories, for example, has a huge GDP increase that any other province or territory would dream of having. There is increased economic activity. As a result of climate change, the potential increased opportunities for shipping are immense, in particular in the Northwest Passage and getting to and out of it. This bill is first and foremost about the environment.

It is also an important vehicle for making our claim with respect to Arctic sovereignty. We can do that in a range of ways, such as economically and militarily. Environmental aspects complement the overall strategy. It shows a level of engagement with the region. We are affording it high priority. As well, research and scientific exploration have been significant and Natural Resources Canada is mapping the seabed. All of these things go to a simple phrase: Use it or lose it. We are showing a presence with significant activity in a variety of areas. The military is a great way to do it, but it does not necessarily have to be the only way.

**Mr. Jean:** The minister told me to jump in when I had something to say; I hope this is relevant. The committee found the long-term scientific findings on oil spills in areas like the Arctic surprising. To give you some examples, it takes 10 times longer for the biodegradation of oil covered by gravel in temperature zones such as that. Also, the toxic impact of residue oil on the reproduction of certain fish species lasts more than 15 years, and the social and parental behaviour of marine birds and mammals

**Le sénateur Cochrane :** Merci.

**Le sénateur Housakos :** Monsieur le ministre, je vous félicite de cette initiative.

Ma question porte sur la convention internationale sur la pollution marine, qui doit protéger les voies maritimes dans le monde. Qu'est-ce que le projet de loi apporte à cet égard?

**M. Roussel :** C'est une excellente question. Il existe un grand nombre de conventions internationales. Celles que nous examinons portent sur la pollution maritime et les déchets, les émissions atmosphériques et les rejets de pétrole. Le projet de loi et le règlement afférent vont au-delà du minimum requis par les conventions internationales en matière de pollution de l'eau et de rejet de déchets. Naturellement, les détails seront précisés dans le règlement afférent à la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques que nous avons l'intention d'élaborer cette année et l'an prochain. Le régime de réglementation doit faire l'objet d'un ensemble de consultations auprès des intervenants.

**Le sénateur Housakos :** L'opposition s'est demandé si le projet de loi proposé insistait plus sur la mise en valeur des ressources naturelles que sur la protection de l'environnement. Pourriez-vous s'il vous plaît préciser le but du projet de loi C-3?

**M. Baird :** D'abord et avant tout, il s'agit de protéger l'environnement. Évidemment, nous voyons dans les trois territoires une embellie des perspectives de développement économique, qu'il s'agisse du pipeline de la vallée du Mackenzie ou les licences d'exploration dans la mer de Beaufort. La population est en croissance. Dans les Territoires du Nord-Ouest, par exemple, le PIB a énormément augmenté, ce qui fait l'envie des autres provinces et territoires. L'activité économique s'intensifie. En raison du changement climatique, les possibilités d'expansion pour la navigation sont immenses, en particulier dans le passage du Nord-Ouest et dans ses approches. Le projet de loi porte d'abord et avant tout sur l'environnement.

Il constitue aussi un important outil d'affirmation de notre souveraineté dans l'Arctique. Nous pouvons affirmer notre souveraineté de diverses façons, notamment sur les plans économique et militaire. Les aspects environnementaux complètent notre stratégie globale. Nous exprimons ainsi notre engagement dans la région. Nous accordons une grande priorité à ce dossier. Par ailleurs, la recherche et l'exploration scientifiques sont des activités importantes, et Ressources naturelles Canada dresse actuellement la carte des fonds marins. Toutes ces activités reflètent une vérité fondamentale : il faut utiliser ce qu'on ne veut pas perdre. Nous manifestons notre présence par une activité considérable dans divers secteurs. La force militaire est un excellent moyen d'affirmer la souveraineté, mais ce n'est pas nécessairement le seul.

**M. Jean :** Le ministre m'a dit de ne pas hésiter si j'avais quelque chose à dire. J'espère que mon intervention est pertinente. Le comité s'est étonné des constatations à long terme des scientifiques concernant les déversements pétroliers dans des régions comme l'Arctique. Prenons quelques exemples. La biodégradation du pétrole couvert de gravier est dix fois plus lente dans les zones froides comme celle-là. En outre, les effets toxiques des résidus d'hydrocarbures sur la reproduction de

has been disrupted for more than 10 years as a result of contaminated prey. These are some of the basic findings that we received in evidence. It is quite frightening when you think about the length of time that the damage lingers. The international community of scientists thinks that Canada is overdue to take this step. We heard that recently.

[Translation]

**Senator Fox:** Most of the questions I intended to ask have been asked by our chair. However, I would like further information. Are there a lot of differences between Canadian regulations on waste, regulations under the Arctic Waters Pollution Prevention Act and international standards? In other words, is there consistency between international regulations and what we are proposing?

**Mr. Baird:** There are numerous international conventions relating to the marine sector.

**Mr. Roussel:** The current regime preventing pollution in our Arctic waters is already better than the one they have at the international level, because we have a zero tolerance for waste. However, our regulatory environment applies only up to 100 miles. Bill C-3 will increase this limit to 200 miles. We will need some realignment regarding pollution prevention, mostly with the MARPOL convention, and in particular with appendices 4, 5 and 6, which concern oil pollution and air pollution. However, we are working globally on these projects. The Arctic regime is already better in terms of water pollution.

