

SENATE



SÉNAT

CANADA

Second Session  
Forty-first Parliament, 2013-14

Deuxième session de la  
quarante et unième législature, 2013-2014

SENATE OF CANADA

---

SÉNAT DU CANADA

---

*Proceedings of the Standing  
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité  
sénatorial permanent des*

SOCIAL AFFAIRS,  
SCIENCE AND  
TECHNOLOGY

AFFAIRES SOCIALES,  
DES SCIENCES ET  
DE LA TECHNOLOGIE

*Chair:*

The Honourable KELVIN KENNETH OGILVIE

---

*Président :*

L'honorable KELVIN KENNETH OGILVIE

---

Wednesday, February 26, 2014  
Thursday, February 27, 2014

---

Le mercredi 26 février 2014  
Le jeudi 27 février 2014

---

Issue No. 7

Fascicule n° 7

*Eighth and ninth meetings on:*

Study on prescription pharmaceuticals  
in Canada

---

*Huitième et neuvième réunions concernant :*

L'étude sur les produits pharmaceutiques  
sur ordonnance au Canada

---

WITNESSES:  
(See back cover)

TÉMOINS :  
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON SOCIAL  
AFFAIRS, SCIENCE AND TECHNOLOGY

The Honourable Kelvin Kenneth Ogilvie, *Chair*

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

and

The Honourable Senators:

* Carignan, P.C. (or Martin) Chaput Cordy	Dyck Maltais Nancy Ruth Rivard
* Cowan (or Fraser) Doyle	Segal Seidman Stewart Olsen

\* Ex officio members

(Quorum 4)

*Changes in membership of the committee:*

Pursuant to rule 12-5, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Doyle replaced the Honourable Senator Seth (*February 27, 2014*).

The Honourable Senator Maltais replaced the Honourable Senator Eaton (*February 27, 2014*).

The Honourable Senator Rivard replaced the Honourable Senator Enverga (*February 27, 2014*).

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

*Président* : L'honorable Kelvin Kenneth Ogilvie

*Vice-président* : L'honorable Art Eggleton, C.P.

et

Les honorables sénateurs :

* Carignan, C.P. (ou Martin) Chaput Cordy	Dyck Maltais Nancy Ruth Rivard
* Cowan (ou Fraser) Doyle	Segal Seidman Stewart Olsen

\* Membres d'office

(Quorum 4)

*Modifications de la composition du comité :*

Conformément à l'article 12-5 du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Doyle a remplacé l'honorable sénatrice Seth (*le 27 février 2014*).

L'honorable sénateur Maltais a remplacé l'honorable sénatrice Eaton (*le 27 février 2014*).

L'honorable sénateur Rivard a remplacé l'honorable sénateur Enverga (*le 27 février 2014*).

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

OTTAWA, Wednesday, February 26, 2014  
(15)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 4:13 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Kelvin Kenneth Ogilvie, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Chaput, Cordy, Eaton, Eggleton, P.C., Enverga, Nancy Ruth, Ogilvie, Seidman, Seth and Stewart Olsen (10).

*In attendance:* Sonya Norris, Analyst, Parliamentary Information and Research Service.

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

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, November 19, 2013, the committee continued its study on prescription pharmaceuticals in Canada. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 3.*)

**WITNESSES:**

*Ontario Ministry of Health and Long-Term Care:*

Diane McArthur, Assistant Deputy Minister, Public Drug Programs Division.

*HealthPRO Procurement Services Inc.:*

Kathleen Boyle, Vice President, Pharmacy Services.

*Canadian Dental Association:*

Dr. Gary MacDonald, President-elect;

Dr. Peter Doig, President.

*Canadian Association for Pharmacy Distribution Management:*

David Johnston, President and CEO.

The chair made a statement.

Ms. McArthur, Ms. Boyle, Dr. Doig and Mr. Johnston each made a statement and, together with Dr. MacDonald, answered questions.

At 6:05 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

**ATTEST:**

**PROCÈS-VERBAUX**

OTTAWA, le mercredi 26 février 2014  
(15)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 16 h 13, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Kelvin Kenneth Ogilvie (*président*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Chaput, Cordy, Eaton, Eggleton, C.P., Enverga, Nancy Ruth, Ogilvie, Seidman, Seth et Stewart Olsen (10).

*Également présente :* Sonya Norris, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

*Aussi présents :* Les sténographes officiels du Sénat

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 19 novembre 2013, le comité poursuit son étude sur les produits pharmaceutiques sur ordonnance au Canada. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 3 des délibérations du comité.*)

**TÉMOINS :**

*Ministère de la Santé et des soins de longue durée de l'Ontario :*

Diane McArthur, sous-ministre adjointe, Division des programmes publics de médicaments.

*HealthPRO Procurement Services Inc. :*

Kathleen Boyle, vice-présidente, Services pharmaceutiques.

*Association dentaire canadienne :*

Dr Gary MacDonald, président désigné;

Dr Peter Doig, président.

*Association canadienne de la gestion de l'approvisionnement pharmaceutique :*

David Johnston, président et chef de la direction.

Le président fait une déclaration.

Mmes McArthur et Boyle, le Dr Doig et M. Johnston font chacun une déclaration et puis, avec le Dr MacDonald, répondent ensemble aux questions.

À 18 h 5, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

**ATTESTÉ :**

OTTAWA, Thursday, February 27, 2014  
(16)

[English]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 10:29 a.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Kelvin Kenneth Ogilvie, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Chaput, Cordy, Doyle, Dyck, Eggleton, P.C., Maltais, Nancy Ruth, Ogilvie, Rivard, Seidman and Stewart Olsen (11).

*In attendance:* Sonya Norris, Analyst, Parliamentary Information and Research Service.

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

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, November 19, 2013, the committee continued its study on prescription pharmaceuticals in Canada. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 3*).

*WITNESSES:*

*Environment Canada:*

Karen Dodds, Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch;

Joanne Parrot, Chief, Bioassays and Toxicity Assessments;

Nicole Davidson, Director, Emerging Priorities Division.

The chair made a statement.

Ms. Dodds made a statement and, together with Ms. Parrot and Ms. Davidson, answered questions.

At 12:02 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:*

OTTAWA, le jeudi 27 février 2014  
(16)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 10 h 29, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Kelvin Kenneth Ogilvie (*président*).

*Membres du comité présents :* Les honorables sénateurs Chaput, Cordy, Doyle, Dyck, Eggleton, C.P., Maltais, Nancy Ruth, Ogilvie, Rivard, Seidman et Stewart Olsen (11).

*Également présente :* Sonya Norris, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires.

*Aussi présents :* Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 19 novembre 2013, le comité poursuit son étude sur les produits pharmaceutiques sur ordonnance au Canada. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 3 des délibérations du comité.*)

*TÉMOINS :*

*Environnement Canada :*

Karen Dodds, sous-ministre adjointe, Direction générale des sciences et de la technologie;

Joanne Parrot, chef, Essais biologiques et évaluation de la toxicité;

Nicole Davidson, directrice, Division des nouvelles priorités.

Le président fait une déclaration.

Mme Dodds fait une déclaration puis, avec Mme Parrot et Mme Davidson, répond aux questions.

À 12 h 2, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

*ATTESTÉ :*

*La greffière du comité,*

Jessica Richardson

*Clerk of the Committee*

**EVIDENCE**

OTTAWA, Wednesday, February 26, 2014

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 4:13 p.m. to continue its study on prescription pharmaceuticals in Canada (topic: The nature of unintended consequences in the use of prescription pharmaceuticals).

**Senator Kelvin Kenneth Ogilvie** (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

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

[*English*]

My name is Kelvin Ogilvie, a senator from Nova Scotia and chair of the committee. I want to start the meeting by asking my colleagues to introduce themselves, starting on my left.

**Senator Eggleton:** Art Eggleton, senator from Toronto and deputy chair of this committee.

**Senator Chaput:** Maria Chaput, Manitoba.

**Senator Cordy:** Jane Cordy, a senator from Nova Scotia.

**Senator Enverga:** Tobias Enverga from Ontario.

**Senator Seth:** Asha Seth, Toronto, Ontario.

**Senator Eaton:** Nicole Eaton, Ontario.

**Senator Stewart Olsen:** Carolyn Stewart Olsen, New Brunswick.

**Senator Seidman:** Judith Seidman from Montreal, Quebec.

**The Chair:** I want to welcome our distinguished witnesses here today. I'm delighted you were able to accept our invitation and appear with us regarding our agenda, which is the topic of prescription pharmaceuticals in Canada. This is part 4 of a series of studies that we have been doing on prescription pharmaceuticals. In this phase, we're dealing with the unintended consequences of prescription pharmaceuticals. Today we are looking at drug shortages, issues all of you folks have some clear knowledge about.

I understand from the clerk that there hasn't been an arm wrestling contest to decide who would like to go first or last, so I'm going to call you in the order that you appear on my agenda. I will invite Diane McArthur, Assistant Deputy Minister of the Public Drug Programs Division of the Ontario Ministry of Health and Long-Term Care.

**TÉMOIGNAGES**

OTTAWA, le mercredi 26 février 2014

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 16 h 13, pour poursuivre son étude sur les produits pharmaceutiques sur ordonnance au Canada (sujet : La nature des conséquences involontaires de l'emploi de produits pharmaceutiques sur ordonnance).

**Le sénateur Kelvin Kenneth Ogilvie** (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

**Le président :** Je vous souhaite la bienvenue au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie.

[*Traduction*]

Je m'appelle Kevin Ogilvie. Je représente la Nouvelle-Écosse au Sénat. Je suis également président de ce comité. Avant de procéder, j'aimerais demander à mes collègues de se présenter, en commençant par la gauche.

**Le sénateur Eggleton :** Art Eggleton, sénateur de Toronto et vice-président du comité.

**La sénatrice Chaput :** Maria Chaput, du Manitoba.

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

**Le sénateur Enverga :** Tobias Enverga, de l'Ontario.

**La sénatrice Seth :** Asha Seth, de Toronto, Ontario.

**La sénatrice Eaton :** Nicole Eaton, de l'Ontario.

**La sénatrice Stewart Olsen :** Carolyn Stewart Olsen, du Nouveau-Brunswick.

**La sénatrice Seidman :** Judith Seidman, de Montréal, Québec.

**Le président :** Je souhaite la bienvenue aux distingués témoins de la séance d'aujourd'hui. Je suis ravi que vous ayez accepté notre invitation à témoigner dans le cadre de l'étude en quatre parties que nous effectuons au sujet des produits pharmaceutiques sur ordonnance au Canada. Nous en sommes à la dernière phase, soit celle qui porte sur la nature des conséquences involontaires de l'emploi de produits pharmaceutiques sur ordonnance. Le sujet particulier d'aujourd'hui est la pénurie de médicaments, un problème que chacun d'entre vous connaît bien.

D'après ce que me dit la greffière, il y a eu un concours de tir au poignet pour déterminer qui allait passer en premier ou en dernier, alors je vais vous appeler en suivant l'ordre dans lequel vous apparaissez sur ma feuille. J'invite donc Mme Diane McArthur, sous-ministre adjointe de la Division des programmes publics de médicaments au ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, à commencer son exposé.

**Diane McArthur, Assistant Deputy Minister, Public Drug Programs Division, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care:** Thank you for your invitation to present to you today. Unlike almost everybody else who comes to speak to you, I do not have prepared remarks. I circulated a slide deck, just to keep to some of the high points into which my colleagues will probably delve in more detail.

To start off, for the most part, pharmaceutical shortages are not new to the health system. They are the reality that has always been in place in the system. However, I think the extent and intensity of those shortages have changed over the years.

So far, the shortage issue really has impacted us in the health system in hospitals, primarily. In places where we have critical and vulnerable patients, the shortages have resulted in delays and cancellations of surgeries and have had some serious health impacts for individuals.

We are seeing some shortage impacts in community pharmacies as well, and the real impact there is on the pharmacist working with the patient to try to find alternative therapies where they can. In some places, there are no alternatives. That's a workforce issue, a time issue and a patient care issue.

Why are we seeing drug shortages escalate in the system? Part of that is the impact of globalization. We're one player in a worldwide market. There is greater reliance on a limited number of active ingredient manufacturers. Those active ingredient manufacturers, many of which are offshore, are dealing with quality control issues as we try to deal with a better regulatory framework so that quality inspections are jointly done with the FDA and with some European countries. As you're looking at South Asian countries and trying to meet those quality requirements, sometimes we see interruptions in the active ingredient piece. That then makes it a problem for the manufacturers to be able to actually make the product and get it into our marketplace.

When there's a worldwide shortage, Canada is a relatively small player in that environment, and you see market forces come into play, which we also see even within the marketplace in Ontario. The business people would say, "Get the supply to where your biggest clients are." In a global marketplace, for example, that would be in some of the European countries and the United States. In an Ontario context, we see it play out in "get it to your big chain retailer," perhaps leaving the community pharmacy a bit at risk.

We're also seeing a change in the nature of the product, so we have more sole-source drugs in the generic world where we have only one manufacturer. When that one manufacturer goes down,

**Diane McArthur, sous-ministre adjointe, Division des programmes publics de médicaments, ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario :** Merci de m'avoir invitée à témoigner. Contrairement à tous ceux qui viennent ici pour vous parler, je n'ai pas préparé de texte précis. J'ai fait distribuer une copie papier d'une série de diapositives afin de mettre en évidence les éléments les plus importants, mais je crois que mes collègues vous parleront plus en détail de chacun d'eux.

D'emblée, il convient de dire que la plupart des pénuries de produits pharmaceutiques ne sont pas des phénomènes nouveaux dans le système de santé. Il s'agit en fait d'une réalité qui a toujours existé. Je crois cependant que l'ampleur et la fréquence de ces pénuries ont changé au fil des ans.

Jusqu'ici, le problème des pénuries a eu des répercussions sur le système de santé et, au premier chef, dans les hôpitaux. Là où nous prenons soin de personnes qui sont dans un état critique et qui sont vulnérables, les pénuries se sont traduites par des interventions chirurgicales en retard ou annulées et par des conséquences graves pour la santé des patients.

Les pénuries se répercutent aussi dans les pharmacies communautaires, car elles forcent les pharmaciens à travailler avec les patients pour trouver des produits de rechange là où ils le peuvent, ce qui n'est pas toujours possible dans toutes les régions. Il s'agit d'un problème d'effectif, de temps et de soins aux patients.

Pourquoi voyons-nous de plus en plus de pénuries de médicaments dans le système de santé? Il y a d'abord la mondialisation. Nous ne sommes qu'un intervenant sur un marché qui s'étend à l'échelle de la planète, et ce marché compte de plus en plus sur un nombre limité de fabricants d'ingrédients actifs. Or, nombre de ces fabricants sont situés à l'étranger, et le contrôle de la qualité leur donne parfois du fil à retordre. Nous tentons à ce chapitre de nous doter d'un meilleur cadre de réglementation de sorte que les contrôles de la qualité soient exécutés conjointement par la Food and Drug Administration et certains pays européens. Toutefois, les pays d'Asie du Sud qui tentent de satisfaire aux exigences en matière de qualité sont parfois forcés d'interrompre leur production d'ingrédients actifs, et il devient dès lors difficile pour les fabricants de vendre leurs produits sur nos marchés.

En matière de médicaments, le Canada est un intervenant plutôt modeste. Lorsqu'il y a pénurie mondiale, les forces du marché imposent leur loi, et nous en sommes témoins sur le marché de l'Ontario. Les gens du milieu des affaires diront : « Concentrez vos réserves sur vos plus gros clients ». Sur le marché mondial, ces clients seront certains pays d'Europe et les États-Unis. Dans le contexte de l'Ontario, ce sont les grands détaillants de l'industrie pharmaceutique qui prendront la part du lion, ce qui laissera les pharmacies communautaires dans des situations parfois précaires.

Nous constatons aussi que la nature du produit est en train de changer, ce qui fait qu'il y a plus de médicaments génériques qui n'ont qu'un seul producteur et qu'il n'y a aucune solution de

we have challenges with there being no alternative available. In those cases, we look to access in the international marketplace, and we work with our partners at Health Canada to try to expedite that.

I would say that the federal government needs some new tools in its tool kit to try to respond to that kind of mass shortage issue. They have programs that are structured around getting a drug for an individual. They really don't have a great way of getting a new person in through a regulatory approval process to know that the drug is safe enough for us to sell in a period of crisis. I know they are working on that, but we need it much more tightly.

The other piece that goes along with that is that when we ask Health Canada to bring us in a new supply of drug, we need to know that we're actually going to use it, and as a public payer we're one step removed from that process. We will pay for it, but we don't purchase or take title to the drug.

I'm close to my seven minutes and I've touched on the big key points. I don't want to go over my time, to leave lots of time for questions and answers. The rest of the slides speak in more detail to those same principles, and those are the key highlights from a health system perspective.

**The Chair:** Thank you very much. I will now turn to Kathleen Boyle, Vice President, Pharmacy Services for HealthPRO Procurement Services Inc.

**Kathleen Boyle, Vice President, Pharmacy Services, HealthPRO Procurement Services Inc.:** Good afternoon. Thank you for inviting me to present before the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology on the unintended consequences of the use of pharmaceutical drugs.

At HealthPRO, we know that the well-being of many Canadians is dependent on the ability to access high-quality prescription pharmaceuticals in a timely fashion.

This accessibility was in serious jeopardy when in February 2012, hundreds of medically necessary injectable products went into alarmingly short supply. A drug shortage of this magnitude is perhaps one of the most significant and unforeseen unintended consequences.

Although we are not facing a crisis today, shortages continue to be a daily acute issue, and they are not going away.

rechange lorsque ce producteur interrompt sa production. Quand cela se produit, nous cherchons une solution sur le marché international, et nous faisons équipe avec nos partenaires de Santé Canada afin d'accélérer le processus.

J'estime que le gouvernement fédéral doit se doter de nouveaux outils pour faire face à des pénuries généralisées de ce genre. Le gouvernement fédéral a des programmes qui visent à faciliter l'approvisionnement en médicaments. Par contre, il n'a pas vraiment de procédés efficaces pour permettre à une nouvelle personne de se soumettre à un processus d'approbation réglementaire afin d'établir si un médicament est assez sûr pour que nous puissions le vendre en période de pénurie. Je sais que le gouvernement travaille là-dessus, mais nous avons besoin de procédures beaucoup plus rigoureuses.