**Senator Fox:** As for the realignment with the regulations of neighbouring countries, do we have here more or less the same standards as Denmark and the U.S.?

**Mr. Roussel:** Our current standards are better.

**Senator Fox:** Better than the American standards? And what about the Russian standards?

**Mr. Roussel:** They are better than the American and Danish standards, that is for sure. We have a zero tolerance in the Arctic. I do not know about the Russian standards.

**Senator Fox:** The Russian standards, is it because there are none or is it that we simply do not know?

**Mr. Roussel:** I do not have this information, but we could get it.

[English]

**Mr. Baird:** I have my attitude and philosophy on this. For example, in the province of Ontario, there are added penalties for speeding in a school zone and added penalties for speeding in a road construction. It is a matter of safety. We should have added penalties, redundancy requirements and additional strength in our laws and regulations for the Arctic because it is a more sensitive

certain poissons se font sentir pendant plus de 15 ans, et la contamination des proies a perturbé le comportement social et parental d'oiseaux et de mammifères marins pendant plus de dix ans. Ce sont certaines des conclusions fondamentales qu'on nous a présentées. Tout cela est assez effrayant, si vous songez à la persistance des dommages. La communauté scientifique internationale croit que le Canada a bien tardé à prendre cette mesure. Nous l'avons entendu dire récemment.

[Français]

**Le sénateur Fox :** La plupart des questions que je voulais poser ont déjà été posées par notre présidente. Cependant, il y en a une pour laquelle j'aimerais avoir une précision. Est-ce qu'il y a une grande différence entre la réglementation canadienne sur les déchets et la réglementation prise en vertu de la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques et les normes internationales? En d'autres mots, est-ce qu'il y a uniformité entre la réglementation internationale et ce que nous proposons?

**M. Baird :** Il y a un grand nombre de conventions internationales dans le secteur maritime.

**M. Roussel :** Le régime actuel de prévention de la pollution dans les eaux arctiques est déjà supérieur à celui qu'on retrouve au niveau international puisqu'on a un rejet égal à zéro. Par contre, on a une limite de ce régime réglementaire qui est à 100 000. Avec le projet de loi C-3, on augmente la limite à 200 000. Il reste quelques harmonisations à faire sur le plan de la prévention de la pollution en vertu principalement de la convention MARPOL, plus précisément des annexes 4, 5 et 6 qui traitent des déchets par les hydrocarbures et de la pollution de l'air. Cependant, on travaille sur l'ensemble de ces projets. Le régime arctique est déjà supérieur au régime international sur le plan de la pollution des eaux.

**Le sénateur Fox :** En ce qui concerne l'harmonisation avec la réglementation des autres pays limitrophes, est-ce que ce sont à peu près les mêmes normes que celles du Danemark et des États-Unis?

**M. Roussel :** Nos normes actuelles sont supérieures.

**Le sénateur Fox :** Aux normes américaines? Qu'en est-il des normes russes?

**M. Roussel :** Elles sont supérieures aux normes américaines et danoises, c'est certain. On a zéro tolérance dans l'Arctique. Je ne sais pas pour les normes russes.

**Le sénateur Fox :** Les normes russes, est-ce que c'est parce qu'il n'y en a pas ou parce qu'on ne le sait pas?

**M. Roussel :** Je n'ai pas cette information, mais on peut la trouver.

[Traduction]

**M. Baird :** J'ai ma propre philosophie à ce sujet. En Ontario, par exemple, des pénalités supplémentaires sont imposées pour les excès de vitesse en zone scolaire et sur les routes où des travaux de construction sont en cours. C'est une question de sécurité. Nous devrions avoir des pénalités supplémentaires, imposer des exigences de redondance et appliquer plus strictement nos lois et

ecosystem. Given that it is so pristine and that it is such an important responsibility, we do not want to allow the mistakes that we saw in the 1800s and 1900s. We are spending so much money on brownfield reclamation across the country for the things that were done between the 1890s and 1920s. We do not want to see that. We want to learn from our mistakes and be more aggressive in the Arctic. This is a small step forward in that regard, but we need to be increasingly vigilant in the future. Canada can play an important role.

**Senator Fox:** Are we moving toward international norms in this area?

**Mr. Baird:** I am more concerned about what we are doing domestically. We are not good to speak with our voice; we are good to speak with our actions.

**Mr. MacDonald:** I would add to that response that the world standards are moving closer to Canada's. Canada has led. Canada and Russia are the only two countries that have enhanced requirements for ships to protect from pollution in Arctic waters, as allowed for under the United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS.

The international community has recognized that extra requirements are necessary in ice-covered waters. There is movement now at the International Maritime Organization to upgrade international standards to what Canada and Russia have.

**Senator Zimmer:** I apologize for being late. Minister, it is always nice to see you and your officials.

I noticed on television the other day there was a clip about your birthday party. You are a big deal when your birthday is on national television. To you, from all of us, happy 30th birthday.