À cela s'ajoute un autre aspect : lorsque nous demandons à Santé Canada de nous donner accès à un nouvel approvisionnement de médicaments, nous devons d'emblée savoir si nous allons vraiment les utiliser. En tant que payeurs publics, nous sommes un peu à l'écart du processus. Nous paierons la note, mais il ne s'agit pas d'un achat ou d'une appropriation.

J'arrive à la fin de mes sept minutes et j'ai touché à chacun des grands enjeux. Je ne voudrais pas dépasser ma limite afin de laisser le plus de temps possible aux questions que vous pourriez avoir. Dans les autres diapositives, vous trouverez des détails sur ces mêmes grands principes, lesquels sont des vecteurs clés du point de vue du système de santé.

**Le président :** Merci beaucoup. Je vais maintenant céder la parole à Mme Kathleen Boyle, vice-présidente des services pharmaceutiques chez HealthPRO Procurement Services Inc.

**Kathleen Boyle, vice-présidente, Services pharmaceutiques, HealthPRO Procurement Services Inc. :** Bonjour. Merci au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie de m'avoir invitée à faire un exposé sur les conséquences involontaires de l'emploi de produits pharmaceutiques sur ordonnance.

Chez HealthPRO, nous savons que le bien-être de bon nombre de Canadiens dépend de la capacité d'avoir rapidement accès à des produits pharmaceutiques sur ordonnance de haute qualité.

Cette accessibilité a été gravement menacée en février 2012 lorsqu'on a assisté à une diminution alarmante des réserves de centaines de produits injectables nécessaires à des fins médicales. Une pénurie de médicaments de cette ampleur est peut-être l'une des conséquences non voulues les plus importantes et les moins prévisibles de l'utilisation de produits pharmaceutiques.

Bien qu'il n'y en ait pas à l'heure actuelle, les pénuries demeurent un problème épineux qui se présente chaque jour et qui ne disparaît pas.

Today I will identify three casualties of drug shortages. The first is the patient who must accept less than optimal therapy when the first choice of medication is not available. Even worse is the patient who is faced with the reality that there is no other viable option.

The second casualty is the front-line health care worker who must implement drug conservation strategies to make what they have go further; find an alternate supply, either somewhere within our Canadian borders or even beyond them into the global supply chain; identify sources of alternative treatments, if a supply of that alternate medication is still available; manage the risk to medication safety that a new product introduces into their facility; and above all, face the challenging ethical dilemmas of deciding who gets the last vial and, most importantly, who does not.

The third casualty is our health care system overall. There is no hard data available in Canada to express the impact of drug shortages, but estimates in the United States run as high as \$216 million per year.

Since 2012 we have made some progress. HealthPRO implemented split-award contracts for medically necessary drugs, in other words, awarding contracts to more than one supplier to mitigate the impact of shortages. This was an effective strategy, and we now have 23 molecules available to our members through split-award contracts.

We also adjusted our contracts to ensure suppliers who bring an alternate version of a medically necessary drug into Canada have immediate access to a business opportunity. As of today, we are no longer relying on one supplier for six new critical products.

HealthPRO has also represented our members' voices in national forums. We participated actively in the Multi-Stakeholder Steering Committee on Drug Shortages co-chaired by Health Canada and Alberta Health and Wellness, representing the provincial-territorial group, and we contributed to the production of two documents to improve communication and action plans around shortages. The first is the Multi-Stakeholder Toolkit and the second is an integrated response protocol.

I led a group of national stakeholders in preparing a report that outlined contract and procurement best practices. The report identifies contracting practices that can improve the relationship between trading partners to mitigate the impact of drug shortages.

HealthPRO also actively participates on the regular teleconferences of the Provincial/Territorial Drug Shortage Task Team. The PT group holds bimonthly calls to address the most

Voici trois victimes des pénuries de médicaments. La première est le patient qui doit se contenter d'un traitement moindre lorsque les médicaments optimaux ne sont pas disponibles ou qui doit, le cas échéant, se résigner à accepter qu'il n'y a aucune autre option possible, ce qui est encore pire.

La deuxième victime est le travailleur des soins de santé de première ligne qui doit recourir à des stratégies de conservation des médicaments afin de faire plus avec ce qu'ils ont; trouver des sources d'approvisionnement de rechange au Canada ou même à l'étranger; trouver des sources capables d'offrir des traitements de rechange, pour peu que ces médicaments soient encore disponibles; gérer les risques relatifs à l'innocuité des nouveaux produits; et, par-dessus tout, faire face au dilemme éthique qu'est celui de décider qui obtiendra la dernière dose et, surtout, qui devra s'en passer.

La troisième victime est l'ensemble de notre système de santé. Il n'existe aucune donnée concrète au Canada pour chiffrer l'effet d'une pénurie de médicaments, mais selon les estimations aux États-Unis, cette somme peut atteindre 216 millions de dollars par an.

Depuis 2012, nous avons fait certains progrès. HealthPRO a mis en place un système de fractionnement des contrats pour les médicaments nécessaires. Il s'agit d'accorder des contrats à plusieurs fournisseurs pour atténuer l'effet d'une éventuelle pénurie. C'est une stratégie efficace qui nous permet désormais d'offrir 23 molécules à nos membres par la voie de contrats fractionnés.

Nous avons également adapté nos contrats pour que les fournisseurs qui offrent une autre version d'un produit médicalement nécessaire au Canada aient immédiatement accès à des débouchés commerciaux. Aujourd'hui, nous ne nous fions plus à une seule source d'approvisionnement dans le cas de six nouveaux produits essentiels.

HealthPRO représente également ses membres dans certains forums nationaux. Nous avons pris une part active aux travaux du Comité directeur multilatéral sur les pénuries de médicaments, coprésidé par Santé Canada et le ministère de la Santé et du Bien-être de l'Alberta — qui représente le groupe provincial-territorial —, et nous avons contribué à la production de deux documents sur l'amélioration des communications et des plans d'action relatifs aux pénuries, soit la Boîte à outils multilatérale et un protocole d'intervention intégrée.

J'ai dirigé un groupe d'intervenants nationaux lors de la préparation d'un rapport qui cerne les pratiques exemplaires en matière de passation de contrats et d'approvisionnement. Le rapport décrit les pratiques contractuelles susceptibles d'améliorer les relations entre les différents partenaires commerciaux afin d'atténuer les conséquences des pénuries de médicaments.

HealthPRO participe activement aux téléconférences régulières du groupe de travail provincial-territorial chargé de se pencher sur les pénuries de médicaments. Le groupe tient ces conférences



critical problems as they arise across Canada and involves Health Canada where they are needed to resolve these issues.

Through the power of collaboration we have made progress, but there is still much to be done both within Canada and globally. Within Canada, we need to improve the functionality of our national drug shortage reporting system, [drugshortages.ca](http://drugshortages.ca), and suppliers must take action to populate it with timely and complete information well in advance of possible planned and unanticipated shortages.

Within Canada, all stakeholders must increase their safety stock for critical items and increase the visibility of their inventory. We must do more to diversify the number of contracted suppliers, especially for sole source drugs.

From a global perspective, suppliers along the entire supply chain must be encouraged to increase production capacity and inventory capacity. This will allow us to better absorb unexpected disruptions in supply.

Within our terms and conditions, we can oblige global suppliers to notify contractors when problems arise at critical agreed points within their production processes, and in some cases this advance warning can help us prevent shortages and identify root causes. We also need to encourage global suppliers to further diversify their own supply chains to mitigate risk.

When drugs in Canada are in short supply, health care providers need greater flexibility and access to safe drugs in the global market so patients can get treated. When we are facing a shortage, we need a national ethical framework to allocate drugs. This responsibility should not fall on the shoulders of our health care workers.

Ensuring the reliable access to pharmaceuticals in the global and highly complex supply chain is far from being straightforward and will take time to attain. To truly mitigate the consequences of drug shortages, every link, every stakeholder in the supply chain globally and within Canada has a role to play. We have achieved good momentum, but we must not be complacent. We can and must do better for Canadians. But all is not gloom and doom. The positive unintended consequence is that health care workers have been reminded of the great value that pharmaceuticals bring to the health care system and now they take pause when considering therapy. I believe that is resulting in better patient care.

téléphoniques deux fois par mois afin de tenter de remédier aux problèmes les plus pressants qui se produisent à divers endroits au pays et fait parfois appel à Santé Canada pour l'aider dans cette tâche.

La collaboration nous a permis d'avancer, mais il reste encore beaucoup à faire au Canada même et dans le monde. Au Canada, nous devons améliorer la fonctionnalité de notre système de déclaration des pénuries de médicaments à l'échelle nationale — [drugshortages.ca](http://drugshortages.ca) —, et les fournisseurs doivent faire l'effort de verser dans ce site des renseignements à jour et complets bien avant qu'une pénurie, prévue ou imprévue, se manifeste.

Au Canada, tous les intervenants doivent accroître leur réserve de sécurité de produits essentiels et mieux faire connaître la composition de leurs stocks. Nous devons faire plus pour diversifier nos fournisseurs liés par contrat, surtout pour les médicaments provenant d'une seule source.

À l'échelle mondiale, les fournisseurs dans toute la chaîne d'approvisionnement doivent être encouragés à augmenter leur capacité de production et de stockage, ce qui nous permettra de mieux composer avec les ruptures d'approvisionnement imprévues.

Selon des conditions fixées d'avance, nous pouvons obliger les fournisseurs mondiaux à avertir les entrepreneurs lorsque des problèmes surviennent à des étapes névralgiques de leur processus de production, ce qui, dans certains cas, pourrait nous aider à prévenir une pénurie et à en trouver les causes profondes. Nous devons également encourager les fournisseurs mondiaux à mieux diversifier leurs propres chaînes d'approvisionnement afin d'atténuer les risques.

Lorsqu'il y a pénurie de médicaments au Canada, les fournisseurs de soins de santé doivent être plus souples et trouver des médicaments fiables sur le marché mondial de manière à pouvoir continuer à traiter les patients. Par ailleurs, lorsqu'il y a pénurie, nous devons disposer d'un cadre éthique national pour assurer la répartition des médicaments, car cette responsabilité ne devrait pas être le fardeau des travailleurs du système de santé.

Assurer un accès fiable aux produits pharmaceutiques dans une chaîne d'approvisionnement mondiale très complexe est loin d'être simple, et il faudra du temps pour y arriver. Si l'on souhaite vraiment atténuer les conséquences des pénuries de médicaments, il faudra que tous les liens, tous les intervenants de la chaîne d'approvisionnement, tant au Canada qu'à l'étranger, jouent le rôle que l'on attend d'eux. Nous sommes sur une bonne lancée, mais nous devons éviter la complaisance. Nous pouvons et nous devons faire mieux pour nos concitoyens. Mais tout n'est pas sombre dans ce tableau. Parmi les conséquences involontaires, il y en a une qui est positive : les travailleurs de la santé se rappellent ainsi l'importance que les produits pharmaceutiques revêtent pour le système de soins de santé. En effet, ils doivent désormais prendre le temps de bien réfléchir au moment d'envisager l'administration d'un traitement, ce qui, à mon avis, se traduira par de meilleurs soins pour les patients.

On behalf of our 800 member hospitals, HealthPRO is committed to continuing to put great effort into mitigating the effects of shortages, and we will continue to support every Canadian's right to access critical medication in a reliable and timely fashion.

Thank you for the opportunity to present before you today. I will welcome any questions you have.

**The Chair:** Thank you. Just before I move on to the next presenter, I would like you to clarify the meaning of "alternate version of a medically necessary drug." I know what an alternate medication is, but I'm not sure I understand what an alternate version of a medically necessary drug is.

**Ms. Boyle:** A medically necessary drug is used to treat either a disease that is —

**The Chair:** I understand what a medically necessary drug is, but it's the alternate version of.

**Ms. Boyle:** An alternate version can be the same molecule made by an alternate supplier or it can be an alternate format. It could be a format that is similar to the original, but can be different. It may have latex in it, or it may have preservatives. It may be a powder format; it may be a ready-to-use format.

**The Chair:** You are still speaking of the identical chemical entity, which is the drug, and you're referring to formulations that have all been approved by Health Canada.

**Ms. Boyle:** All of which have been approved, yes.

**The Chair:** I will turn to Dr. Peter Doig, President, and Dr. Gary MacDonald, President-elect, of the Canadian Dental Association. I understand Dr. Doig will be making the presentation.

**Dr. Peter Doig, President, Canadian Dental Association:** Thank you, Mr. Chair, and good afternoon honourable senators. It's a pleasure, as the national representatives of Canada's dental profession, to participate in this important process.

There are more than 18,000 practising dentists in Canada. As the primary practitioners in the diagnosis and treatment of oral disease, the prescription practices of dentists involve the treatment of infection, pain control, mild sedation and anxiety control, and for a subset of dentists, deep sedation and general anaesthesia. There is virtually no off-label use of pharmaceuticals by dentists except in the treatment of chronic pain and sleep disturbances, a small subspecialty in dentistry.

The Minister of Health in Canada has identified the problems of unintended consequences in the use of prescription pharmaceuticals as an issue. Specifically, the abuse of narcotic

Au nom de ses 800 hôpitaux membres, HealthPRO s'engage à continuer de s'employer à atténuer les effets des pénuries. Nous continuerons à appuyer le droit des Canadiens de disposer d'un accès fiable et rapide aux médicaments essentiels dont ils ont besoin.

Merci de m'avoir donné l'occasion de témoigner devant vous aujourd'hui. Je me tiens à votre disposition pour répondre à vos questions.

**Le président :** Merci. Avant de passer au prochain témoin, j'aimerais que vous clarifiiez le sens de l'expression « autre version d'un produit médicalement nécessaire ». Je sais ce qu'est un médicament de rechange, mais je ne suis pas certain de bien saisir ce qu'est une autre version d'un produit médicalement nécessaire.

**Mme Boyle :** Un produit médicalement nécessaire est utilisé pour traiter une maladie qui est...

**Le président :** Je comprends le concept du produit médicalement nécessaire. C'est l'« autre version » qui me pose problème.

**Mme Boyle :** Une autre version peut désigner la même molécule fabriquée par une autre entreprise ou dans un autre format. Le format peut être semblable à celui du produit original, mais il peut aussi être différent. Ainsi, l'autre version d'un médicament pourrait contenir du latex ou des agents de conservation. Elle peut aussi être une poudre ou un produit prêt à consommer.

**Le président :** Vous faites allusion à diverses déclinaisons du même composé chimique — le médicament —, toutes approuvées par Santé Canada, c'est exact?

**Mme Boyle :** Elles ont toutes été approuvées, oui.

**Le président :** Accueillons maintenant le Dr Peter Doig et le Dr Gary MacDonald, respectivement président et président désigné de l'Association dentaire canadienne. Je crois que c'est le Dr Doig qui se chargera de l'exposé.

**Dr Peter Doig, président, Association dentaire canadienne :** Merci, monsieur le président. Bonjour aux membres du comité. En tant que représentants de la profession dentaire au Canada, nous sommes très heureux de participer à cet important processus.

Il y a plus de 18 000 dentistes-praticiens au Canada. En qualité de praticiens de premier rang dans le diagnostic et le traitement des maladies buccodentaires, les dentistes ont des pratiques de prescription qui englobent le traitement des infections, le contrôle de la douleur, la sédation légère et la maîtrise de l'anxiété et, pour un sous-groupe de dentistes, la sédation profonde et l'anesthésie générale. Il n'y a pratiquement pas d'utilisation hors étiquette des médicaments de la part des dentistes, sauf pour le traitement de la douleur chronique et des troubles du sommeil, une sous-spécialité de la dentisterie.

La ministre de la Santé du Canada a souligné le problème des conséquences involontaires de l'emploi des produits pharmaceutiques sur ordonnance, qui concerne plus particulièrement l'abus des

prescription drugs used for pain control. This issue is not the result of prescription practices in dentistry alone but is inter-professional.

The specific area of concern identified by the past Minister of Health, the Honourable Leona Aglukkaq, was the abuse of prescription narcotics by First Nations and Inuit in Canada.

I'm sure that your committee is aware that NIHB, the non-insured health branch of FNIHB, the First Nations and Inuit Health Branch, is the payer of pharmaceuticals for this cohort of our society. It is unfortunate that NIHB has placed restrictions on the ability to prescribe alternatives to narcotics. These restrictions, specifically the inability to prescribe the non-steroidal anti-inflammatory drug, or NSAID, Toradol, effectively increases the amount of narcotics prescribed to this population and makes narcotics more available for abuse.

There is a definite concern when payers can restrict prescribing practices based on cost, without responsibility for the consequences.

To help address the abuse of prescription narcotics, the development of a functional electronic health record that would include a prescription history on patients and be accessible by physicians and dentists would help all practitioners identify situations where there is a risk of abuse. Strategies to combat abuse must also involve the education and regulatory arms of all the involved professions.

While dentists use a relatively short list of drugs in everyday practice, it is important to our profession to have timely access to safe and efficacious prescription drugs. Timely access is an issue of particular importance to our profession because of the issue of drug shortages. Most dentists operate in private practice within their communities and cannot reasonably maintain large inventories of pharmaceuticals on site. When shortages occur, the priority for allocation of pharmaceuticals is given to primary care institutions such as hospitals. The effect of this is that certain pharmaceuticals, such as local and general anesthetics, sedatives, antibiotics and other emergency drugs, are effectively unavailable to out-of-hospital venues such as oral care facilities. Unfortunately, this can affect the availability and level of patient care dentists can provide their patients.

The federal and provincial governments, along with industry and health care professionals, all play a vital role in helping to address drug shortages. For its part, Health Canada has responded to shortages by authorizing alternative supplies for a

médicaments narcotiques sur ordonnance utilisés pour contrôler la douleur. Ce problème n'est pas le résultat des pratiques de prescription des dentistes seulement, mais bien un problème interprofessionnel.

L'enjeu souligné par l'ancienne ministre de la Santé, l'honorable Leona Agluuqaq, était celui de l'abus des narcotiques d'ordonnance par les membres des Premières Nations et les Inuits au Canada.

Je suis persuadé que votre comité sait que la Direction des services de santé non assurés, la DSSNA, de la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits, la DGSPNI, assume le coût des produits pharmaceutiques de cette cohorte de la société canadienne. Il est malheureux que la DSSNA ait limité la capacité de prescrire des produits pouvant remplacer les narcotiques. Ces restrictions, plus particulièrement celles qui touchent le Toradol, un anti-inflammatoire non stéroïdien, ou AINS, accroissent en fait la quantité de médicaments narcotiques prescrits à cette population et facilitent le recours abusif à ces derniers.