**Mr. Baird:** Thank you very much, senator. There is much wisdom in the upper house.

**Senator Zimmer:** It is now enhanced that you are 30.

Can you explain to this committee the enforcement plan for those ships that do not obey this bill? Can you tell me the number of cases per year where legal action has been taken toward the ships that have not abided by the current act?

**Mr. Baird:** I think there were two this past year.

**Mr. Roussel:** There were two cases of pollution. In general, on the vessels, we do not deal with rogue industry people. The folks that are going up there are usually thorough. From the Canadian vessel perspective, we require an Arctic pollution prevention certificate that we give to each of the vessels before they go to the Arctic. This is on the Canadian side.

règlements dans l'Arctique en raison de la plus grande vulnérabilité de l'écosystème. Comme cette région est encore vierge et qu'il s'agit d'une responsabilité très importante, nous ne voulons pas permettre que des erreurs comme celles qui ont été commises dans les années 1800 et 1900 se reproduisent. Nous dépensons beaucoup d'argent pour remettre en état les zones de friche industrielle dans tout le pays, en raison de dommages qui ont été infligés entre 1890 et 1920. Nous ne voulons pas que cela se reproduise. Nous voulons apprendre de nos erreurs et être plus stricts dans l'Arctique. C'est un petit pas en avant, mais nous devons être de plus en plus vigilants à l'avenir. Le Canada peut jouer un rôle important.

**Le sénateur Fox :** Est-ce que nous nous approchons des normes internationales dans ce domaine?

**M. Baird :** Je me soucie plus de ce que nous faisons sur le plan national. Nous ne devons pas nous contenter de parler, nous devons poser des gestes concrets.

**M. MacDonald :** J'ajouterais que les normes mondiales se rapprochent de celles du Canada. Le Canada a ouvert la voie. Le Canada et la Russie sont les deux seuls pays qui ont resserré les exigences concernant les navires, pour lutter contre la pollution dans les eaux arctiques comme le prévoit la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, l'UNCLOS.

La communauté internationale a reconnu qu'il fallait définir des exigences supplémentaires dans les eaux couvertes de glace. On voit maintenant que l'Organisation maritime internationale commence à bouger et resserre les normes internationales en fonction de ce que le Canada et la Russie ont adopté.

**Le sénateur Zimmer :** Je m'excuse, je suis en retard. Monsieur le ministre, c'est toujours un plaisir de vous accueillir ici, vous et vos collaborateurs.

J'ai vu à la télévision, il y a quelques jours, une nouvelle brève au sujet de votre anniversaire. Vous savez que vous êtes quelqu'un lorsque votre anniversaire est annoncé à la télévision nationale. Je vous souhaite, de notre part à tous, un joyeux 30<sup>e</sup> anniversaire.

**M. Baird :** Merci beaucoup, monsieur le sénateur. Il y a beaucoup de sagesse à la Chambre haute.

**Le sénateur Zimmer :** Il y en a encore plus maintenant que vous avez 30 ans.

Pouvez-vous expliquer aux membres du comité le plan d'application dans le cas de navires qui ne se conformeraient pas aux dispositions du projet de loi? Pouvez-vous me dire combien de cas par année sont traduits en justice parce que les navires n'ont pas respecté la loi actuelle?

**M. Baird :** Je crois qu'il y en a eu deux l'an dernier.

**M. Roussel :** Il y a eu deux affaires de pollution. En règle générale, à bord des navires, nous n'avons pas à traiter avec des indésirables. Les gens qui se rendent là-bas sont généralement honnêtes. Pour les navires canadiens, nous exigeons un certificat de prévention de la pollution dans l'Arctique. C'est un certificat que nous remettons à tous les navires avant qu'ils se rendent dans l'Arctique. C'est la procédure du côté canadien.

When it comes to the international voyages, it has been on a voluntary basis. I do not recall any vessels plying the waters that did not meet our requirement. Mr. MacDonald can add to this.

**Mr. MacDonald:** Mr. Roussel is correct; the record is very good in the Arctic. We like to give credit to our own regulations for that, but I think it is largely because operators are responsible.

The information from the Transportation Safety Board of Canada that we heard Mr. Jean speak of, regarding the number of incidents or damage reports from the Arctic, is not the same count as pollution incidents. Where ships might get a dent or a cut in the hull, those often do not lead to pollution, but we take them seriously.

The rules require every polluter to report in, so a spill of half a litre is recorded in the system. That is why you see a significant number; but to date, we have not had a large spill in the Canadian Arctic.

**Senator Zimmer:** Why were these areas not included in the original act?

**Mr. Baird:** It was years ago. I can only assume, because I was not there.

**Mr. Roussel:** I can answer. The UNCLOS was adopted in 1982. The original Arctic Waters Pollution Prevention Act was prior to that, in 1970. This is why we never had the 200-mile limit. I think we ratified the UNCLOS a few years ago, in 2003.

**Mr. Baird:** Like many things in the North, we just kept getting stronger. We are doing Nahanni National Park Reserve. It was a great thing that was done in the early 1970s, but it was not big enough. We are doing a massive expansion there, going from 100 to 200 miles, which shows the progression of the expansion of environmental objectives and goals.

**Senator Zimmer:** Thank you, minister, and happy birthday again.

**Mr. Baird:** It was actually the 10th anniversary of my 30th birthday.

**Senator Wallace:** Back to the issue of environmental protection, as was pointed out, all vessels that are in the North have to be certified that they have a spill-response capability. I think they normally contract that with spill-response providers.

Considering the extended area that will now fall within Canadian jurisdiction, and with more of the North being opened up for shipping because less is ice and more is water, the chance for incidents increases as time goes on. Over time, will there be an increased requirement for the actual response

Pour ce qui est des passages internationaux, le système est appliqué sur une base volontaire. Je ne me souviens pas qu'un navire naviguant dans nos eaux n'ait pas satisfait à nos exigences. M. MacDonald peut peut-être ajouter quelque chose à ce sujet.

**M. MacDonald :** M. Roussel a raison; la loi est très bien appliquée dans l'Arctique. Nous aimons croire que cela est dû à notre réglementation, mais je pense que c'est dans une large mesure parce que les exploitants sont des gens responsables.

L'information fournie par le Bureau de la sécurité des transports du Canada, M. Jean en a parlé, au sujet du nombre d'incidents ou des rapports de dommages venant de l'Arctique ne correspond pas au nombre de cas de pollution accidentelle. Des navires peuvent bosseler ou entailler leur coque sans que cela n'entraîne de pollution, mais nous prenons ces incidents au sérieux.

Selon les règles, tous les pollueurs doivent faire une déclaration, et même un déversement d'un demi-litre sera consigné dans le système. C'est pourquoi le nombre est considérable; mais jusqu'à maintenant il n'y a pas eu de déversement important dans l'Arctique canadien.

**Le sénateur Zimmer :** Pourquoi la loi actuelle ne prévoit-elle pas ces questions?

**M. Baird :** C'était il y a des années. Je ne pourrais que faire des hypothèses, je n'y étais pas.

**M. Roussel :** Je peux vous répondre. L'UNCLOS a été adoptée en 1982. La première Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques a été adoptée avant cela, en 1970. C'est la raison pour laquelle nous n'avons jamais adopté la limite des 200 milles. Je crois que nous avons ratifié l'UNCLOS il y a quelques années, en 2003.

**M. Baird :** Comme bien des choses, dans le Nord, nous ne faisons que nous améliorer. Nous réalisons actuellement le projet de réserve de parc national Nahanni. Le parc est issu d'une excellente initiative qui a été prise au début des années 1970, mais il n'était pas assez grand. Nous effectuons une importante expansion là-bas, car sa superficie passera de 100 à 200 milles, ce qui montre bien les progrès des objectifs et des buts à caractère environnemental.

**Le sénateur Zimmer :** Merci, monsieur le ministre, et de nouveau, joyeux anniversaire.

**M. Baird :** De fait, c'était le 10<sup>e</sup> anniversaire de mon 30<sup>e</sup> anniversaire.

**Le sénateur Wallace :** Revenons à la question de la protection de l'environnement. Comme vous l'avez indiqué, tous les navires qui se trouvent dans le Nord doivent avoir un certificat confirmant qu'ils ont une capacité d'intervention en cas de déversement. Je crois qu'en règle générale, cette capacité d'intervention en cas de déversement est assurée à contrat.

Compte tenu de la zone élargie sur laquelle le Canada exerce maintenant sa compétence et comme le Nord est de plus en plus ouvert à la navigation parce que les glaces reculent et qu'il y a plus d'eau libre, les risques d'incidents augmentent avec le temps. À la longue, est-ce qu'il y aura un resserrement de l'exigence relative à

equipment, the amount of response equipment and person power that would be required to respond and protect those northern areas?

**Mr. Baird:** In the short term, no, because you are talking about the same number of ships but just a larger area, from 100 to 200 miles. As we realize the effects of climate change and the effect on the shipping and marine industry, we will have to take that one step at a time.

Again, we will all, as legislators and as Canadians, have to be mindful of this in many respects, this being a small part of it. If the Northwest Passage becomes traversable for an extended part of the year, the potential marine traffic is almost limitless. That is a huge concern for those of us who care about this. There is also the fact that not everyone acknowledges Canadian sovereignty in this passage, which causes us even more concern. We will have to be vigilant on that.

**Mr. Roussel:** I will explain a little bit of the response regime in the Arctic. First, every vessel that goes up there has a self-contained capacity for a limited amount of spill, but they have to have it on board. That is the first level.

The second level of response in the Arctic is with our Canadian Coast Guard fleet. They have a significant amount of capacity on board the vessels. Then, of course, in each of the communities where there is known traffic with the potential for oil spills and so forth, there is a shore spill-response capability in the Arctic.

This type of program will be enhanced as the traffic increases with time.

**Senator Wallace:** Each of the vessels in the North has to file a plan that shows that if something should happen, those resources are available to respond.

**Mr. Roussel:** Those procedures are on board the vessel.

**Mr. Baird:** If the vessel sinks, as we saw with the tourist ship in the Antarctic, any bunker fuel on the ship is on the bottom of the seabed. That is why we need to have a greater focus on this, to stop the thing from happening in the first place rather than looking at mitigating problems after the fact.