Il y a là un vrai problème quand les payeurs peuvent restreindre les pratiques de prescription pour des raisons de coûts, sans être responsables des conséquences.

Pour lutter contre l'abus des narcotiques d'ordonnance, on pourrait mettre en place un système fonctionnel de dossiers de santé électroniques, auquel les médecins et les dentistes auraient accès et qui inclurait l'historique des ordonnances des patients, de manière à aider les praticiens à déceler les cas où il y a risque d'abus. Les stratégies pour lutter contre l'abus doivent aussi mettre à contribution les secteurs pédagogique et réglementaire de toutes les professions intéressées.

Bien que les dentistes utilisent relativement très peu de médicaments dans leur pratique de tous les jours, il est important pour notre profession d'avoir accès en temps opportun à des médicaments d'ordonnance à la fois sûrs et efficaces. L'accès en temps opportun est un enjeu particulièrement important pour notre profession, en raison des pénuries de médicaments. La plupart des dentistes travaillent en pratique privée au sein de leur collectivité, et on ne peut raisonnablement leur demander de garder des stocks importants de médicaments sur place. Quand des pénuries se produisent, on privilégie les établissements de soins primaires comme les hôpitaux dans l'attribution des médicaments. En conséquence, certains produits pharmaceutiques, comme les anesthésiques locaux et généraux, les sédatifs, les antibiotiques et d'autres médicaments d'urgence ne sont pas disponibles pour les points de service en dehors des hôpitaux, comme les établissements de soins buccodentaires. Malheureusement, cette situation peut avoir un effet négatif sur l'ampleur et le niveau des soins que les dentistes peuvent offrir à leurs patients.

Les gouvernements fédéral et provinciaux, de même que l'industrie et les professionnels des soins de santé jouent un rôle vital dans la lutte contre les pénuries de médicaments. Pour contrer les pénuries, Santé Canada a pour sa part autorisé la mise

variety of critical drugs. However, third-party policies and the requirement of pharmaceutical manufacturers to generate profits have led to many pharmaceutical suppliers stopping production of these necessary drugs, leaving only a single supply source.

To prevent future shortages, effective systems that work with the pharmaceutical industry to provide advanced warning of expected drug shortages need to be developed.

As the national representatives of our profession, the CDA supports the harmonization of Canadian requirements with international standards for the review process of new drugs, new manufacturing sites and new suppliers. This process could be similar to the development of other international standards through the International Organization for Standardization, or ISO. The CDA is already active in the development of standards in dentistry by hosting the secretariat of ISO/TC 106.

We thank you for your invitation to speak, and we look forward to any questions you may have.

**The Chair:** Thank you very much. I will turn to David Johnston, who is the President and CEO of the Canadian Association for Pharmacy Distribution Management.

**David Johnston, President and CEO, Canadian Association for Pharmacy Distribution Management:** Thank you very much. My name is David Johnson, president and CEO of the Canadian Association for Pharmacy Distribution Management, or CAPDM as we are known.

On behalf of the Canadian Association for Pharmacy Distribution Management, I want to thank the members of the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology for the opportunity to outline the role of pharmaceutical wholesalers in respect to drug shortages, an issue that our industry is very concerned about and is working closely to address with other health care organizations in Canada.

First, here is a brief overview of CAPDM so you know how we fit into the health care system generally and the drug shortages situation specifically.

Established in 1964, CAPDM is the voice of the Canadian pharmacy supply chain. Members consist of pharmaceutical wholesalers, self-distributing pharmacy chains, prescription and non-prescription drug manufacturers, both brand and generic, as well as goods and service providers to the pharmacy supply chain sector.

en marché de médicaments de remplacement de différents médicaments essentiels. Toutefois, les politiques de recours à une tierce partie et l'obligation pour les fabricants de produits pharmaceutiques de générer des profits ont conduit un grand nombre de fournisseurs à cesser de produire ces médicaments nécessaires, ce qui laisse une source d'approvisionnement unique.

Pour prévenir les pénuries, il faut mettre en place des systèmes efficaces, qui fonctionnent en liaison avec l'industrie pharmaceutique pour produire des mises en garde concernant les pénuries de médicaments attendues.

À titre de représentante nationale de notre profession, l'ADC appuie l'harmonisation des exigences canadiennes avec les normes internationales en matière d'examen des nouveaux médicaments, des nouveaux lieux de fabrication et des nouveaux fournisseurs. Il pourrait s'agir d'un processus semblable à celui qui préside à l'élaboration des normes internationales par l'entremise de l'Organisation internationale de normalisation, l'ISO. L'ADC contribue déjà à l'élaboration de normes en dentisterie en hébergeant le secrétariat du comité technique 106 de l'ISO.

Nous vous remercions de nous avoir invités à témoigner, et nous répondrons avec plaisir à vos questions.

**Le président :** Merci. Je cède maintenant la parole à David Johnston, président et chef de direction de l'Association canadienne de la gestion de l'approvisionnement pharmaceutique.

**David Johnston, président et chef de la direction, Association canadienne de la gestion de l'approvisionnement pharmaceutique :** Merci beaucoup. Je m'appelle David Johnston, et je suis président et chef de direction de l'Association canadienne de la gestion de l'approvisionnement pharmaceutique, ou ACGAP, comme nous sommes connus.

Au nom de l'ACGAP, j'aimerais remercier les membres du Comité permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie pour l'occasion qui m'est donnée de vous offrir un aperçu du rôle des grossistes pharmaceutiques quant aux pénuries de médicaments. C'est un enjeu qui préoccupe grandement notre industrie et sur lequel nous travaillons en étroite collaboration avec d'autres organisations canadiennes du domaine des soins de santé.

Tout d'abord, je vous offrirai un aperçu de l'ACGAP afin de vous permettre de mieux comprendre où nous nous situons dans les soins de santé en général et, plus particulièrement, en ce qui touche la pénurie de médicaments.

Créée en 1964, l'ACGAP est la porte-parole de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique au Canada. Ses membres sont les grossistes pharmaceutiques, les chaînes de pharmacie autonomes, les fabricants de médicaments d'ordonnance et de médicaments en vente libre — tant les produits de marque que les génériques —, de même que les fournisseurs de biens et de services au secteur de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique.

Over 95 per cent of pharmaceuticals across Canada are distributed to community and hospital pharmacies as well as long-term and specialized facilities by pharmaceutical wholesalers and self-distributing chains, with order accuracy greater than 99 per cent.

Distribution of pharmaceutical products by pharmaceutical wholesalers is safe, secure and efficient and is the system of choice for pharmacies and manufacturers. By offering same-day and next-day delivery five days a week to all parts of Canada through thousands of employees working in distribution centres in nearly every province, pharmaceutical wholesalers help to ensure timely patient access to vital pharmaceuticals and over-the-counter medicines.

We are a significant element in the Canadian health care system. CAPDM pharmaceutical wholesalers, working with Health Canada regulators, are proud to be part of a pharmacy supply chain that has come to be admired at home and abroad as one of the safest, securest and most efficient systems in the world.

Within our role, it's very important to understand that pharmaceutical wholesalers do not influence product pricing or product ordering or product availability to patients and the public. We do not cause drug shortages. The role of wholesalers is to obtain available products from pharmaceutical manufacturers and distribute them under highly regulated pricing regimes in a safe, secure, timely and economical manner to pharmacies.

On the surface this may seem like a simple process, but behind the scenes there are highly complex skills and technologies used by wholesalers daily to consolidate shipments from hundreds of manufacturers and deliver them to thousands of pharmacies. This is crucial to sustaining the safety and viability of Canada's pharmaceutical distribution system, which in turn means the viability of the health care system itself. In today's world of growing demands and service levels and shrinking margins, just-in-time storage and delivery is critical to pharmacies, wholesalers and manufacturers alike.

For a wholesaler there is no value in holding onto a product at its distribution centre. Not distributing to a pharmacy means there is not a sale, and, therefore, there is no revenue. In fact, not shipping a product as soon as possible to a pharmacy customer or hospital, or whatever the end point is, can result in a lost customer; that is, if a pharmacy orders from a wholesaler, and that wholesaler cannot fill the order, the pharmacy will order from another wholesaler and may end up using this second wholesaler preferentially.

Plus de 95 p. 100 des produits pharmaceutiques au Canada sont distribués aux pharmacies communautaires et en milieu hospitalier, ainsi qu'aux centres de soins de longue durée et de soins spécialisés par des grossistes pharmaceutiques et des chaînes autonomes, et ce, avec une exactitude au plan des commandes de plus 99 p. 100.

La distribution de produits pharmaceutiques par les grossistes pharmaceutiques est sûre, fiable et efficace, et constitue le système de choix des pharmacies et des fabricants. En offrant des livraisons le même jour et le jour suivant, à raison de cinq jours par semaine dans toutes les régions du Canada, grâce aux milliers d'employés qui travaillent dans des centres de distribution dans presque toutes les provinces, les grossistes pharmaceutiques aident à assurer l'accès des patients, en temps opportun, aux médicaments d'ordonnance et en vente libre qui leur sont si nécessaires.

Nous faisons partie intégrante du système canadien de soins de santé. Les grossistes pharmaceutiques de l'ACGAP — qui collaborent avec les responsables de la réglementation de Santé Canada — sont fiers de faire partie d'une chaîne d'approvisionnement qui est considérée, tant au pays que sur la scène internationale, comme étant l'un des systèmes les plus sûrs et efficaces au monde.

Il est très important de comprendre que les grossistes pharmaceutiques n'influent pas sur l'établissement des prix, les commandes ou la disponibilité des produits pour les patients et le public. Nous ne sommes pas responsables des pénuries de médicaments. Le rôle des grossistes consiste à obtenir les produits disponibles des fabricants pharmaceutiques et à les distribuer aux pharmacies — selon des régimes de prix des plus réglementés — et ce, de façon sûre, fiable, opportune et économique.

A priori, cela peut sembler être un processus assez simple. Dans les coulisses cependant, les grossistes doivent miser sur des compétences et des technologies complexes pour prendre livraison des produits provenant de centaines de fabricants et les acheminer à des milliers de pharmacies. Leur contribution est cruciale au maintien de la sécurité et de la viabilité du système canadien de distribution de produits pharmaceutiques — et donc de la sécurité et de la viabilité du système de soins de santé lui-même. De nos jours, dans un monde où les attentes ne cessent d'augmenter quant au niveau de service et où les marges de profit ne cessent de rétrécir, l'entreposage et la livraison juste-à-temps sont d'une importance cruciale pour les pharmacies, les grossistes et les fabricants.

Le grossiste n'a pas avantage à garder un produit dans le centre de distribution. S'il ne distribue pas le produit, il ne fait pas de vente et ne touche donc pas de revenu. En fait, s'il ne livre pas le produit le plus tôt possible à une pharmacie, un hôpital ou un autre point d'arrivée, il peut perdre un client; si le grossiste n'arrive pas à satisfaire la commande d'une pharmacie, elle aura recours à un autre grossiste et pourrait décider d'en faire son fournisseur principal.

In times of shortage, pharmaceutical wholesalers will influence the allocation of products as dictated by the manufacturers and sometimes by government bodies. The first filters of product availability in times of shortage are allocations by manufacturers who will direct products through pharmaceutical wholesalers to regions and customers. With their available inventory, pharmaceutical wholesalers will then implement order limits to ensure that as many customers as possible will have access to the product that is experiencing a shortage and that no one region or organization will have a disproportional amount of product.

Pharmacies order products primarily through one pharmaceutical wholesaler, and secondarily through others. In times of product shortage, a pharmaceutical wholesaler, according to its business relations and contracts, will ship products preferentially to its primary customers. It is important to note that every pharmacy is a primary customer to at least one wholesaler. As a result, every pharmacy is able to order from a primary wholesaler and receive preferred distribution.

Since the emergence of the environment of short supply on several products at any given time, wholesalers are discovering even better ways to work with their trading partners to communicate which products are short and which are not. There is still much to be done by all stakeholders, and we look forward to continuing the progress made to date in creating a system to help Canadians better manage their medication needs within shortage situations.

However, it's important to point out that shortages also affect wholesalers directly, not only through the loss of revenue derived from the non-distribution of a shorted product, but through the added complexity of costs associated with managing through the allocation processes described earlier for each affected product. Wholesalers operate in a very low margin business model that calls for the smoothest running and most efficient systems and processes possible. The systems work best when there is consistency and predictability. When there is a drug shortage, the efficiencies are thrown into disarray, which is further complicated when the shorted product becomes available and needs to be managed as a priority.

In summary, during times of drug shortage, pharmaceutical wholesalers will continue their essential role of distributing all available products through the safe, secure and efficient systems they have developed. Pharmaceutical wholesalers do not influence the causes of drug shortages, but they do help to manage the flow of available products in the market during shortages. Thank you very much.

**The Chair:** Thank you all very much. I will now open the floor up to my colleagues for questions, and I will begin with Senator Eggleton.

En temps de pénurie, les grossistes pharmaceutiques répartiront les produits selon les directives du fabricant et parfois des organismes gouvernementaux. Les fabricants constituent le premier filtre qui assure la disponibilité des produits en temps de pénurie puisqu'ils dirigent leurs produits vers certaines régions et certains clients, par l'entremise des grossistes pharmaceutiques. Selon les stocks qui leur sont disponibles, les grossistes pharmaceutiques imposeront ensuite des limites de commande, afin d'assurer un accès au produit en pénurie pour le plus grand nombre possible de clients et de voir à ce qu'aucune région ou organisation ne reçoive une quantité disproportionnée du produit.

Les pharmacies commandent leurs produits auprès d'un grossiste principal; elles font aussi affaire avec d'autres, mais de façon secondaire. En temps de pénurie de produits, le grossiste pharmaceutique expédiera de préférence ses produits à ses principaux clients, selon ses relations d'affaires et ses contrats. Il importe de souligner que chaque pharmacie est la cliente principale d'au moins un grossiste. Ainsi, chaque pharmacie peut passer une commande à son grossiste principal et recevoir une livraison prioritaire.

Puisque les pénuries peuvent maintenant survenir à tout moment, et ce, pour plusieurs produits, les grossistes trouvent de meilleurs moyens de collaborer avec leurs partenaires commerciaux pour connaître l'état des stocks. Il reste encore beaucoup à faire par tous les intervenants, et nous sommes résolu à poursuivre les progrès réalisés, afin de créer un système pour aider les Canadiens à mieux gérer leurs besoins de médicaments lors de situations de pénurie.

Soulignons toutefois que les pénuries touchent directement les grossistes, non seulement en raison de la perte de revenus causée par le manque de produits, mais également en raison de la complexité accrue des coûts associés aux processus de répartition décrits plus tôt pour chaque produit visé. Les marges de profit des grossistes sont très minces; c'est pourquoi nos systèmes et processus doivent être fluides et efficaces. L'uniformité et la prévisibilité aident au bon fonctionnement de ces systèmes. En cas de pénurie de médicaments, tout bascule sur le plan des gains d'efficacité, et la situation se complique davantage lorsque le produit manquant est de nouveau disponible et doit être traité de façon prioritaire.

En résumé, en temps de pénurie de médicaments, les grossistes pharmaceutiques continueront de jouer leur rôle essentiel de distribution de tous les produits disponibles, grâce aux systèmes sûrs, fiables et efficaces qu'ils ont développés. Les grossistes pharmaceutiques n'exercent pas d'influence sur les causes des pénuries de médicaments, mais ils gèrent les flux de produits disponibles sur le marché lors de ces pénuries. Merci beaucoup.

**Le président :** Merci infiniment à tous. J'inviterais maintenant mes collègues à poser des questions. Monsieur Eggleton, vous pouvez commencer.

**Senator Eggleton:** Thank you for your input. In addition to that, we had other materials that attempted to describe the causes for the shortages we have, everything from the raw materials issue, which seems to be particularly affecting the generic industry, insufficient domestic manufacturing, sole-source contracts that can create some issues, and perhaps the profit motive. There is not enough profit in some of these drugs, so they cease to manufacture them.

Now, manufacturers are required to report intentional discontinuations to Health Canada, but there is no requirement to report disruptions in production, which also seems to be a major concern.

You've made a few suggestions about things to be done, but I'd like to leap to a suggestion of four different solutions, things that Canada can do that were put into a blog in October of last year by Dr. Jackie Duffin from Queen's University.

She says, first of all, that there needs to be mandatory reporting, that the voluntary system doesn't work well enough, and that mandatory reporting, I believe, is a requirement in the United States.

Second is tracking harm. Death certificates don't allow us to indicate if the illness has been exacerbated by a lack of remedy. They just talk about the cause of death.

Third is demonstrating international leadership and working with other countries, perhaps through the OECD or the WHO, to determine the cause and solve it on a more international basis.

Fourth is by fostering its own industry. With our intellectual and fiscal capital, she says, why do we not start making these missing remedies ourselves?

Those are four suggestions from somebody who spent a bit of time looking at this. What do you think of these four suggestions as being the basis of a solution?

**Ms. Boyle:** I would be happy to address at least two of them. Around the issue of mandatory reporting, I think the more important issue is that suppliers give us much more advanced warning than what they do.

We have a reporting function now. It works reasonably well, but the information on it is not timely. It's not complete, and although it's supposed to be anticipated shortage, it usually is anticipated within the next couple of days.

Within the global supply chain, the time frame to manufacture and produce drugs is three to four months, and I don't think it's unreasonable for us to expect suppliers to give us that kind of notification. I do understand that some of the information is proprietary, but I think we need to find a way to get the

**Le sénateur Eggleton :** Nous vous remercions de votre participation. En plus de vos témoignages, nous avons obtenu d'autres documents qui décrivent les causes possibles des pénuries que nous connaissons, qu'il s'agisse de problèmes avec les matières brutes — qui semblent surtout toucher l'industrie des médicaments génériques —, la fabrication nationale insuffisante, les marchés à fournisseur unique ou les questions de profits. Certains médicaments n'entraînent pas suffisamment de profits, alors on cesse de les fabriquer.

Les fabricants sont tenus de signaler tout abandon intentionnel de production à Santé Canada, mais rien ne les oblige à déclarer une rupture d'approvisionnement, ce qui semble également être un problème important.