**Senator Wallace:** Different means of recovery are needed in those waters. It is quite different than in the South.

**Mr. Baird:** Your capacity to reclaim a large vessel on the bottom of the ocean in the High Arctic is pretty limited.

**Senator Wallace:** Or even to recover oil.

**Mr. Roussel:** One element we are working on — and Mr. MacDonald can add information to this — is the standards for the construction of the type of vessels that go to the Arctic, and also to be able to impose standards for Arctic ice. This is the

l'équipement d'intervention actuel, la quantité d'équipement de nettoyage et le nombre de personnes qu'il faudrait pour intervenir et protéger ces zones nordiques?

**M. Baird :** À court terme, non, parce que le nombre de navires demeure à peu près constant, ces navires circuleront simplement dans une plus grande zone, de 100 à 200 milles. Lorsque nous constaterons les effets du changement climatique et leurs conséquences pour la navigation et l'industrie maritime, nous devrons envisager d'autres mesures.

Là encore, nous devons tous, à titre de législateurs et de Canadiens, être bien conscients de la situation, à bien des égards, ceci n'est qu'une petite partie du problème. Si le passage du Nord-Ouest peut être utilisé pendant une plus grande partie de l'année, les possibilités de trafic maritime sont pratiquement illimitées. C'est une sérieuse préoccupation pour ceux d'entre nous qui s'intéressent à cette région. Il y a aussi le fait que la souveraineté canadienne dans ce passage n'est pas reconnue par tous, et cela nous préoccupe encore plus. Nous devons demeurer vigilants.

**M. Roussel :** Je veux expliquer un peu notre régime d'intervention dans l'Arctique. Premièrement, tous les bâtiments qui se rendent là-bas ont une capacité autonome pour intervenir en cas de déversement d'une certaine importance, ils l'ont à bord. C'est le premier niveau.

Le deuxième niveau d'intervention dans l'Arctique relève de la flottille de la Garde côtière canadienne. Elle emporte une importante capacité sur ses navires. Et puis, évidemment, chaque collectivité arctique qui accueille des navires susceptibles de provoquer des déversements pétroliers ou autres a une capacité d'intervention depuis la côte en cas de déversement.

Ce type de programme sera amélioré à mesure que le trafic augmentera.

**Le sénateur Wallace :** Chaque navire qui se rend dans le Nord doit soumettre un plan pour montrer que si quelque chose devait se passer il a les ressources voulues pour réagir.

**M. Roussel :** Le navire doit avoir des procédures.

**M. Baird :** Si le navire sombre, comme cela est arrivé à un navire de tourisme dans l'Antarctique, tout le carburant du navire se retrouve par le fond. C'est pourquoi il nous faut accorder plus d'importance à cet aspect. Il faut prévenir de tels incidents plutôt que de chercher à atténuer les problèmes après coup.

**Le sénateur Wallace :** Il faut prévoir divers modes d'interventions dans ces eaux. La situation est très différente de celle du Sud.

**M. Baird :** La capacité de remettre à flot un navire de bonne taille qui gît au fond de l'océan dans l'Extrême-Arctique est plutôt limitée.

**Le sénateur Wallace :** Ou même de récupérer le pétrole.

**M. Roussel :** Nous nous efforçons entre autres — et M. MacDonald pourra vous en dire plus — de préciser les normes de construction pour les types de navires qui circulent dans l'Arctique et nous voulons aussi imposer des normes

main concern. We are looking at the prevention level. Of course, we have to look at the response, but first making sure that appropriate vessels go there.

**Mr. Baird:** To put it into perspective, I visited Pearl Harbour, which was an interesting experience, and the U.S. Department of the Interior has a site of commemoration. At the memorial of the *Arizona*, there was oil clearly visible, the rainbow, right above the remnants of the ship. The ship sank in 1941 and there is still oil every single day leaking out into the harbour.

That puts it in perspective. The *Arizona* is not as big a ship as they build today and yet you can see, 60-plus years later, it still has 40 per cent of the fuel on board. Obviously, they do not want to disturb the resting place of many veterans who perished that day, but it shows you the amount of damage that can be done over a long, protracted period of time in a harbour in Hawaii, let alone in the pristine Arctic.

**Senator Adams:** We were mostly talking about the pollution. People live up there, too, and I think we have to be concerned about that in the future sometime. I was just down in Halifax about two months ago, and there was a disaster where the ship sunk up there in the Arctic, and how long it was kept up there, and the survival of people — there were 150 people in the ship. In the meantime, we are looking at it, since it was a land claim, you can see all the yellow is all Nunavut, and 26 communities are there.

Living up there, out on the water and the land, mostly I have been on and off since those two communities in Resolute and Grise Fjord located up there for Arctic sovereignty in 1953. Those people up there, between Americans, Russians and the Danes, they do not recognize Arctic sovereignty in the adjacent territory between Greenland and Baffin.

In the meantime, I have been up there on the Fisheries Committee and we had a lot of former working retired people from the Coast Guard who have been travelling up there in the Arctic for over 50 and 60 years. Those people up there are concerned about whether it is our land or whether somebody else will take over. Right now, we talk about just a boundary between 200 and 100 miles between Greenland. How will we resolve it in the future between the Americans, Russian, Danes, Norwegians and Icelanders — those people who are interested in the water and the land?

We are protecting it now. We have a boundary now and no one claims it. Other countries can ask, “Do you have a boundary now between the water and land?” That is a future agreement with the United Nations. I think there was a meeting in Greenland last summer. It was about the boundary between Greenland and the Americas in the future.

relatives à la glace arctique. C’est là notre principale préoccupation. Nous nous concentrons sur la prévention. Évidemment, il faut aussi prévoir l’intervention, mais commençons par veiller à ce que les vaisseaux qui se rendent là-bas soient bien conçus.

**M. Baird :** Pour mettre les choses en perspective, je vais vous dire que j’ai visité Pearl Harbour. C’était une expérience intéressante. Le département américain de l’Intérieur a aménagé là-bas un site commémoratif. À l’emplacement de l’*Arizona*, on voyait clairement des traces de pétrole, un arc-en-ciel juste au-dessus de l’épave. Le navire a sombré en 1941, et du pétrole s’en échappe encore dans le port tous les jours que Dieu fait.

Cela met les choses en perspective. L’*Arizona* n’était pas un gros navire comme on en construit aujourd’hui, mais après plus de 60 ans ses soutes contiennent encore 40 p. 100 de ses réserves de carburant. Évidemment, on ne veut pas perturber la sépulture des nombreux combattants qui ont péri ce jour-là, mais cela montre la gravité des dommages qui peuvent s’étaler sur une très longue période dans un port, à Hawaï, et nous ne parlons pas de l’Arctique encore vierge.

**Le sénateur Adams :** Nous parlions surtout de pollution. Il y a aussi des gens qui vivent là-bas, et je crois que nous devons tôt ou tard nous inquiéter de cela. J’étais à Halifax, il y a environ deux mois, et il y a eu une catastrophe. Un navire a sombré dans l’Arctique, et il a fallu du temps pour le récupérer, et la survie des passagers — il y avait 150 personnes à bord du navire. Entre-temps, nous examinons cette question, et puisqu’il y a eu une revendication territoriale vous voyez tout ce qui est en jaune, c’est le Nunavut. Il y a 26 collectivités là-bas.

On vit là-bas des ressources marines et terrestres, j’y ai résidé par période depuis que ces deux collectivités, Resolute et Grise Fjord, ont été fondées pour affirmer notre souveraineté de l’Arctique, en 1953. Les gens qui sont là-bas, les Américains, les Russes et les Danois, ne reconnaissent pas notre souveraineté de l’Arctique, dans le territoire adjacent, entre le Groenland et l’île de Baffin.

Entre-temps, je suis allé là-bas avec le Comité des pêches et nous avons rencontré de nombreux retraités de la Garde côtière qui ont voyagé dans l’Arctique pendant 50 ou 60 ans. Ces gens-là s’inquiètent. Ils veulent savoir si c’est bien notre territoire ou si quelqu’un d’autre va nous y remplacer. À l’heure actuelle, nous parlons seulement de la limite entre 200 et 100 milles, entre ici et le Groenland. Comment réglerons-nous le problème à l’avenir avec les Américains, les Russes, les Danois, les Norvégiens et les Islandais — tous ces gens qui s’intéressent aux eaux et au territoire?

Pour l’instant, nous le protégeons. Nous avons une frontière à l’heure actuelle, et personne ne revendique ce territoire. D’autres pays peuvent nous demander « Avez-vous une frontière, maintenant, entre l’eau et la terre? » C’est une entente future avec les Nations Unies. Je crois qu’il y a eu une réunion au Groenland, l’été dernier. Il y a été question de la future frontière entre le Groenland et les Amériques.

How will we do it? We are Canadian. We live up there. We want to control it. There are oil and the mines up there and we want to get that ourselves. We have lived up there for thousands of years. Now somebody just comes along from another country and companies go up there and take the oil and the mines out. How will we resolve that?

**Mr. Baird:** That is a tough one. The healthy environment has a direct influence on the health of the people there, particularly people who are dependent on caribou, Arctic char and seals. As Mr. Jean said, the effect on the ecosystem can be felt for 10 or 15 years.

**Senator Adams:** We have up to 85 per cent of the people unemployed, and we will protect our property. People should be able to handle it. A new ship is coming out in 2027. We live up there. We want to protect it.

How do we do it? In the future, we are talking about other countries. How will it be resolved with Foreign Affairs? They will say it is our land. It does not belong to others. With climate changes in the future, other countries want to come through up there and it belongs to Canada, just like any other country.

How will we do it?

**Mr. Baird:** If you look on the map, we are talking about ships going down. Parks Canada is supporting an expedition off the southwest shore of King William Island to find the two Franklin ships. There was an example. They sunk and it has been 170 years, and we still have not found them yet.