Vous avez fait quelques suggestions quant aux mesures qui pourraient être prises à cet égard, mais j'aimerais vous faire part de quatre solutions proposées — des mesures que pourrait prendre le Canada — qui ont été publiées dans un blogue en octobre 2013 par la Dre Jackie Duffin, de l'Université Queen's.

Elle dit d'abord que le signalement doit être obligatoire et que le système volontaire n'est pas assez efficace. D'ailleurs, je crois que le signalement est obligatoire aux États-Unis.

Elle parle ensuite du suivi des préjudices. Les certificats de décès ne nous permettent pas d'indiquer si le manque de médicaments a exacerbé la maladie. Ils énoncent seulement la cause du décès.

En troisième lieu, la Dre Duffin parle de leadership international et de collaboration avec d'autres pays, par l'entremise de l'OCDE ou de l'OMS, par exemple, en vue de déterminer la cause des pénuries et de régler le problème à l'échelle mondiale.

Enfin, elle propose d'encourager notre propre industrie. Étant donné notre capital intellectuel et financier, pourquoi ne pas fabriquer nous-mêmes ces médicaments manquants?

Voilà quatre suggestions d'une personne qui a longuement étudié la question. Que pensez-vous de ces pistes de solution?

**Mme Boyle :** J'aborderai avec plaisir au moins deux de ces suggestions. En ce qui a trait au signalement obligatoire, je crois qu'il faut surtout que les fournisseurs nous avertissent des pénuries beaucoup plus tôt qu'ils ne le font actuellement.

Nous disposons déjà d'un système de signalement. Il fonctionne plutôt bien, mais les renseignements ne sont pas fournis en temps opportun. Il n'est pas complet et, bien que les pénuries soient censées être prévues, elles sont habituellement signalées à quelques jours d'avis seulement.

Il faut trois ou quatre mois pour fabriquer et produire les médicaments dans la chaîne d'approvisionnement mondiale; je ne crois pas qu'il soit déraisonnable de nous attendre à ce que les fournisseurs nous avertissent à l'avance. Je comprends que certains renseignements sont exclusifs, mais je crois qu'il

information where things go wrong with a supplier's production problems far enough in advance, whether it's through the contracting process or through another process, that we have enough warning so that the other people in the supply chain can activate their contingency plans and put them into place. We could considerably reduce the impact on the patient through that.

I think advance warning is a greater issue than the mandatory warning.

As far as solving the problems internationally, I couldn't agree more that we do need to get to the root cause of drug shortages. Certainly, identified in the literature, the greatest causes are production quality problems and capacity problems in the supply chain. Unfortunately, they seem to be beyond the scope of things that some of us can do here in Canada.

I did meet with the international pharmaceutical conference last June in Canada, and what we are going through is exactly the same as what people are going through in the other countries. Twelve other countries were represented, and our differences were very minor. We are coming together to try to escalate it, and the report that came out of the committee did go to the World Health Organization.

**Ms. McArthur:** I would echo Ms. Boyle's comments on advance notice being more important than mandatory reporting, but mandatory is a component of that. But the further in advance we know, the better the health systems and the health providers can plan.

Tracking harm is one for a retrospective. I don't know that it helps you in advance to be better prepared. It lets you know what the consequences are, and it is important, from a patient perspective, that we understand how patients and health systems have been impacted by those decisions.

Fostering our own industry is an ideal goal. I don't know how realistic it is to have our own domestic production across all products.

What we do need to have are stronger partnerships and stronger requirements about maintaining an adequate supply within the country, should there be some sort of an issue elsewhere in the manufacturing process, and that's something that certainly has been built into a lot of the procurement contracts, which works in a segment of society. It does not work for right now as to how we are paying for drugs through public drug programs or private insurance, which is more on just as the market flows. I think that is certainly a piece we should be working on with the regulator about what's the requirement of supply to be maintained within the country.

**Dr. Doig:** I think the suggestion of taking the discussion to an international advocacy level is very important. In 2013, at the FDI, which is the World Dental Congress meeting in Hong Kong,

faudrait trouver un moyen d'être mis au courant le plus tôt possible des problèmes de production d'un fournisseur, que ce soit par l'entremise du processus d'attribution de contrats ou d'un autre processus, de sorte que les autres intervenants de la chaîne d'approvisionnement puissent mettre en œuvre leurs plans d'urgence. Nous pourrions ainsi réduire considérablement les conséquences pour les patients.

Je crois que le préavis est un enjeu plus important que le signalement obligatoire.

Pour ce qui est de régler les problèmes à l'échelle internationale, je suis on ne peut plus d'accord : nous devons aller à la racine du problème des pénuries de médicaments. Les plus importantes causes des pénuries recensées dans la documentation sont les problèmes liés à la qualité de la production et à la capacité de la chaîne de production. Malheureusement, ces problèmes vont au-delà de notre capacité d'agir ici au Canada.

J'ai participé à un congrès international de l'industrie pharmaceutique au Canada en juin dernier, et j'ai constaté que les autres pays sont confrontés à la même situation que nous. Douze autres pays y étaient représentés, et les différences entre eux étaient mineures. Nous collaborons pour tenter de surmonter ces difficultés, et le rapport du comité a été présenté à l'Organisation mondiale de la santé.

**Mme McArthur :** Je partage l'avis de Mme Boyle : en effet, le préavis est un enjeu plus important que le signalement obligatoire, mais le caractère obligatoire entre en ligne de compte. N'empêche que plus on annonce les pénuries à l'avance, plus les systèmes et les fournisseurs de santé auront le temps de s'adapter.

Le suivi des préjudices permet de faire une rétrospective. Je ne crois pas qu'il puisse nous aider à mieux nous préparer. Il nous permet de connaître les conséquences d'une pénurie, ce qui est important; nous devons comprendre comment les décisions touchent les patients et les systèmes de santé.

La promotion de notre propre industrie correspond à un idéal. Je ne sais pas s'il est réaliste de penser que nous pouvons fabriquer tous les produits à l'échelon national.

Nous devons améliorer les partenariats et établir des exigences plus strictes quant au maintien d'un approvisionnement adéquat au pays, en cas de problème à d'autres étapes du processus de fabrication des produits. De nombreux contrats d'acquisition prévoient ce genre de mesures, ce qui se prête bien à un segment de la société. En revanche, de telles mesures ne fonctionnent pas pour les besoins immédiats, puisque nous payons les médicaments par l'entremise des régimes publics d'assurance-médicaments ou des assurances privées; il s'agit donc d'un domaine qui ne repose pas uniquement sur les fluctuations du marché. Je crois qu'il faudrait collaborer avec l'organisme de réglementation afin de déterminer la réserve nécessaire au pays.

**Dr Doig :** Je crois que la suggestion visant à tenir une discussion à l'échelle internationale est très importante. En 2013, lors de la conférence internationale des dentistes de la



the Canadian Dental Association brought up the issue of drug shortages at the open forum and the congress and got a commitment from the FDI to raise the issue directly with the WHO and to explain the impact of drug shortages on the dental community and its impact on our patients. So I think advocacy at the international level to foster the discussion is extremely important.

**Senator Eggleton:** If you're finished, let me come back to this mandatory thing.

They do it in the U.S., don't they? Why wouldn't we do it here? Even those of you who said, well, advance warning is more important than making it mandatory, you're telling me that the system isn't working on a voluntary basis. That's what I'm hearing. So why wouldn't we make it mandatory as in the U.S. and other places, I believe?

**Mr. Johnston:** When you look at reporting, you also have to look at what type of reporting because, remember, there can be multiple reasons for a drug shortage in the supply issue of the manufacturing and delivery of the product.

Ms. Boyle mentioned that the life cycle to make a product is two to three months, so if you knew it wasn't going to work, you could give us that two to three month warning. That would be true if the shortage happened because the active ingredient wasn't available or the factory wasn't able to produce it. But what, for example, if it was a cold chain product, and, farther down the line, the cold chain system breaks down and the drugs become unavailable, just as one example?

So in the continuum of "let's start to make this product" to "let's deliver it into the pharmacy," there are multiple reasons why you could not have the product available. You have to be careful about looking for that magic bullet reporting. I think reporting is starting to come in Canada. With Health Canada, the industry is building a website as organizations are starting to report on that. It's one of those things you have to watch.

Also, don't forget that sometimes drug shortages are because of increased demand. It's not always because of a decrease in supply. There are two sides to the equation, and you particularly look at that inside of things such as the flu vaccines in the fall period, that type of product.

Government jurisdictions and Canada as a whole are making a guesstimate as a purchaser of product and allocating that to the various provinces, but in the end, if there is a push on the flu, or if it becomes very popular in the press and everybody thinks it's time to go get their flu shot, demand will also cause a shortage.

FDI à Hong Kong, l'Association dentaire canadienne a soulevé la question des pénuries des médicaments dans le cadre d'une discussion ouverte, et la FDI s'est engagée à présenter la question directement à l'OMS de même qu'à lui expliquer l'incidence des pénuries de médicaments sur les membres du secteur de la médecine dentaire et sur les patients. Je crois qu'il est très important de soulever la question à l'échelle internationale pour favoriser la discussion à ce sujet.

**Le sénateur Eggleton :** Si vous avez terminé, j'aimerais revenir à la question du signalement obligatoire.

Le signalement est obligatoire aux États-Unis, n'est-ce pas? Pourquoi ne le serait-il pas ici? Même ceux d'entre vous qui ont dit qu'un préavis était plus important que le signalement obligatoire admettent que le système volontaire ne fonctionne pas. C'est ce que j'entends. Pourquoi ne pas rendre le signalement obligatoire, comme c'est le cas aux États-Unis et ailleurs, je crois?

**M. Johnston :** Il faut aussi tenir compte du type de signalement. N'oubliez pas que de nombreuses raisons peuvent expliquer une pénurie de médicaments à l'étape de l'approvisionnement, de la fabrication et de la livraison des produits.

Mme Boyle a dit que le cycle de production d'un produit était de deux à trois mois. Ainsi, si le fabricant sait qu'il aura des problèmes de production, il peut nous aviser deux ou trois mois à l'avance. Mais il peut uniquement le faire dans les cas où la pénurie est attribuable à la non-disponibilité d'un ingrédient actif ou si l'usine n'est pas en mesure de fabriquer le produit. Or, qu'arrive-t-il dans le cas d'un produit de la chaîne du froid, par exemple, s'il y a un bris à un certain point, et que les médicaments ne sont plus disponibles?

Entre le moment où l'on commence à fabriquer un produit et celui où on le livre à une pharmacie, de nombreux facteurs peuvent expliquer pourquoi il en manque. Il faut être prudent quand on cherche une solution miracle à la déclaration des pénuries. Au Canada, je pense que les organismes commencent à les déclarer. Santé Canada et l'industrie sont d'ailleurs en train de mettre sur pied un site web. C'est une chose que l'on doit surveiller.

Vous ne devez également pas oublier que les pénuries de médicaments sont parfois attribuables à l'augmentation de la demande, et que ce n'est pas toujours l'offre qui est en cause. Les deux sont possibles, et il faut notamment en tenir compte quand il est question, par exemple, de vaccins contre la grippe pendant l'automne ou de produits similaires.

En tant qu'acheteurs, les gouvernements et le Canada dans son ensemble ne font qu'une estimation approximative de la quantité d'un produit qui sera distribué aux diverses provinces. Cela dit, si la grippe se propage rapidement ou que la couverture médiatique est considérable et que tout le monde se fait vacciner en même temps, la demande finira également par provoquer une pénurie.

Also, don't forget that in cold chain products, it depends on how it's distributed. Once a cold chain product is out of the distribution system — for example, in a pharmacy — it can't move around between pharmacies. So if you allocate product to some region of the province that doesn't have the same demand for something like a vaccine, and another province or area does have it, but you've already allocated it, you can't move it across. It's a compromise of the product.

For example, a cold chain product that is distributed by a pharmaceutical wholesaler, from the moment the wholesaler takes title of that product, there is a temperature mapping that follows in every warehouse, in every truck, in every box that it's contained in, and there's a full printout of exactly what band of temperature it was held at. Once it leaves the distribution system, with the best of intentions, it's no longer tracked, so now something like a cold chain product can be compromised very quickly.

There are many reasons for a shortage, and it's not always supply.

**Senator Eaton:** Thank you all. It's riveting.

You refer to active ingredients. Is there one country that controls most of the active ingredients, or are they kind of made a little everywhere?

**Ms. McArthur:** I think I was the one who mentioned the active ingredient. We've been seeing a bit of an evolution in where active ingredients are being manufactured. It used to be that they were in the countries that were manufacturing the drug products. We have very little active ingredient manufacturing in Canada. We are seeing a prevalence of a shift towards some of the developing countries — Southeast Asia primarily, and some of the Eastern European countries.

**Senator Eaton:** Are these active ingredients rare?

**Ms. McArthur:** They're chemicals. Historically, they're chemicals. However, the nature of drug products is changing quite a bit as well. We tend to think of shortages as happening in generic medications. There are lots of competitors, very low price points. They're all driving to where the most economical place to manufacture a drug is.

We did see massive shortages in a drug product for a rare disease not that long ago, and that's because the type of drug that was being manufactured was now a biologic. It's actually manufactured not out of a chemical but plant-based. The starter — I like to think of it as like when you're making yeast. The mother for the manufacturing got contaminated, and so then that whole line of drug was unavailable. It took the company many years to come back. We were lucky we had an alternative.

**Senator Eaton:** Just to pick up on something you said, there was a shortage of drugs. We've all lived through — in Toronto, anyway — the crisis of SARS and others, such as H1N1. What if

De plus, lorsque le processus de la chaîne du froid est utilisé, la façon dont les produits sont distribués a également un rôle à jouer. Dès qu'ils sont retirés du réseau de distribution — par exemple, dans une pharmacie —, ils ne peuvent plus être déplacés vers un autre endroit. Par conséquent, si un produit est distribué dans une région où la demande pour une substance comme un vaccin n'est pas la même qu'ailleurs et qu'une autre province ou région n'en a pas, il est trop tard pour revenir en arrière, car cela compromettrait l'intégrité du vaccin.

Par exemple, à partir du moment où un grossiste du secteur pharmaceutique fait l'acquisition de ce genre de produit, des relevés de température sont établis dans chaque entrepôt, chaque camion et chaque boîte où il se retrouve, et on obtient donc une transcription précise de chaque fourchette de température pendant sa distribution. Une fois arrivé à destination, avec les meilleures intentions, on met fin au suivi, ce qui signifie que la qualité d'un produit pour lequel il faut respecter la chaîne du froid peut être compromise très rapidement.

De nombreuses raisons peuvent expliquer une pénurie, et ce n'est pas toujours l'offre qui est en cause.

**La sénatrice Eaton :** Merci à vous tous. C'est fascinant.

Vous faites allusion aux ingrédients actifs. Y a-t-il un pays qui s'occupe de la plupart de ces ingrédients, ou sont-ils fabriqués un peu partout?

**Mme McArthur :** Je pense que c'est moi qui ai parlé des ingrédients actifs. Nous avons observé certains changements quant à l'endroit où ils sont fabriqués. À l'époque, c'était dans les pays qui fabriquaient les médicaments. Nous fabriquons très peu d'ingrédients actifs au Canada. La fabrication tend à se faire plus souvent dans certains pays en développement — surtout en Asie du Sud-Est et dans certains pays d'Europe de l'Est.

**La sénatrice Eaton :** S'agit-il d'ingrédients rares?

**Mme McArthur :** Ce sont traditionnellement des produits chimiques, mais la nature des médicaments change beaucoup elle aussi. Nous avons tendance à associer les pénuries aux médicaments génériques. Il y a beaucoup de concurrents qui offrent des produits à très bas prix. Ils se rendent tous à l'endroit où la fabrication d'un médicament coûte le moins cher.

Il n'y a pas si longtemps, nous avons connu de graves pénuries d'un médicament employé pour soigner une maladie rare, car on avait opté pour un médicament biologique qui n'était plus fabriqué à partir d'un produit chimique, mais plutôt à base de plantes. L'ingrédient de base — j'aime comparer cela à la préparation de levure —, qui représente le point de départ, avait été contaminé, et toute la gamme de médicaments n'était plus offerte sur le marché. Il aura fallu attendre de nombreuses années avant que la société reprenne ses activités normales. Heureusement, nous avons une solution de rechange.

**La sénatrice Eaton :** Pour revenir à une chose que vous avez mentionnée, il y a effectivement eu une pénurie de médicaments. Nous avons tous traversé — du moins à Toronto — la crise du

something like that happened? What if next winter there was a pandemic? Do we have a plan in place that if there's a pandemic, say, in Toronto or downtown Vancouver, the hospitals get first allocation? Do we have any kind of emergency plan?

**Ms. McArthur:** I can speak for the province of Ontario. Ever since SARS, we have worked and maintained a pandemic plan, and every year it gets better.

**Senator Eaton:** That includes drugs?

**Ms. McArthur:** It's hard to predict, though, what the drug issue will be. When we went through the Sandoz shortage, where we lost a wide number of drugs that are used primarily in hospitals, and it went across the country, we developed an ethical framework that helped us guide the hospital system and the health care system as to the best way to allocate the limited amount of product we had.

So what were the first priorities? The life, limb and organ-threatening kinds of things go to the top of the list — making sure you had the drugs to deal with the open-heart surgery that had to happen versus the elective surgeries that could wait. There was a whole process.

Then how would you reallocate within your hospital, across hospitals within your region and across regions? How would you cooperate to make sure you were making the best use of what limited resource you had?

The pharmacies were phenomenal in working together to develop common understandings of which drugs could be used as alternatives to others. Most drugs have an alternative. It may not be as good. It may have to be taken in a different way or it may be more expensive to administer, but there are other ways of managing the illness.

That's one of those pieces that, through the pan-Canadian effort, we've been working on making stronger — a tool kit for people working in the health system: When you face these shortages, how do you manage your way through them — so that we're being as consistent as possible, because that's in the best interests of patients. That's where we're all thinking the bottom line is: How do we keep those patients' health optimized?

**Senator Eaton:** I would like each one of you to answer: On a scale of 1 to 10, how serious is the drug shortage? Is it 5? Are we at a crisis point at 8.5? Is it just on the horizon?

**Ms. Boyle:** Maybe the best context I could use is that we have, under our contract portfolio — so that's not every drug that's in the country; that's only what we touch under our contract portfolio. In 2013, 47 per cent of our line items were touched by a

SRAS ainsi que d'autres crises comme celle du H1N1. Qu'arriverait-il si une situation semblable avait lieu, s'il y avait une pandémie l'hiver prochain à, disons, Toronto ou au centre-ville de Vancouver? Aurions-nous un plan pour y faire face? Les hôpitaux seraient-ils les premiers à recevoir les vaccins? Avons-nous un plan d'urgence?

**Mme McArthur :** Je peux vous répondre pour ce qui est de l'Ontario. Depuis le SRAS, nous avons élaboré et maintenu en place un plan de lutte en cas de pandémie, et il s'améliore chaque année.

**La sénatrice Eaton :** Est-ce qu'il tient compte des médicaments?

**Mme McArthur :** Il est difficile de prévoir quelle sera la situation à cet égard. Pendant la pénurie attribuable à Sandoz, alors que nous avons perdu d'un bout à l'autre du pays une vaste gamme de médicaments essentiellement utilisés dans les hôpitaux, nous avons mis au point un cadre éthique pour aider le système hospitalier à distribuer du mieux possible la quantité limitée de produits que nous avons à notre disposition.

Donc, quelle était la priorité? En tête de liste, il y avait les patients dont la vie, les membres ou les organes étaient menacés — il fallait s'assurer d'avoir les médicaments nécessaires pour réaliser les opérations à cœur ouvert qui ne pouvaient pas attendre avant les opérations non urgentes. Une procédure complète a été mise en place.

Comment peut-on alors redistribuer les médicaments au sein d'un hôpital, aux autres hôpitaux de la région ou à d'autres régions? De quelle manière peut-on coopérer pour s'assurer de faire le meilleur usage possible des ressources limitées dont on dispose?

Les pharmacies ont été extraordinaires quand est venu le temps de collaborer pour déterminer quels médicaments pouvaient en remplacer d'autres. Il y a presque toujours une solution de rechange. Les médicaments de substitution ne sont peut-être pas aussi efficaces et doivent parfois être administrés différemment, ce qui peut coûter plus cher, mais ils permettent néanmoins de traiter les maladies d'une autre façon.

Dans le cadre des efforts déployés partout au pays, c'est un des aspects que nous avons cherché à renforcer pour être le plus cohérent possible dans l'intérêt des patients. C'est un outil qui aide les travailleurs du système de santé à gérer ce genre de pénuries. Ce qui compte pour chacun de nous, c'est d'optimiser les ressources disponibles pour soigner les patients.

**La sénatrice Eaton :** J'aimerais obtenir une réponse de chacun de vous. Sur une échelle de 1 à 10, à quel point la pénurie de médicaments est-elle grave? Le point critique est-il à 5, à 8,5? Y en aura-t-il une dans un proche avenir?

**Mme Boyle :** Je pense que la meilleure façon pour moi de vous répondre serait de me servir de notre portefeuille de contrats. Je ne parle donc pas de tous les médicaments administrés au pays, mais seulement de ceux de notre portefeuille. En 2013, 47 p. 100

drug shortage in some way. That's a lot of line items. That's almost 2,000 line items. Some were quite serious and some are easily handled locally, but you never know which.

**Senator Eaton:** Forty-seven per cent?

**Ms. Boyle:** Forty-seven per cent of our line items under contract were touched.

**The Chair:** Let's get the response.

**Ms. McArthur:** I would be hard pressed to put a number on it, because it is so dependent on what drug you're talking about, whether or not the shortage is a life-threatening impact. To me, that's 10.

Overall across the system, we're living with drug shortages. We're living with them probably more than we used to. If you were to say that 10 years ago we were sitting at a 1, I would say we're probably sitting at about a 3 or 4, because we have a multitude of products available; there are alternatives. We are managing through shortages every day, but any one of those shortages could instantly become a 10.

**Mr. Johnston:** Part of the answer is that what a shortage is is not overly well defined. If you go to your pharmacy and you want a product, and they say, "It's Tuesday. We don't have it, but I'll have it by Friday," is that a shortage?

**Senator Eaton:** Well, if you're sick it is.

**Mr. Johnston:** Exactly, if you're dealing with a critical illness.

**Senator Eaton:** Or infection or pneumonia.

**Mr. Johnston:** Absolutely. But if you're dealing with something else — and I'm not belittling that, but I'm saying: Is that a shortage?

It's like everything else. If you want Canada to never, ever have any drug ever shorted, that would be impossible. You have to make compromises on making that decision. So what is the shortage?

The other question is that if a drug is short — and, as Ms. Boyle says, 47 per cent of our products have been touched by it — is it shorted with no alternative? So a drug is shorted, but is there an alternative? Then it's a question of managing that, and that's where the health care professional comes in and manages that.

Was the patient adversely affected? They came in on a Tuesday and their drug wasn't ready, but the pharmacist was able to say, "Product B will work for you as well," and in consulting with the physician, they agree that that's a good product to give.

So, again, was it a shortage without an alternative? You have to work your way through it.

I think shortages are an increasing issue, and certainly from the distributor point of view, it is occupying an incredible amount of their time as they try to figure out what drugs are available.

de nos articles ont fait d'une manière ou d'une autre l'objet d'une pénurie, ce qui représente près de 2 000 articles. C'est beaucoup. Certaines pénuries étaient plutôt graves, tandis que d'autres ont été facilement gérées à l'échelle locale. On ne peut jamais prévoir ce qu'il en sera.

**La sénatrice Eaton :** Quarante-sept pour cent?

**Mme Boyle :** Quarante-sept pour cent de nos articles sous contrat ont fait l'objet d'une pénurie.

**Le président :** Écoutons la réponse.

**Mme McArthur :** J'aurais du mal à mettre un chiffre là-dessus, car, selon le médicament concerné, la pénurie ne met pas nécessairement de vies en danger. Je dirais 10.

Nous sommes confrontés à des pénuries de médicaments dans tout le système. C'est probablement d'autant plus vrai de nos jours. Si vous disiez que nous étions à 1 il y a 10 ans, je dirais que nous sommes maintenant probablement à environ 3 ou 4, car nous offrons une multitude de produits; il y a des solutions de rechange. Nous traversons tous les jours des pénuries, et chacune d'entre elles pourrait correspondre à 10 du jour au lendemain.

**Mr. Johnston :** Une partie de la réponse, c'est que la notion de pénurie n'est pas très bien définie. Parle-t-on de pénurie lorsqu'on se fait dire à la pharmacie : « On est mardi, et nous n'aurons pas ce médicament avant vendredi »?

**La sénatrice Eaton :** Eh bien, c'en est une lorsqu'on est malade.

**Mr. Johnston :** Exactement, si vous avez une maladie grave.

**La sénatrice Eaton :** Ou une infection, ou une pneumonie.

**Mr. Johnston :** Tout à fait. Par contre, si vous souffrez de quelque chose d'autre — et je ne veux pas en minimiser l'importance —, peut-on parler de pénurie?

C'est comme tout le reste. Il est impossible que le Canada ne manque jamais d'aucun médicament. Il faut faire des compromis quand vient le temps de trancher la question. Par conséquent, en quoi consiste la pénurie?

Lorsqu'on ne peut pas se procurer un médicament — et, comme l'a dit Mme Boyle, c'est arrivé avec 47 p. 100 de nos produits —, il faut également se poser la question suivante : y a-t-il une solution de rechange? Peut-on en prescrire un autre à la place? C'est ce qu'il faut gérer par la suite, et c'est le rôle de nos professionnels de la santé.

Le patient a-t-il souffert de la pénurie? Il a appris un mardi que son médicament n'était pas prêt, mais le pharmacien lui en a recommandé un autre, et après avoir consulté son médecin, ils ont conclu que c'était une bonne solution de rechange.

Donc, comme je l'ai dit, il faut déterminer si nous pouvons prescrire un autre médicament.

Je pense que les pénuries sont un problème de plus en plus fréquent qui demande sans aucun doute énormément de temps au distributeur qui doit essayer de se faire une idée des médicaments

Because what the pharmacist is doing, the pharmaceutical wholesalers are doing exactly the same thing: trying to figure out with their customer, who has ordered 100 doses of X and that's not available, whether they can send 100 doses of Y instead. They also have the medical tree that says this is an acceptable alternative, but they have to go back to the customer.

It's happening at all different levels when it comes through. It's quite a complicated world. Is it more than it used to be? Yes.

**Senator Eaton:** Would you put it at a 3 or a 4?

**Mr. Johnston:** It's different. Here I'm going to be quite ambivalent. There are more shortages, but we're also managing them much better. Would it be better and more economical if we didn't have as many shortages? Absolutely. The system is getting pretty good at managing it, but every once in a while it comes up to a wall that they can't manage around.

**The Chair:** Dr. Doig, from the Canadian Dental Association's point of view, what is the nature of it? It's increasing, and can you give it a number out of 10?

**Dr. Doig:** When you look at the practice of clinical dentistry, two different cohorts of our members get affected in different ways by drug shortages. One is the general practitioners who deliver the vast majority of general dental care to the population of Canada. I would say the impact of the drug shortages over the last few years have been relatively minor to that group, so I would put their concern at about a level 2.

There are subsets within that group that do a lot of practice with IV sedation and anxiety control that have been affected more by the drug shortage.

Then you have the other class of dentists, which are the oral and maxillofacial surgeons. That group has been, at times, affected a great deal by the shortage of drugs.

As I'm sure you're aware, most oral and maxillofacial surgery is done in non-hospital surgical settings. And when there is a drug shortage it becomes acute in those non-hospital settings. Some practice is done in the hospital settings, and of course there is a great impact there.

In terms of the GPs, I would say probably a level 2. For the oral and maxillofacial surgeons, it would be a level of concern that would be in the 6 to 7 range.

**The Chair:** Thank you very much.

**Senator Seidman:** I would like to ask you about drugshortages.ca, which I think all of you have made mention of. It was in September 2013 that the Minister of Health

disponibles. Le grossiste fait exactement la même chose que le pharmacien : il essaie de déterminer si les 100 doses du produit X non disponible que son client a commandé peuvent être remplacées par 100 doses du produit Y. Il doit lui aussi examiner le guide des médicaments pour déterminer s'il y a une solution de rechange acceptable, et ensuite en faire part à son client.

C'est ce que fait chaque acteur de la chaîne de distribution en cas de pénurie. C'est un monde très complexe. Est-ce que ce l'est davantage qu'avant? Oui.

**La sénatrice :** Diriez-vous que cela correspond à un 3 ou à un 4?

**M. Johnston :** C'est différent. Je vais être plutôt ambivalent. Il y a plus de pénuries qu'avant, mais nous les gérons beaucoup mieux. Cela dit, serait-il préférable et plus économique qu'il y en ait moins? Tout à fait. Le système commence à devenir très bon pour les gérer, mais, de temps à autre, il fait face à un obstacle qu'il n'arrive pas à surmonter.

**Le président :** Docteur Doig, du point de vue de l'Association dentaire canadienne, à quel genre de pénurie sommes-nous confrontés? Elle s'aggrave, et pouvez-vous nous dire à quel chiffre elle correspond sur une échelle de 1 à 10?

**Dr Doig :** Lorsqu'on examine la pratique en clinique, on constate que les pénuries de médicaments affectent de diverses façons deux groupes parmi nos membres. Le premier est formé des praticiens généralistes qui prodiguent la majeure partie des soins dentaires généraux au Canada. À mon avis, les pénuries des dernières années ont eu pour eux une incidence relativement mineure. Je dirais donc que leur niveau de préoccupation correspond à un 2.

Ce groupe comprend des sous-ensembles qui ont souvent recours à la sédation par intraveineuse et à des médicaments contre l'anxiété. Ils ont donc été touchés davantage.

Il y a ensuite l'autre catégorie de dentistes, les spécialistes en chirurgie buccale et maxillo-faciale. La pénurie de médicaments a parfois eu des conséquences considérables pour eux.

Vous savez sûrement que la plupart des chirurgies buccales et maxillo-faciales se font à l'extérieur des hôpitaux, où les pénuries sont plus graves. Certaines interventions ont lieu dans les hôpitaux, et il y a bien entendu des répercussions importantes.

Je dirais que le niveau de préoccupation des praticiens généralistes est probablement de 2, tandis que celui des spécialistes en chirurgie buccale et maxillo-faciale tourne autour de 6 ou 7.

**Le président :** Merci beaucoup.

**La sénatrice Seidman :** J'aimerais vous poser une question au sujet du site drugshortages.ca, auquel, il me semble, vous avez tous fait allusion. Le ministre de la Santé en a fait l'annonce en

announced the website. The purpose is for manufacturers to be able to post all drug shortages, anticipated or actual.

I think HealthPRO and the Canadian Association for Pharmacy Distribution Management were part of the original multi-stakeholder steering committee that developed or helped develop the website. During the development of the website, did the steering committee consider how to measure the success of the website? Do you have any data to indicate that drug shortages have been avoided as a result of the reporting system?

**Ms. Boyle:** Although as a member of the Multi-Stakeholder Committee on Drug Shortages, I wasn't actually involved in the drugshortages.ca development, I did put in a proposal for it. At HealthPRO we internally had been running our own drug shortages website since about 2002.

There are things about it that could be better. It could be a little more functional and a little easier to search. I do know at the original proposal the tracking of who was presenting on it and who was putting their information on it was going to be a key feature of it. I can't tell you exactly that it's being done, but I'm pretty sure it's being done, because I have been advised that it is being monitored, that it will be monitored and that compliance to putting information on that website will be monitored.

As to whether it has avoided a drug shortage, notification is not prevention. Notification helps mitigate and helps health care providers determine what work they need to do to manage the drug shortages. When we talk about drug shortages — and, yes, our health care providers manage it — the unfortunate thing is they're spending all their days managing shortages and they should be managing patient care. That's one of the issues.

**Mr. Johnston:** CAPDM was very much a part of the building of that opportunity in response to the need to have better communication about drug shortages.

I might add that in the pharmacists' capacity in hospitals, when they're looking to find out if a drug is being shorted or whatever, they actually call the wholesaler first. They're the ones that have probably the most up-to-date data, because they know what's on their shelves and what they're able to ship. Pharmacists actually come to the distributors and wholesalers first, as a general practice. However, the website is very important because they can look into the future.

I might add that the distributors look to that website as well for that information, because we don't have any more advanced warning than anyone else. The distributors only have the information that there's a drug shortage when they place an order and it doesn't show. We're very much in the same boat, just farther up the stream, if you will.

As far as how that site is functioning, I agree with Ms. Boyle that it will have nothing to do with preventing a drug shortage. All it does is report whether the products are available, what's

septembre 2013. L'objectif du site est de permettre aux fabricants de signaler toutes les pénuries de médicaments, qu'elles soient réelles ou appréhendées.

Je crois que HealthPRO et l'Association canadienne de la gestion de l'approvisionnement pharmaceutique étaient initialement représentés dans le comité directeur multilatéral qui a élaboré ou aidé à élaborer le site web. Le comité directeur en a-t-il profité pour déterminer comment en évaluer le succès? Avez-vous des données qui indiquent que des pénuries ont été évitées grâce au système de signalement?

**Mme Boyle :** Même si je n'ai pas participé à la création du site drugshortages.ca en tant que membre du Comité directeur multilatéral sur les pénuries de médicaments, j'avais tout de même lancé l'idée. Depuis 2002 environ, HealthPRO avait déjà son propre site web interne de signalement des pénuries.

Il y a place à l'amélioration. Le site pourrait être un peu plus efficace et la fonction de recherche un peu plus facile à utiliser. Je sais qu'au départ, le suivi de ceux qui diffusaient de l'information devait être un élément clé du site. Je ne peux pas vous dire avec certitude si on travaille là-dessus, mais j'en suis presque certaine, car on m'a dit qu'un contrôle sera exercé et qu'on s'assurera que les gens s'acquittent de l'obligation de signaler les pénuries.

Pour ce qui est de savoir si le site a permis d'éviter des pénuries, il faut comprendre qu'en signaler une ne revient pas à la prévenir. Le signalement permet toutefois d'atténuer les risques et aide les fournisseurs de soins de santé à déterminer ce qu'ils doivent faire pour gérer la situation. Ce qui est malheureux à propos des pénuries de médicaments — et, oui, nos fournisseurs de soins de santé les gèrent —, c'est qu'il faut passer des journées entières à s'en occuper alors qu'on pourrait plutôt soigner des patients. C'est un des problèmes.

**M. Johnston :** L'ACGAP a joué un rôle important dans l'élaboration du site web pour répondre au besoin de mieux communiquer l'information sur les pénuries.

J'ajouterais que dans les hôpitaux, lorsque les pharmaciens tentent de déterminer si les réserves de médicaments seront suffisantes, ils appellent d'abord les grossistes. Ce sont probablement eux qui ont les données les plus récentes, car ils peuvent vérifier ce qu'ils ont en stock et ce qu'ils peuvent expédier. En général, les pharmaciens s'adressent d'abord aux distributeurs et aux grossistes, mais le site web est important parce qu'il permet de voir ce que l'avenir nous réserve.

J'ajouterais également que les distributeurs consultent eux aussi le site web pour obtenir cette information, car ils ne sont pas prévenus plus tôt que les autres. Ils ne sont mis au courant d'une pénurie qu'au moment où ils ne reçoivent pas une commande. Nous sommes tous dans le même bateau. Ils sont seulement informés un peu plus tôt.

Quant au fonctionnement du site, je suis d'accord avec Mme Boyle pour dire qu'il n'empêchera pas une pénurie de médicaments. Il ne sert qu'à indiquer si les produits sont

available and whether there's going to be a shortage. As far as whether the companies are reporting, the database is there. But you would have to go into each of the individual companies to know at what point they are informing the website.

**Senator Seidman:** The website was meant, if I understand it, to post drug shortages, anticipated or actual, at the earliest possible date by the manufacturer, to provide available information on alternatives and to communicate the anticipated duration of the shortage.

Do you know if there is satisfaction from the health professionals? Perhaps Dr. Doig would know that. Is there any satisfaction from health professionals regarding suggestions for drug alternatives, for example?

**Dr. Doig:** The feedback I have gotten from the cohort, oral and maxillofacial surgeons, is that their satisfaction level with drug shortages has gone up. It has improved a little bit over the last while. They are still extremely concerned about the potential for future shortages.