**Mr. MacDonald:** They did not report.

**Senator Adams:** Madam Chair, we have been up there, travelling and seeing the water and everything. Right now, we still go through the ice. People from Yellowknife can see it. We went up there by snowmobile a couple of years ago and we travel on the land and the water.

Between Indian and Northern Affairs and Foreign Affairs, let us talk about it and how they will be able to settle a land claim. In the 1993 agreement, Nunavut came up to the government in 1999 and we have no control up to 12 miles. Right now we have fisheries up there between here and close to Grise Fiord. Foreigners are coming up there and taking the fish out. You can go up there and between the fish and the shrimps, \$50-million to \$60-million worth of fish is going to Europe and not staying in Canada.

**Mr. Jean:** That is why we are making the investments announced by the government, why we are building the icebreaker and why we have announced eight Arctic offshore patrol ships and why the construction of the Arctic deepwater port has been announced. The rangers are doing a great job up there with local employment, and the local culture does a great job for Canada with a lot of the patrolling. This government is investing heavily in the Arctic. You are familiar with our

Comment nous y prendrons-nous? Nous sommes Canadiens. Nous vivons là-bas. Nous voulons contrôler ce territoire. Il y a du pétrole et des mines, là-bas, et nous voulons les exploiter nous-mêmes. Nous avons vécu là-bas pendant des milliers d'années. Aujourd'hui, quelqu'un peut simplement venir d'un autre pays, des compagnies peuvent se rendre là et s'emparer du pétrole et des mines. Comment allons-nous régler ce problème?

**M. Baird :** C'est une question difficile. La santé de l'environnement a une influence directe sur la santé des populations, en particulier celles qui sont tributaires du caribou, de l'omble chevalier et du phoque. Comme M. Jean l'a dit, l'effet sur l'écosystème peut se faire sentir pendant 10 ou 15 ans.

**Le sénateur Adams :** Nous avons un taux de chômage qui peut atteindre 85 p. 100, et nous protégerons nos biens. Les gens devraient pouvoir s'en tirer. Nous aurons un nouveau navire en 2027. Nous vivons là-haut. Nous voulons protéger notre territoire.

Comment allons-nous faire? À l'avenir, nous parlons d'autres pays. Comment le problème sera-t-il réglé par les Affaires étrangères? Ils diront que c'est notre terre. Elle n'appartient pas aux autres. Avec les changements climatiques, à l'avenir, d'autres pays voudront passer par là, et ce territoire est canadien, c'est comme pour tout autre pays.

Qu'est-ce que nous allons faire?

**M. Baird :** Regardez la carte. Nous parlons de naufrages. Parcs Canada appuie une expédition au large de la côte sud-ouest de l'île King William, pour trouver les deux navires de Franklin. C'était un exemple. Ils ont sombré il y a 170 ans, et nous ne les avons pas encore retrouvés.

**M. MacDonald :** Ils ne se sont pas déclarés.

**Le sénateur Adams :** Madame la présidente, nous sommes allés là-bas, nous y avons voyagé, nous avons vu la mer, et cetera. À l'heure actuelle, nous devons encore traverser sur la glace. Les gens de Yellowknife le savent. Nous nous sommes rendus là-bas en motoneige il y a deux ou trois ans, et nous avons voyagé sur la terre et sur les eaux.

Entre Affaires indiennes et du Nord et Affaires étrangères, parlons-en, parlons de la façon dont ils pourront régler une revendication territoriale. Pour l'entente de 1993, le Nunavut s'est adressé au gouvernement en 1999, et nous n'avons aucun contrôle jusqu'à 12 milles. À l'heure actuelle, nous avons des pêches là-bas, entre ici et Grise Fjord, à peu près. Les étrangers viennent et prennent le poisson. Vous pouvez aller là-bas et vous verrez, en termes de poissons et de crevettes, il y a pour 50 ou 60 millions de dollars de poisson qui est envoyé vers l'Europe et qui ne reste pas au Canada.

**M. Jean :** C'est la raison pour laquelle le gouvernement a annoncé ces investissements. C'est pour cela que nous construisons le brise-glace et que nous avons annoncé huit patrouilleurs océaniques pour l'Arctique, et c'est pour cela que nous avons annoncé la construction d'un port en eaux profondes dans l'Arctique. Les rangers font de l'excellent travail là-bas, avec l'emploi local, et la culture locale fait un excellent travail pour le Canada. Les patrouilles sont nombreuses. Notre gouvernement

government strategy in the North and how aggressive this Prime Minister has been on it. I think we are taking big steps towards that, as is Foreign Affairs with our neighbours to the North.

Those are the types of relationships that we need to forge in order to move forward as you want us to do. I think we are doing that; this government is doing it aggressively and doing a great job. We have heard that at our committees, as well. We want to make you aware of that.

**Senator Adams:** We have been waiting for Arctic sovereignty for 50 years, since 1953. People up there are wondering what the effects will be on our land, between the mining and the oil and stuff like that. If we get all the oil and everything, we do not have to worry about anything in terms of the economy. The people who live up there will have an income. Right now, they do not.

**The Chair:** You made your point, Senator Adams.

Are there any other questions? Minister, we thank you very much for your presence here with us, and we thank the people who have come with you.