**Senator Seidman:** Is there more of a shortage of generics, for example, than there is of brand name pharmaceuticals?

**Dr. Doig:** I believe so.

**Senator Seidman:** There is?

**Dr. Doig:** Yes.

**Senator Seidman:** If I could try to pursue this a bit, because I think the concept of an advanced warning system, which you've all mentioned, is related to tracking, monitoring and the concept of reporting potential shortages. I note that health professionals have stated that there is no formal mechanism by which they can be kept informed or are kept informed of an actual or anticipated drug shortage.

From your point of view, what do you see as the best type of mechanism that would be most useful for health professionals so that they could be alerted in a more timely fashion?

**Ms. McArthur:** I think one of the problems is that that website is a passive website. So it requires the health professional to go to the website to check, as opposed to a push notification, which is I think where we were all hoping this would go. There would be mandatory advanced notification that a shortage was coming — there has been some kind of a plant malfunction. It's got to be on a large scale. We're not talking about one shipment cold chain problem. We're talking about the whole supply going down. The notification would get pushed out. That requires a centralized resource. I think it requires federal government leadership to actively maintain that, requiring it and then communicating it.

disponibles, quels produits sont disponibles et s'il y aura une pénurie. Pour ce qui est de savoir si les entreprises en font rapport, il y a une base de données. Toutefois, il faudrait se renseigner auprès de chacune des entreprises pour savoir si elles versent des données sur le site web.

**La sénatrice Seidman :** Si j'ai bien compris, le site web a été conçu pour que le fabricant signale le plus tôt possible toute pénurie prévue ou réelle d'un médicament, pour diffuser des renseignements sur les solutions de rechange possibles et pour donner des renseignements sur la durée prévue de la pénurie.

Savez-vous si les professionnels de la santé en sont satisfaits? Le Dr Doig a peut-être la réponse à cette question. Les professionnels de la santé sont-ils satisfaits des renseignements sur les médicaments de rechange, par exemple?

**Dr Doig :** D'après les commentaires que j'ai reçus de l'ensemble de la cohorte, les spécialistes en chirurgie buccale et maxillo-faciale, leur taux de satisfaction par rapport à la question des pénuries est en hausse. Donc, il y a eu une légère amélioration dernièrement. Ils sont toujours extrêmement préoccupés par la possibilité de pénuries à l'avenir.

**La sénatrice Seidman :** Les pénuries touchent-elles davantage les médicaments génériques ou les médicaments d'origine?

**Dr Doig :** Je crois que oui.

**La sénatrice Seidman :** Il y en a?

**Dr Doig :** Oui.

**La sénatrice Seidman :** Permettez-moi de poursuivre brièvement dans la même veine, parce que je pense que l'idée d'un système de signalement précoce, que vous tous mentionné, est liée au suivi, à la surveillance et au concept du signalement des pénuries possibles. Je souligne que les professionnels de la santé ont mentionné qu'il n'y a aucun mécanisme officiel qui leur permet d'être informés d'une pénurie de médicaments réelle ou prévue.

À votre avis, quel serait le meilleur mécanisme pour aviser les professionnels de la santé le plus rapidement possible?

**Mme McArthur :** Je pense que l'un des problèmes, c'est que le site web est un site passif. Donc, les professionnels de la santé doivent consulter le site au lieu de recevoir un avis personnalisé. Je pense que tous espéraient que l'on irait dans cette direction. Pour toute pénurie anticipée, il y aurait un avis préalable obligatoire, en cas de bris dans une usine, par exemple. Cela doit se faire à grande échelle. On ne parle pas d'un problème lié à un seul chargement dans la chaîne de froid. On parle de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. L'avis serait diffusé à grande échelle, ce qui nécessite un mécanisme centralisé. Si l'on veut maintenir activement à jour ces données, les exiger et les diffuser, je pense que la direction du gouvernement fédéral est nécessaire.

We often hear about drug shortages from our pharmacies. We don't hear about it in advance from the manufacturers or the distributors, so we hear from the retail end that there's a shortage. Then we start digging back into how real is this shortage issue and who is connected to whom.

One of the challenges with that approach to hearing about things is that our health care system is really good at working collaboratively together when somebody has a shortage. They actually do move product around, in a very safe way, or they start to redirect themselves. Particularly in the hospital system they are very cooperative with each other. At the retail system you will see pharmacies in a community move product between the pharmacies. They will manage a local shortage for a while.

It's interesting that when you compare Canada to the United States we have a much stronger management system here in the practice. The health care professionals are taking care of the system because the system can't take care of itself.

**Ms. Boyle:** I would say we're in a very early phase in developing how we can really establish an appropriate notification pattern. In the United States, the suppliers are obliged to tell the FDA if they have a known disruption in supply. At that time the FDA will do an assessment of the inventory, at which time they will post it on their website. There are two websites, actually, in the United States.

In Canada at this point, we are looking to establish within our contract model an incentive to encourage suppliers to give us that kind of notification earlier on. But that kind of contracting probably isn't going to come into place for another couple of years; we noted that in the best practices contracting model that we put there. It's going to take time to do that.

There is a whole issue of proprietary information, so suppliers are quite reluctant to give out too much information to the broader public. The other issue is that if you give out the information to the broader public, unless you have a very good, well-planned allocation system in place, you're going to cause drug shortages, or you will create rumours and drugs will end up in the wrong place anyway.

It is something we are starting on. I do think there is a role for government in this. There already is a good relationship between Health Canada and suppliers in discussions and notification. There is quite a bit of work yet to do on that, but it is a critical piece, if we are really going to stop drug shortages higher up in the supply chain and not let them get down to the front line where it's happening today.

**Senator Seidman:** As recently as this morning, there was a press release entitled "Ritalin shortage prompts call for Health Canada changes." It was the Quebec Order of Pharmacists who say they were left in the dark about a drug shortage. They say that it could

Souvent, ce sont les pharmacies qui nous signalent les pénuries. Nous n'en sommes pas informés d'avance par les fabricants ou les distributeurs. Donc, ce sont les détaillants qui nous informent des pénuries. C'est alors que nous enquêtons pour connaître l'ampleur de la pénurie et établir les liens entre les divers intervenants.

L'une des difficultés associées à cette approche de signalement, c'est que les gens de notre réseau de la santé sont passés maîtres de la collaboration lorsqu'il y a une pénurie quelque part. En fait, ils déplacent les produits, de façon très sécuritaire, ou ils commencent à les redistribuer eux-mêmes. Le milieu hospitalier est particulièrement axé sur la collaboration. Dans le réseau de commerce au détail, les pharmacies d'une collectivité se transfèrent des produits, ce qui leur permet de gérer les pénuries à l'échelle locale pendant un certain temps.

Lorsque l'on compare le Canada aux États-Unis, il est intéressant de voir que le système de gestion que nous avons dans le milieu est beaucoup plus solide. Les professionnels de la santé s'occupent du système parce que le système n'est pas conçu pour le faire lui-même.

**Mme Boyle :** Je dirais que nous commençons à peine à déterminer comment nous pourrions mettre en place un mécanisme de signalement adéquat. Aux États-Unis, les fournisseurs sont tenus d'aviser la FDA de toute interruption d'approvisionnement connue. À ce moment-là, la FDA procède à une estimation de l'inventaire et affiche les résultats sur son site web. En fait, aux États-Unis, il y a deux sites web.

Au Canada, nous cherchons actuellement à inclure dans notre modèle de passation de contrats une mesure incitative pour que les fournisseurs nous avisent. Toutefois, un tel modèle de passation de contrats ne sera pas en place avant deux ou trois ans. C'est ce que nous avons indiqué dans notre mémoire au sujet des pratiques exemplaires en matière de passation de contrats. Cela prendra du temps.

Il y a la question des renseignements exclusifs. Les fournisseurs sont donc réticents à divulguer trop de renseignements au public. L'autre problème, c'est que si vous divulguez les renseignements au public, à moins d'avoir mis en place un système de distribution très bon et très bien structuré, vous créez des pénuries de médicaments ou des rumeurs, et les médicaments se retrouveront tout de même au mauvais endroit.

Nous n'en sommes qu'au début. Je pense certainement que le gouvernement a un rôle à jouer à cet égard. Il existe déjà une bonne relation entre Santé Canada et les fournisseurs sur les questions de communication et d'avis. Il reste beaucoup de travail à faire, mais c'est un élément essentiel si nous voulons vraiment éliminer les pénuries de médicaments en amont de la chaîne d'approvisionnement pour empêcher qu'elles ne se produisent en aval, comme ce que l'on voit aujourd'hui.

**La sénatrice Seidman :** Pas plus tard que ce matin, il y a eu un communiqué de presse intitulé « Ritalin shortage prompts call for Health Canada changes ». L'Ordre des pharmaciens du Québec dénonce le fait qu'on ne l'a pas informé d'une pénurie de



have been reduced if Health Canada had taken a tougher stance on pharmaceutical companies. I don't know how you see that feeding into — you were touching on that; you say there is a role for the federal regulators, legislation, Health Canada or something here.

**Ms. Boyle:** This is where it's a difficult situation. If it's your child who needs the Ritalin, then it's a crisis for you, and it's very difficult to play that role. I didn't read the press release, so I'm not really sure of that situation.

Certainly, we see all the time that the medications for epilepsy are shorted. Although we are in hospital and don't necessarily deal with a lot of that, we certainly see any drugs that are used to treat epilepsy as critical drugs.

We are again in the process of trying to identify and share with each other. When I talk about collaboration and transparency, we need to tell suppliers which ones we really want to do, which ones we can deal with, and which ones we really need your help on. We're still in very early stages.

I'm betwixt and between when it comes to regulatory management of the issue, because the minute you put rules in place, some people go around the rules. We would be much better off if we could get to a more collaborative stage. It would be better for us all if we did not have shortages.

Suppliers want to sell their product, wholesalers want to sell their product, hospitals want to have the product, and retail pharmacies want to have the product. If we can voluntarily step up to the plate, we will get there sooner than forcing people to do something that they could maybe easily get around.

**Senator Cordy:** This is a follow-up to that question. You said earlier that 47 per cent of line item drugs are touched by shortages. Ms. Boyle, you also said — and Ms. McArthur touched on it — a national ethical framework to allocate drugs, because I wouldn't want to be the person making the decision on who gets the drug and who doesn't.

Ms. McArthur, you did not say “national,” but I think you did say an ethical framework. How would you go about developing this framework? Would it be each time there's a shortage? Because if 47 per cent are touched by shortages all the time, how would it be a framework that would be loose enough to be national but at the same time hold up for whatever the shortage happened to be? Also, who would be part of developing this ethical strategy?

médicaments. L'Ordre soutient que cela aurait pu être atténué si Santé Canada avait adopté une approche plus sévère à l'égard des sociétés pharmaceutiques. Je ne sais pas si vous savez comment cela s'intègre... Vous en avez parlé : vous dites que les organismes de réglementation fédéraux, les lois et Santé Canada, notamment, ont un rôle à jouer à cet égard.

**Mme Boyle :** Voilà où cela pose problème. Si c'est votre enfant qui a besoin de Ritalin, alors cette crise vous touche, et il est très difficile de jouer ce rôle. Je n'ai pas lu le communiqué de presse. Je ne connais donc pas la situation en détail.

Manifestement, nous voyons qu'il y a toujours des pénuries de médicaments antiépileptiques. Même si nous sommes en milieu hospitalier et que nous ne voyons pas nécessairement beaucoup de cas de ce genre, nous considérons certainement les médicaments pour le traitement de l'épilepsie comme des médicaments essentiels.

Encore une fois, nous cherchons à cerner les problèmes et à échanger des renseignements. Lorsque je parle de collaboration et de transparence, nous devons informer les fournisseurs de nos capacités : ce que nous voulons vraiment faire, ce dont nous pouvons nous occuper et les aspects pour lesquels nous avons vraiment besoin d'aide. Nous en sommes encore au début.

Je suis plus ou moins favorable à l'adoption d'une réglementation pour traiter de cet enjeu, car dès que des règles sont adoptées, certains les contournent. Il serait préférable de miser sur la collaboration. Nous n'en serions que mieux s'il n'y avait pas de pénuries.

Les fournisseurs et les grossistes veulent vendre leurs produits, les hôpitaux et les pharmacies de détail veulent avoir les produits. Si nous pouvons prendre des mesures de façon volontaire, nous y parviendrons plus rapidement que si nous obligeons les gens à faire quelque chose qu'ils pourraient peut-être contourner facilement.

**La sénatrice Cordy :** J'ai une question complémentaire. Plus tôt, vous avez indiqué que 47 p. 100 des médicaments inscrits étaient touchés par une pénurie. Madame Boyle, vous avez également parlé d'un cadre éthique national pour la distribution de médicaments — et Mme McArthur a abordé la question —, car vous ne voulez pas déterminer qui obtient le médicament et qui ne l'obtient pas.

Madame McArthur, vous n'avez pas utilisé le mot « national », mais je pense que vous avez parlé d'un cadre éthique. Comment procéderiez-vous pour créer un tel cadre? S'appliquerait-il à toutes les pénuries? Étant donné que 47 p. 100 des médicaments sont touchés par une pénurie, comment pourrait-il être assez souple pour être mis en œuvre à l'échelle nationale et permettre en même temps de gérer toute pénurie qui pourrait survenir? Aussi, qui participerait à l'élaboration de cette stratégie éthique?

**Ms. Boyle:** I will start, but I think Ms. McArthur would be better to finish on this one. I know B.C. also developed an ethical framework during the Sandoz crisis as well. So now two provinces in Canada each have an ethical framework. If you're within that province, you're really good.

The problem is — and this is the issue the people I talked to are dealing with — if you have an ethical framework and you've gone through all the responsible things on conserving the drug and you are making all the right decisions, but the province next door to you has a shortage and they haven't done much of anything, or they don't have the ethical framework, then they have done a very good job — they trade drugs all the time and they move them around. Sometimes, they move them around when they don't have a cold chain because they are not distributors, but the patient needs it, so they step up and do these things.

We need a national ethical framework so that things can move between provinces in this nation of ours, and so that we can move things from one coast to the other coast or from the North to the South if it's required, and we can all do it with a level of comfort that it's being done under the same rules.

**Ms. McArthur:** I would say that we are pretty close to a national ethical framework. Because Sandoz happened and B.C. and Ontario responded quickly, we both now have centres for ethics in health. We worked very closely with our centre, and we had an ethicist help us develop pillars under which the health system could make decisions. It was a guide for the health system. It's remarkably similar to what is in British Columbia, and we shared that with our provincial colleagues, as we all came together to manage the impact of Sandoz, because it hit us all at the same time.

While we are all multiple health care systems, there are some things in this country that help us with a neighbouring province having a shortage when you don't, which periodically happens. We have a strong distributor system that is well connected, and we are dealing with national retail chains as well. Those two pieces on the retail side work together.

When we have hospital to hospital, even then, when you're looking at border communities, they are quite close to each other; the hospitals that are in northwestern Ontario are very closely linked with the ones in Manitoba. And many patients go to Manitoba from northwestern Ontario for care, because it is closer.

There is a culture of sharing. Could it be strengthened by more of a pan-Canadian health care system or a national pharmaceuticals strategy? Absolutely. Those things would give us more power, both domestically and internationally. But we overcome some of the challenges and take advantage of the strengths that comes from having different health care systems as well.

**Mme Boyle :** Je vais commencer, mais je pense que Mme McArthur serait mieux placée pour conclure sur ce point. Je sais que la Colombie-Britannique a aussi créé un cadre éthique lors de la crise liée à Sandoz. Deux provinces ont un cadre éthique. Si vous vous trouvez dans l'une d'elles, vous êtes en bonne posture.

Voici le problème auquel sont confrontés les gens à qui j'ai parlé : si vous avez un cadre éthique, que vous avez pris toutes les mesures adéquates pour la conservation du médicament et que vous prenez toutes les bonnes décisions, mais que la province adjacente est en pénurie et n'a pas fait grand-chose ou n'a pas de cadre éthique, cela signifie alors qu'on y a fait un très bon travail. Il y a des échanges et des déplacements de médicaments. Parfois, les médicaments sont déplacés parce que l'on n'a pas une chaîne du froid; ce ne sont pas des distributeurs. Or, le patient a besoin du médicament, alors les gens interviennent et font le nécessaire.

Il nous faut un cadre éthique national pour permettre les transferts entre provinces dans ce pays, pour que nous puissions transférer des produits d'une côte à l'autre ou du nord au sud s'il le faut. Nous devons pouvoir le faire en étant certains que tout se fait conformément aux mêmes règles.

**Mme McArthur :** Je dirais que nous sommes près d'un cadre éthique national. En raison de la situation liée à Sandoz, la Colombie-Britannique et l'Ontario ont réagi rapidement, et les deux provinces ont maintenant un centre d'éthique appliquée à la santé. Nous avons travaillé en étroite collaboration avec notre centre et nous avons eu l'aide d'un éthicien pour l'élaboration de piliers pour la prise de décisions dans le réseau de la santé. Il s'agit d'un guide pour le réseau de la santé. Il ressemble beaucoup à celui de la Colombie-Britannique et nous en avons discuté avec nos homologues de la province, étant donné que nous sommes intervenus ensemble pour gérer les répercussions liées à Sandoz, parce que nous avons été touchés au même moment.

Au Canada, malgré les divers systèmes de soins de santé, il existe des choses qui permettent à une province qui n'a pas de pénurie d'aider une province avoisinante qui est dans cette situation, ce qui se produit à l'occasion. Nous avons un réseau de distribution robuste et bien intégré et nous avons aussi des chaînes de détail nationales. Dans le secteur du détail, ces deux éléments vont de pair.

Lorsqu'il y a des transferts entre hôpitaux, même à cela... Lorsque l'on regarde les collectivités frontalières, elles sont assez rapprochées. Les hôpitaux du nord-ouest de l'Ontario ont des liens très étroits avec ceux du Manitoba. Beaucoup de gens du nord-ouest de l'Ontario vont au Manitoba pour obtenir des soins, parce que c'est plus proche.

Il y a une culture de partage. Pourrait-elle être renforcée par un système de santé pancanadien ou une stratégie nationale sur les produits pharmaceutiques? Absolument. Cela augmenterait notre pouvoir, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale. Cependant, nous surmontons les difficultés qui découlent de cette multiplicité des systèmes de santé et nous en tirons aussi des avantages.

**Senator Cordy:** So we're moving in that direction is what you're saying. This committee has talked about a national pharmaceuticals strategy in the past. Thank you for that.

Dr. Doig, you rightfully said that the federal and provincial governments and Health Canada have a role in looking at shortages. But you also said third-party policies and the requirement of pharmaceutical manufacturers to generate profits have led many pharmaceutical suppliers to stop production of these necessary drugs, leaving only a single supply source, and one might guess that would be more expensive, since you said earlier that it's very often the generic drugs that experience shortages. I wonder if you would expand on that.

**Dr. Doig:** When we refer to "third parties," we include the government as a third party. Some of the policies of single sourcing for some pharmaceuticals make the production of certain pharmaceuticals unprofitable for pharmaceutical chains and manufacturers that are not the source of the primary supply. So the tendency will be for them to withdraw from the production of those drugs, leaving only that single supplier. If that single supplier has an issue that causes a drug shortage, we do not have an alternate supply source.

One of the dangers that a third party — being government — can get into is when they start single sourcing pharmaceuticals and they create potential areas that can be shorted.

**Senator Cordy:** We have seen that in the past with single sourcing.

**Dr. Doig:** Yes, we have. In the United States, in the recent past, there have been suggestions of massive single sourcing of pharmaceuticals, which would exacerbate, make that problem far worse.

**Ms. McArthur:** The Government of Ontario has barely touched its toe in the water of tendering. Certainly the historical approach to tendering, and that's what I think Dr. Doig is talking about, has always been drive to best price. The United States, absolutely, saw some manufacturers move out, big hospitals and HMOs drove to best price. This is the thing I think the whole world is tendering in a variety of different sectors, not just health care. You have a price quality, stability of supply, guarantee of supply, those things are critical elements of any good tender going forward, and that's the tendering framework that HealthPRO and Ms. Boyle were talking about. Certainly as we've been thinking about whether we would get into more tendering, there is a balance here.

You will guarantee supply so you guarantee stability for the two or three companies that come out the other side. That will guarantee that they stay in the business longer.

**La sénatrice Cordy :** Donc, vous dites que nous allons dans cette direction. Le comité a parlé d'une stratégie nationale en matière de médicaments dans le passé. Nous vous en remercions.

Docteur Doig, vous avez indiqué, à juste titre, que le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et Santé Canada ont un rôle à jouer par rapport aux pénuries. Toutefois, vous avez également dit que les politiques de tiers et l'obligation qu'ont les sociétés pharmaceutiques de faire des profits ont incité de nombreux fournisseurs de produits pharmaceutiques à cesser de produire ces médicaments nécessaires, nous laissant avec un unique fournisseur. On pourrait supposer que ce serait plus coûteux, puisque vous nous avez indiqué que très souvent, ce sont les médicaments génériques qui sont en pénurie. Je me demande si vous pourriez nous en dire plus à ce sujet.

**Dr Doig :** Lorsque nous parlons de tiers, nous incluons le gouvernement dans ce groupe. Certaines politiques sur la désignation d'un fournisseur unique pour certains produits pharmaceutiques rendent la production non rentable pour les chaînes et les fabricants de produits pharmaceutiques autres que le principal fournisseur. Ils auront donc tendance à se retirer de ce marché, laissant ainsi un fournisseur unique. Si un problème chez ce fournisseur unique entraîne une pénurie, nous n'avons pas de source d'approvisionnement secondaire.

Un tiers — c'est-à-dire le gouvernement — peut se retrouver dans une situation dangereuse s'il autorise des marchés à fournisseur unique pour les médicaments, créant ainsi des pénuries potentielles dans certains secteurs.

**La sénatrice Cordy :** C'est arrivé dans le passé dans des marchés à fournisseur unique.

**Dr Doig :** En effet. Aux États-Unis, très récemment, il a été question d'un passage massif à un marché à fournisseur unique pour les produits pharmaceutiques, ce qui ne ferait qu'exacerber le problème.

**Mme McArthur :** Le gouvernement de l'Ontario n'a fait qu'effleurer la question des appels d'offres. Par le passé — et je pense que c'est ce dont le Dr Doig a parlé —, l'approche à cet égard a certainement été axée sur le meilleur prix. Aux États-Unis, des fabricants se sont retirés, c'est certain, puisque les grands hôpitaux et les OSSI cherchaient à obtenir le meilleur prix. Voilà la tendance que l'on observe dans divers secteurs à l'échelle mondiale; cela ne touche pas seulement le secteur de la santé. Il y a le rapport qualité-prix, la stabilité de l'offre, la garantie d'approvisionnement. Ce sont des éléments essentiels à de bons appels d'offres à l'avenir. Voilà le cadre en matière d'appels d'offres dont HealthPRO et Mme Boyle ont parlé. Tandis que nous envisageons la possibilité d'accroître le recours aux appels d'offres, il y a certainement là un équilibre à atteindre.

En garantissant l'approvisionnement, on garantit une stabilité pour les deux ou trois entreprises choisies. On garantit ainsi qu'elles resteront dans ce marché plus longtemps.

There is a natural attrition that happens in drug products. As you get down to fewer patients on a product, at some point the manufacturer will say there is not an economic structure anywhere that will make it profitable for me to make that drug. That's where we have to be prepared in advance, when someone is going to stop supply thoughtfully. You would be surprised at how few times we know in advance that a manufacturer is making that decision. That's another element that we need to bring into the whole pharmaceutical landscape.

**Senator Cordy:** Ms. McArthur, you also said the feds need more tools to solve the shortages — I am not sure if it will ever be solved — to help alleviate it.

**Ms. McArthur:** Greater partnerships internationally. We need to have more of a thought around how to use a national stockpile, requirements when a drug is coming through for regulatory approval and about their ability to supply. If they're going to ask to be sold in Canada, they should be able to demonstrate that they will maintain a supply in Canada to meet the market need. They need tools to expedite reviews when we get into shortage situations, ways that they can quickly assess a drug to bring it in for sale when it's already got an NOC. Right now there are drug products for sale in Canada and Europe and they have slightly different formulations, different packaging. There will be a different shape or colour in Europe than in Canada. If we ran out of supply in Canada, we would have difficulty bringing that in even though it's virtually the identical drug. It has been reviewed by a body that we agree has equal standards to us, and yet the rules and regulations prevent a quick importation of that product.

It also prevents our generic manufacturers, who are getting down to those smaller volumes and want to globalize their production, to seamlessly use that as a production source for supply.

[Translation]

**Senator Chaput:** My first questions are for Ms. Boyle. My understanding is that HealthPRO is a group purchasing organization that negotiates bulk purchases for clients in Canada.

You mentioned that your 800 members are hospitals. Do you sell to any organizations other than hospitals? And do you purchase only drugs that you sell to hospitals or do you provide other services as well?

[English]

**Ms. Boyle:** Thank you very much. Yes, for the 800 hospitals that we have, we only sell into the hospital market at this point. That is in most provinces in Canada, but only to the hospital market. That's the mandate we have. We don't sell into the retail

Il y a une attrition naturelle dans le secteur des produits pharmaceutiques. Lorsque le nombre de personnes qui utilisent un médicament est en baisse, il vient un temps où le fabricant détermine qu'il n'y a aucun endroit où la structure économique permettrait une production rentable du médicament. Voilà les situations pour lesquelles nous devons être préparés : lorsqu'un fabricant décide sciemment d'arrêter la production. Vous seriez surpris du nombre très rare de fois où l'on nous informe d'avance qu'un fabricant a pris une telle décision. Voilà un autre élément que nous devons intégrer dans le milieu pharmaceutique.

**La sénatrice Cordy :** Madame McArthur, vous avez également dit que le gouvernement fédéral a besoin de plus d'outils pour enrayer les pénuries — j'ignore si nous y arriverons un jour — ou pour les atténuer, du moins.

**Mme McArthur :** Ce qu'il faut, ce sont de plus grands partenariats à l'échelle internationale. Nous devons réfléchir davantage à l'utilisation des réserves nationales, aux exigences d'approbation réglementaire des médicaments qui arrivent sur le marché, et à la capacité d'approvisionnement des fabricants. Ceux qui demandent à vendre leurs produits au Canada devraient pouvoir démontrer qu'ils maintiendront un inventaire suffisant pour répondre aux besoins du marché. Il faut des outils pour accélérer les évaluations en situation de pénurie et pour évaluer rapidement les médicaments qu'on veut introduire et vendre au pays, s'ils font déjà l'objet d'un avis de conformité. On vend actuellement des médicaments en Europe et au Canada dont la formule et l'emballage diffèrent quelque peu. La forme ou la couleur du produit vendu en Europe n'est pas la même qu'ici. Même si le produit est pratiquement identique, nous aurions du mal à l'importer en cas d'épuisement des stocks au Canada. Le médicament a peut-être été évalué par un organisme reconnu pour avoir des normes équivalentes aux nôtres, mais pourtant, les règles et les règlements nous empêchent de l'importer rapidement.

Ces règles empêchent aussi nos fabricants de produits génériques, qui s'occupent des petits volumes et qui souhaitent mondialiser leur production, de s'approvisionner sans problème à cette source de production.

[Français]

**La sénatrice Chaput :** Mes premières questions vont s'adresser à Mme Boyle. Si je comprends bien, HealthPRO est un organisme de regroupement d'achats qui négocie des achats de masse pour des clients au Canada.

Vous avez mentionné que vos 800 membres étaient des hôpitaux. Est-ce que vous vendez à d'autres organismes à part des hôpitaux? Et est-ce que vous achetez seulement des médicaments que vous vendez aux hôpitaux ou est-ce que vous offrez aussi des services?

[Traduction]

**Mme Boyle :** Merci beaucoup. En effet, nous ne faisons que vendre à nos 800 hôpitaux membres, pour l'instant. Nous sommes dans la plupart des provinces, mais seulement sur le marché hospitalier. C'est notre mandat. Nous ne vendons pas au détail

trade as is the custom, but if there is a problem in the retail sector or the community sector and there is a shortage, the retail and the hospital sort it out between them. It's much easier to transfer the drug, if needed, to the community than have the patient come into the hospital for the treatment, so there is a lot of collaboration locally around drug shortages.

**Senator Chaput:** Do you offer services?

**Ms. Boyle:** No, we don't technically. We call ourselves a full-service GPO — group purchasing organization — and we don't just do group purchasing and leave it at that. We have had a website for our members for drug shortages. We have a service in the way that when there is a shortage, and under the penalty of the contract, the supplier must pay the difference. If the hospital has to purchase that product somewhere else, the supplier needs to pay a penalty on that. We offer a service to our hospitals that we can collect that money for them and manage that financial transaction for them.

We haven't done a compounding service. Basically we look at where our members need support within the pharmacy supply chain, and if there is anything we can do to help them then we offer that, but it's not a service for fee; it's part of their membership.

[Translation]

**Senator Chaput:** How many drugs do you buy and how do you select them? Do the hospitals tell you what they need? How do you then sell the drugs to the hospitals?

[English]

**Ms. Boyle:** We have 5,700 line items on our database. We have a number of them that we have been unable to get contracts for and some of them are for supplies, like vials, bags, oral syringes or things hospitals would buy. It's not entirely pharmaceuticals. For the pharmaceuticals on contract — when I talked about the 47 per cent — that was around 3,700 pharmaceuticals we have under contract. How do we make the choice? The choice is governed by business rules of competitive bidding. We also comply with procurement directives that exist in the provinces. Ontario has broader public sector procurement practices; there is the Agreement on Internal Trade at a national level; and the Western provinces also have a set of procurement directives to which we all comply.

When we go to the markets, as a result of those processes, we must indicate to the supplier what things are important to us and how we are going to judge their proposals. So we will go out with an RFP to the marketplace, and for HealthPRO and our last round of contracts, price was actually only worth 33 per cent. Product quality, which is directly related to patient safety, was at 37 per cent. We had vendor quality management, the way the vendor performs, at 15 per cent. Then in September 2011, we introduced a new section called assurance of supply. We were

comme le veut la coutume; s'il y a un problème ou une pénurie au détail ou dans le milieu communautaire, les détaillants et les hôpitaux tireront les choses au clair entre eux. Puisqu'il est bien plus simple de transférer au besoin un médicament dans le milieu que de faire venir un patient à l'hôpital pour le traiter, il y a une grande collaboration à l'échelle locale en contexte de pénurie.

**La sénatrice Chaput :** Offrez-vous des services?

**Mme Boyle :** Non, pas en principe. Nous nous considérons comme un organisme de groupement d'achat offrant un service complet puisque nous ne nous limitons pas aux achats. Nous avons créé un site web pour nos membres en cas de pénurie de médicaments. Nous pouvons dire que nous offrons un service lorsqu'un fournisseur doit payer la différence en cas de pénurie, conformément aux pénalités prévues au contrat. Ainsi, si un hôpital doit se procurer le médicament ailleurs, le fournisseur encourt une pénalité. Nous offrons à nos hôpitaux de récupérer l'argent et de gérer cette transaction à leur place.

Nous n'offrons pas le service de composé pharmaceutique. Au fond, nous vérifions à quel endroit de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique nos membres ont besoin de soutien, et nous les aidons si nous le pouvons. Les hôpitaux n'ont toutefois rien à défrayer puisque nous le faisons pour tous nos membres.

[Français]

**La sénatrice Chaput :** Combien de médicaments achetez-vous et comment faites-vous le choix de ces médicaments? Est-ce que ce sont les hôpitaux qui vous disent ce dont ils ont besoin? Et comment se fait ensuite la vente des médicaments aux hôpitaux?

[Traduction]

**Mme Boyle :** Notre base de données compte 5 700 articles. Nous n'avons pas réussi à passer des contrats pour un certain nombre d'entre eux, et d'autres sont des fournitures, comme des fioles, des sacs, des seringues orales ou des articles que les hôpitaux peuvent acheter. Il ne s'agit pas exclusivement de produits pharmaceutiques, mais nous en avons quelque 3 700 sous contrat — auxquels s'appliquent les 47 p. 100 dont j'ai parlé. Comment choisissons-nous? Nous suivons les règles d'affaires qui s'appliquent aux appels d'offres. Nous suivons aussi les directives d'approvisionnement des provinces, comme les pratiques d'approvisionnement plus ouvertes du secteur public ontarien, l'Accord sur le commerce intérieur à l'échelle nationale, et toutes les directives en matière d'approvisionnement des provinces de l'Ouest.

Lorsque nous faisons appel aux marchés, toutes ces procédures nous obligent à préciser au fournisseur les éléments qui sont importants à nos yeux et les critères que nous appliquerons pour juger leurs propositions. Nous lançons donc une demande de propositions sur le marché. Lors du dernier cycle d'attribution de marchés de HealthPRO, le prix ne comptait que pour 33 p. 100 de la décision. La qualité du produit, qui concerne directement la sécurité du patient, comptait pour 37 p. 100. Nous avons accordé 15 p. 100 à la gestion de la qualité et au rendement du

measuring supplier performance directly around their ability to deal with and manage drug shortages. In the end, of all the hundred points that a supplier could get under the procurement process, 12 per cent were directly related to their absolute drug shortage practice and performance.

When we award contract, we assess the packaging and labelling to the standards we have. We assess their financial proposal. We assess their assurance of supply and how they have served their fill rates, and we score the proposal of each supplier according to the way we have said we were going to. The supplier who has the highest score at the end of the day is the supplier who wins the business.

We do always say that if there is an issue for patient safety or for occupational health and safety, it is an exception, and under the broader public sector rules we are allowed to have them, but those are very rare indeed.

**Senator Chaput:** Are you a not-for-profit organization?

**Ms. Boyle:** We are a not-for-profit organization based on a cooperative model.

**Senator Chaput:** Oh, I see.

**Ms. Boyle:** Whatever revenue comes into our organization gets divided back to our membership. It's a patronage dividend, so according to their participation, the money goes back to our member organizations.

**Senator Chaput:** Your membership being the hospitals; right?

**Ms. Boyle:** Membership is hospitals.

**Senator Chaput:** It can be all hospitals. Do you pick and choose hospitals?

**Ms. Boyle:** We would love to have every hospital in Canada as a member. I am going to just clarify. Certainly in Ontario we have a couple of children's centres; so they're not specifically hospitals, but they are still in the public sector.

**Senator Chaput:** No senior centres or senior homes?

**Ms. Boyle:** Senior centres are organized quite differently in most provinces; much of it is in the private sector and supplied through the provincial organizations. In some provinces the organizational structure is a little bit different and the line of demarcation between senior centres in the community and hospitals is a little bit blurred.

**Senator Chaput:** That's fascinating. If I may ask, what would be the total budget in a year?

**Ms. Boyle:** The total contract?

**Senator Chaput:** Approximately, yes.

fournisseur. En septembre 2011, nous avons créé une nouvelle division sur la sécurité des approvisionnements. Nous avons jugé le rendement des fournisseurs directement en fonction de leur capacité à gérer les pénuries de médicaments. Du total de 100 points qu'un fournisseur pouvait obtenir dans le processus d'approvisionnement, 12 étaient directement liés à leurs véritables pratiques et à leur rendement en situation de pénurie.

Lorsque nous accordons un contrat, nous évaluons l'emballage et l'étiquetage en fonction de nos normes. Nous évaluons la proposition financière du fournisseur, sa garantie d'approvisionnement et dans quelle mesure il a respecté son taux de remplissage, puis nous accordons une note à la proposition de chacun en fonction de nos critères préétablis. C'est le fournisseur qui obtient le meilleur résultat qui décroche le contrat.

Nous disons toujours que s'il y a un problème en matière de santé et de sécurité du patient ou du professionnel, c'est une exception à la règle; les règles élargies du secteur public nous permettent d'aller de l'avant, mais c'est effectivement très rare.

**La sénatrice Chaput :** Votre organisme est-il à but non lucratif?

**Mme Boyle :** Oui, nous sommes un organisme à but non lucratif fondé sur le modèle coopératif.

**La sénatrice Chaput :** Ah, je vois.

**Mme Boyle :** Tous les revenus de l'organisation sont redistribués à nos membres sous forme de dividendes. Puisqu'il s'agit d'une ristourne aux membres, l'argent leur revient au prorata de leur participation.

**La sénatrice Chaput :** Vos membres sont des hôpitaux, n'est-ce pas?

**Mme Boyle :** C'est exact.

**La sénatrice Chaput :** Il peut s'agir de tout centre hospitalier. Les sélectionnez-vous?

**Mme Boyle :** Nous serions ravis que tous les hôpitaux du Canada soient membres de notre organisation. Permettez-moi de préciser que nous avons comme membres deux ou trois centres pour enfants de l'Ontario; ce ne sont pas des hôpitaux à proprement parler, mais ils font partie du secteur public.