We have not had any requests from stakeholders to appear before us, so is it agreed that the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-3, An Act to amend the Arctic Waters Pollution Prevention Act?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** Shall the title stand postponed?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** Carried. Shall clause 1 carry?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** Carried. Shall clause 2 carry?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** Carried. Shall the title carry?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** Carried. Shall the bill carry?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** Does the committee wish to consider appending observations to the report? No.

Is it agreed that I report this bill to the Senate?

**Hon. Senators:** Agreed.

**The Chair:** I will do so tomorrow. Thank you.

This meeting is adjourned until Wednesday. We will not sit on Tuesday morning because one witness cannot come, so we will be working hard on Wednesday night.

(The committee adjourned.)

investit beaucoup dans l'Arctique. Vous connaissez bien la stratégie de notre gouvernement pour le Nord et l'importance que le premier ministre accorde à ce dossier. Je crois que nous progressons bien dans cette région, comme le font les Affaires étrangères avec nos voisins du Nord.

Ce sont des relations de ce genre qu'il nous faut établir pour aller de l'avant comme vous le souhaitez. Je crois que c'est ce que nous faisons; notre gouvernement agit avec détermination et fait de l'excellent travail. Nous l'avons entendu dire aussi dans les comités. Nous voulons que vous le sachiez.

**Le sénateur Adams :** Nous attendons la souveraineté dans l'Arctique depuis 50 ans, depuis 1953. Les habitants, là-bas, se demandent quels seront les effets sur notre terre, avec les mines et le pétrole, ce genre de choses. Si nous avons droit à tout le pétrole et aux autres ressources, nous n'aurons pas d'inquiétude en termes d'économie. Les habitants, là-bas, auront un revenu. À l'heure actuelle, ils n'en ont pas.

**La présidente :** Nous vous avons compris, sénateur Adams.

Y a-t-il d'autres questions? Monsieur le ministre, nous vous remercions infiniment d'être venu aujourd'hui et nous remercions les personnes qui vous ont accompagné.

Comme aucun autre intervenant n'a demandé à comparaître devant nous, est-ce que le comité décide de procéder à l'examen article par article du projet de loi C-3, Loi modifiant la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques?

**Des voix :** D'accord.

**La présidente :** Allons-nous reporter l'étude du titre?

**Des voix :** D'accord.

**La présidente :** Adopté. Vous plaît-il d'adopter l'article 1?

**Des voix :** D'accord.

**La présidente :** Adopté. Vous plaît-il d'adopter l'article 2?

**Des voix :** D'accord.

**La présidente :** Adopté. Vous plaît-il d'adopter le titre?

**Des voix :** D'accord.

**La présidente :** Adopté. Vous plaît-il d'adopter le projet de loi?

**Des voix :** D'accord.

**La présidente :** Les membres du comité désirent-ils examiner les observations connexes au rapport? Non.

Convenons-nous de faire rapport du projet de loi au Sénat?

**Des voix :** D'accord.

**La présidente :** Je le ferai demain. Merci.

La séance est levée. Nous reprendrons nos travaux mercredi. Nous ne siégerons pas mardi matin car un des témoins ne peut pas venir, nous mettrons donc les bouchées doubles mercredi soir.

(La séance est levée.)





*If undelivered, return COVER ONLY to:*

Public Works and Government Services Canada –  
Publishing and Depository Services  
Ottawa, Ontario K1A 0S5

*En cas de non-livraison,  
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –  
Les Éditions et Services de dépôt  
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

---

APPEARING

**Wednesday, May 27, 2009**

The Honourable John Baird, P.C., M.P., Minister of Transport,  
Infrastructure and Communities;

Brian Jean, Parliamentary Secretary to the Minister of Transport,  
Infrastructure and Communities.

WITNESSES

**Tuesday, May 12, 2009**

*Industry Canada:*

Keith Parsonage, Director General, Information and  
Communications Technologies Branch.

**Tuesday, May 26, 2009**

*University of Ottawa:*

Michael Geist, Law Professor.

**Wednesday, May 27, 2009**

*Transport Canada:*

Lysane Durand, Legal Counsel, Legal Services;

Donald Roussel, Director General, Marine Safety;

Ross MacDonald, Manager, Special Projects and Arctic Shipping.

COMPARAISSENT

**Le mercredi 27 mai 2009**

L'honorable John Baird, C.P., député, ministre des Transports, de  
l'Infrastructure et des Collectivités;

Brian Jean, secrétaire parlementaire du ministre des Transports, de  
l'Infrastructure et des Collectivités.

TÉMOINS

**Le mardi 12 mai 2009**

*Industrie Canada :*

Keith Parsonage, directeur général, Direction générale des  
technologies de l'information et des communications.

**Le mardi 26 mai 2009**

*Université d'Ottawa :*

Michael Geist, professeur de droit.

**Le mercredi 27 mai 2009**

*Transports Canada :*

Lysane Durand, conseillère juridique, Services juridiques;

Donald Roussel, directeur général, Sécurité maritime;

Ross MacDonald, gestionnaire, Projets spéciaux et navigation dans  
l'Arctique.