**La sénatrice Chaput :** Aucun centre ou foyer pour personnes âgées ne compte parmi vos membres?

**Mme Boyle :** L'organisation des centres pour personnes âgées est bien différente selon la province. La plupart sont privés et s'approvisionnent auprès d'organismes provinciaux. Mais dans certaines provinces, leur structure organisationnelle est quelque peu différente, et la ligne est un peu floue entre les centres pour personnes âgées du milieu et les hôpitaux.

**La sénatrice Chaput :** C'est fascinant. Puis-je vous demander votre budget total annuel?

**Mme Boyle :** La valeur totale de nos contrats?

**La sénatrice Chaput :** À peu près, oui.

**Ms. Boyle:** The contract value that we have under management I believe is around \$800 million.

**Senator Chapat:** How many staff do you have, approximately?

**Ms. Boyle:** Eleven in my pharmacy services, and that includes staff that are serving in B.C. I have a staff in Alberta that gives service to the local provincial membership there. They also make a contribution into the head office.

**Senator Enverga:** Thank you for the presentations. It looks like we're bound to have shortages in some pharmaceuticals, and my question is about managing shortages. How would we compare with other countries? I know that we're better than the U.S., but how about the other European countries, or maybe Australia? How would we compare with our managing shortages processes?

**Mr. Johnston:** Perhaps I can talk about that. When it comes to the distribution of the products, when they're shorted, or even before they're shorted, and this is where I get to blow a little trumpet here, the system in Canada is globally recognized as one of the very best because it is safe, secure and efficient. It compares favourably to the United States, to Europe and to other areas. We actually have a gold standard as far as distribution of product is concerned. As I mentioned, in Canada greater than 95 per cent of all pharmaceutical products come through a distributor. They are distributed with greater than 99 per cent accuracy. And if you go back through the history of distribution through pharmaceutical distributors, we can't find an example of a compromised product going through the system.

Whenever you read or hear about someone who got a bad product or a placebo or something like that, it's usually because they've gone outside of the system, and they bought it on the Internet or down on a beach in the Caribbean or something like that. If they stay within the Canadian system, it's a safe, secure and efficient system.

Take that as the backdrop, and then the distributors themselves work very much in partnership with both the manufacturers and government jurisdictions to define how the products are distributed in times of shortage, and they also have their own filter system inside of it that disallows an organization to over-order compared to their regular pattern, so that no one organization or location can hoard a product, if you will.

**Senator Enverga:** Well, it looks like we are getting the best. From what I heard, we get the best, but I don't think it's 100 per cent yet.

Are there any obstacles that you've been getting so we can reduce it further?

**Mr. Johnston:** The main obstacle is if the product is unavailable. That's the core of the shortage. Once there is no shortage, or it needs to be managed, the management is very strong, and I think that everyone here has been talking about

**Mme Boyle :** Je crois que les contrats que nous gérons représentent environ 800 millions de dollars.

**La sénatrice Chapat :** Combien d'employés avez-vous approximativement?

**Mme Boyle :** Nous sommes 11 aux services pharmaceutiques, ce qui comprend du personnel en Colombie-Britannique. J'ai un employé en Alberta qui sert nos membres de la province. Les employés viennent aussi en aide à l'administration centrale.

**Le sénateur Enverga :** Je vous remercie de vos exposés. Puisqu'il semble que les pénuries soient inévitables pour certains produits pharmaceutiques, ma question porte sur la gestion de celles-ci. Où nous situons-nous par rapport à d'autres pays? Je sais que nous faisons mieux que les États-Unis, mais qu'en est-il des pays européens, ou de l'Australie peut-être? Où se situent nos procédures de gestion des pénuries par rapport aux leurs?

**M. Johnston :** Je pourrais répondre. Sur le plan de la distribution des produits, le système canadien est reconnu mondialement comme un des meilleurs en cas de pénurie, ou même avant, grâce à sa sûreté, sa sécurité et son efficacité, ce dont nous sommes très fiers. Il se compare avantageusement à celui des États-Unis, de l'Europe et d'ailleurs. En fait, nous sommes un étalon-or sur le plan de la distribution des médicaments. Comme je l'ai dit, plus de 95 p. 100 des produits pharmaceutiques passent par un distributeur au Canada. La distribution est fiable à plus de 99 p. 100. Et de toute l'histoire des produits pharmaceutiques qui sont passés par un distributeur, nous ne pouvons trouver aucun exemple de produit altéré dans le système.

Lorsqu'on lit ou qu'on apprend qu'une personne a reçu un produit de mauvaise qualité, un placebo ou ce genre de choses, c'est habituellement parce qu'elle est sortie du système et a acheté le médicament sur le web, sur une plage des Caraïbes ou ce genre de choses. Mais pour les patients qui restent au Canada, le système est sûr, sécuritaire et efficace.

Dans ce contexte, les distributeurs eux-mêmes travaillent beaucoup en partenariat avec les fabricants et les gouvernements pour déterminer comment distribuer les produits en situation de pénurie. Ils ont aussi leur propre système de filtre qui empêche une organisation ou un emplacement de trop commander par rapport à son habitude et d'accumuler un médicament, en quelque sorte.

**Le sénateur Enverga :** Eh bien, il semble que nous ayons ce qu'il y a de mieux. D'après les témoignages, il n'existerait rien de mieux, mais je ne crois pas que le système soit encore parfait.

Rencontrez-vous des obstacles que nous pourrions vous aider à écarter?

**M. Johnston :** Le principal obstacle est la non-disponibilité du produit. C'est au coeur même de la pénurie. Nous sommes très forts pour gérer le produit tant qu'il n'y a pas de pénurie; je pense que nous avons tous parlé de la façon dont les travailleurs de la

that, how health care workers and private industry all do come together to manage a shortage. The weakness is if the product is not available.

**Senator Enverga:** Let's say the product is unavailable, is there another way you deal with it? Is there a better way?

**Mr. Johnston:** I think that there are decision trees whereby if a product is not available, the medical professionals say, "Fine, is there an alternative medical therapy that can be put in place to replace that?" So you start going through those kinds of decision trees.

If the product is the type of product that can be moved around, and if there is a shortage in one part of the country but not another, as Ms. McArthur mentioned, that is where distributors actually do come to the fore.

Remember as well that from the distribution point of view, for the distribution of pharmaceutical products, all the locations, be they hospitals, long-term care facilities or pharmacies, if they place an order in the morning, and the product is available, for 50 to 60 per cent of all those locations in Canada, they will have it on the shelves in the afternoon. For 100 per cent of those locations, if they place the order in the morning, it will be on their shelves the next morning. So there is that type of rapidity and accuracy of distribution.

For that reason, a pharmacy or hospital has no reason to maintain huge inventories if the product is in the system. So for that reason, if there is a shortage in one part of the country, because the distributors have the product to move around, they're able to move it from one area to another because people should be ordering as they need it.

**The Chair:** Don't elaborate further, unless you have got a different point to make, because you've all made points with regard to how you deal with the distribution. If this is a separate point, okay; but if not, I need to move on.

**Ms. McArthur:** The point I was going to make is what happens in a time of shortage, how do you manage more efficiently? You need one strong, central voice. If it is a national shortage, you need one strong, central point.

The federal government is in a naturally poised place to step up and seize that leadership role. That is really critical. Otherwise, we will all be working at cross purposes.

**Senator Enverga:** This is in regard to the distribution of services or shortages. Since we're talking about Canada here, how about the First Nations communities? Do you have any special plan for those communities? First Nations, as in Inuit communities, is there any plan for those things?

**Ms. Boyle:** I can speak to that. I know the First Nations are represented on the provincial-territorial teleconferences that we have on a bimonthly basis, so they are involved.

**Senator Seth:** Thank you for your presentations.

santé et le secteur privé joignent leurs efforts pour y arriver. Le problème survient lorsqu'il manque de produits.

**Le sénateur Enverga :** Si un produit n'est pas disponible, y a-t-il une autre façon de faire? Existe-t-il une meilleure solution?

**M. Johnston :** Je pense que les professionnels de la santé se basent sur des arbres décisionnels qui les amènent à demander, en cas de manque de médicaments, s'il existe un autre traitement médical pouvant remplacer le produit. Il faut donc se tourner vers ce genre d'arbres décisionnels.

Si le produit peut être expédié d'un endroit à un autre et qu'une région du pays est touchée par la pénurie, mais pas une autre, c'est à ce moment que les distributeurs entrent en jeu, comme Mme McArthur l'a dit.

N'oubliez pas que sur le plan de la distribution des produits pharmaceutiques, 50 à 60 p. 100 de tous les établissements au Canada, comme les hôpitaux, les établissements de soins de longue durée ou les pharmacies, qui passent une commande en matinée recevront le produit en après-midi, s'il est disponible. Dans tous les cas, pour une commande placée en matinée, le produit arrivera au plus tard le lendemain matin. Nous avons donc accès à ce genre de distribution rapide et précise.

Voilà pourquoi les pharmacies ou les hôpitaux n'ont aucune raison de conserver un énorme volume d'un produit qui se trouve dans le système. En situation de pénurie dans une région du pays, les distributeurs peuvent déplacer le produit d'un endroit à un autre puisqu'ils l'ont en stock et que les établissements devraient en commander selon leurs besoins.

**Le président :** N'en dites pas plus, à moins d'avoir un autre argument à présenter, car vous avez tous parlé de votre rapport avec la distribution. Je vous accorderai la parole si vous avez autre chose à dire, sans quoi je vais devoir poursuivre.

**Mme McArthur :** J'allais expliquer ce qu'il se passe en situation de pénurie et la façon de gérer celle-ci plus efficacement. Ce qu'il faut, c'est une voix forte et centralisée. En cas de pénurie à l'échelle nationale, il faut un point névralgique.

Le gouvernement fédéral est naturellement bien placé pour intervenir et pour jouer ce rôle de premier plan. C'est vraiment essentiel. Sinon, nous travaillerons dans tous les sens.

**Le sénateur Enverga :** Il s'agit ici de la distribution des services ou des pénuries. Puisque nous parlons du Canada, qu'en est-il des Premières Nations? Avez-vous un plan particulier pour ces collectivités? Je parle notamment des collectivités inuites.

**Mme Boyle :** Je peux répondre. Je sais que les Premières Nations sont représentées lors de nos conférences téléphoniques bimensuelles avec les provinces et les territoires; elles sont donc consultées.

**La sénatrice Seth :** Merci de vos exposés.



I think I am coming to the same question again but in a different fashion. The shortages of drugs in Canada — why are we the highest compared to the U.S., Europe and all that? Even though the consumption of the drugs is less here compared to these places, demand is less here.

Is that because the food and drug administration is very strict here? Ms. Boyle has said that because importation of the drug is not easy, it takes a longer time because of the rules and regulations. Mr. Johnston mentioned about the cold chain. Is it a causative factor, delays, or because the cold chain, I understand when it goes bad in storage, it cannot be used. So why is the shortage situation more here? How are we going to improve it? Even though it's a small country to compare to others, the U.S.A. and Europe and all, and yet we face this. Why is that so?

**Ms. Boyle:** I think the biggest impact Canada had that was not in other countries was the Sandoz incident where the plant was put on remediation and went down to 60 per cent capacity; and there were a lot of Sandoz customers in Canada. Although the Sandoz plant does ship product to other countries, most of its business was shipped to Canada, so that crisis was particularly Canadian, one that other people didn't necessarily go through.

Most of the other shortages we are seeing are global shortages, so it is a shortage that everyone is experiencing.

Many of the sterile manufacturing plants that are in trouble today and are on restricted capacity are in the U.S. and do ship a lot of their products to Canada. We are directly hit by our own industry and then as a by-product of what's happening in the U.S., so we're getting it both ways.

**Ms. McArthur:** I want to comment on the Sandoz piece, because that was a planned decision by the manufacturer. Anecdotally, we were told that that planned decision was not made domestically. It was made in another jurisdiction because they're not Canadian-owned; they're owned by a European pharmaceutical company. It did not take into consideration, necessarily, the Canadian marketplace and giving us the kind of advanced notice that would have allowed the system to build up supply and then manage through a reduction as they retooled for quality.

There is another piece that plays into this shortage. There is growing, and rightly so, attention paid to quality control. The FDA in the United States has gone on an escalating trajectory of quality control, and by and large that's a good thing. But there is a question we need to ask ourselves: At what point do we have too-strict quality control? Where is the balance of the cost and quality risk of a shortage in the name of better purity in the longer term, and how do we balance off those risks? And that is the

Je pense que je vais encore poser la même question, mais d'une manière différente. En ce qui concerne les pénuries de médicaments, pourquoi le problème touche-t-il davantage les Canadiens que les Américains, les Européens et les autres? Pourtant, la consommation et la demande de médicaments sont moins importantes ici qu'à ces endroits.

Est-ce parce que l'administration des aliments et des drogues est très stricte ici? Mme Boyle a dit que la lenteur du processus est attribuable à la difficulté d'importer les médicaments, aux règles et aux règlements. M. Johnston a parlé de la chaîne du froid. Est-ce un facteur déterminant qui entraîne des délais? Je comprends qu'un médicament qui s'altère pendant l'entreposage ne peut pas être utilisé. Pourquoi les pénuries frappent-elles davantage le Canada? Comment allons-nous améliorer les choses? Nous sommes une petite nation comparativement à d'autres, comme les États-Unis, l'Europe et le reste, nous rencontrons pourtant ce problème. Pourquoi en est-il ainsi?

**Mme Boyle :** Je pense que ce qui a touché le plus durement le Canada comparativement à d'autres, c'est ce qui s'est passé chez Sandoz; l'usine a dû prendre des mesures d'assainissement et limiter sa production à 60 p. 100. Or, Sandoz avait de nombreux clients au Canada. Même si l'usine Sandoz alimente d'autres pays, la plupart de ses produits étaient expédiés ici. Voilà pourquoi la crise a surtout touché le Canada, et que d'autres ne l'ont pas nécessairement ressentie.

La plupart des autres pénuries sont mondiales et touchent tout le monde.

Bon nombre des usines de fabrication stériles qui sont actuellement en difficulté et ne fonctionnent pas à plein régime se trouvent aux États-Unis et exportent une bonne partie de leur production au Canada. Nous sommes touchés directement par notre propre industrie, et indirectement par la situation aux États-Unis. La menace nous guette donc sur ces deux tableaux.

**Mme McArthur :** J'aimerais commenter la situation chez Sandoz puisque le fabricant avait planifié sa décision. En fait, on nous a dit que cette décision n'a pas été prise ici, mais plutôt à l'étranger puisque l'entreprise n'est pas de propriété canadienne. Elle appartient à une société pharmaceutique européenne, qui n'a pas nécessairement tenu compte du marché canadien en ne nous donnant pas un préavis qui nous aurait permis de créer une réserve, puis de gérer la diminution des stocks pendant que l'usine modernisait ses installations pour des raisons de qualité.

Il existe un autre élément qui joue un rôle dans cette pénurie. On porte de plus en plus attention, et avec raison, au contrôle de la qualité. Aux États-Unis, la FDA se montre de plus en plus sévère à ce chapitre, et c'est généralement une bonne chose. Mais nous devons nous demander à quel point ce contrôle devient trop strict. Où se trouve le juste équilibre entre les risques relatifs au coût et à la qualité que présente une pénurie afin d'assurer une pureté supérieure à long terme, et comment assure-t-on cet

advanced planning and notification that I think all corporations owe Canadians when they're making these kinds of decisions.

**Senator Seth:** I wanted to ask about the cold chain.

**Mr. Johnston:** The cold chain will be the same in every country.

**Senator Seth:** Does it happen more often here?

**Mr. Johnston:** If there is a shortage in cold chain, it would be for the same reasons there are shortages in other parts of the globe. The fact that a product is restricted by its needs in cold chain would be the same here as in the United States, as in Europe and anywhere else. I don't think that would be an issue specific to Canada.

**The Chair:** Dr. Doig, in your submission, you had a very interesting and important observation, among all the important observations you all made.

With regard to the NSAID issue and the fact that the NSAIDs aren't on the formulary of the NIHB with regard to mitigating pain, presumably, or discomfort in these areas, you implied there are many circumstances where you feel they would be a good replacement or alternative to those medications that are on the formulary. Why are they not recognized on the formulary?

**Dr. Doig:** The NSAID Toradol is a special case. NSAIDs are a class of drugs that have two functions. They both are anti-inflammatory and have pain killing properties. Many NSAIDs are on the market, and they have different levels of efficacy and different effects along that range of pain and inflammation.

They all work basically in the same way, by blocking an enzymatic function in the prostaglandin and cascade, so they are peripheral, not central, in their action. They actually stop the perception of pain, whereas a narcotic is centrally actioned, and basically blocks the reception of the sensation.

About 20-some years ago, a recommendation came from Health Canada to ask dentists to restrict the prescribing of codeine-containing drugs to people on First Nations and use alternate medications when possible. This is about the time that Toradol came on the market.

Toradol is a very effective drug. If it is used properly, it is probably a much better painkiller than codeine, which, of course, is the number one abused drug in those First Nations communities.

Shortly after the drug was introduced, it was removed from the NIHB formulary and the reason we were given was cost. At the time, a tablet of Toradol cost about eight times what a codeine

équilibre? C'est là qu'entrent en jeu la planification avancée et les avis que toutes les sociétés doivent communiquer aux Canadiens quand elles prennent ce genre de décisions.

**La sénatrice Seth :** Je voulais vous poser une question sur la chaîne du froid.

**M. Johnston :** La chaîne du froid sera la même pour tous les pays.

**La sénatrice Seth :** Est-ce que cela se produit plus fréquemment ici?

**M. Johnston :** Si une pénurie survient dans la chaîne du froid, ce serait pour les mêmes raisons que celles qui touchent d'autres régions du globe. Un produit limité en raison de ses besoins dans la chaîne du froid ici le serait tout autant aux États-Unis, en Europe ou ailleurs. Je ne pense pas que ce soit un problème propre au Canada.

**Le président :** Docteur Doig, dans votre exposé, vous avez fait une observation très intéressante et très importante parmi toutes celles que vous avez formulées.

En ce qui concerne les anti-inflammatoires non stéroïdiens, qui ne figurent pas sur la liste des médicaments assurés de la Direction des services de santé non assurés en ce qui concerne vraisemblablement l'atténuation de la douleur ou de l'inconfort, vous avez laissé entendre que dans bien des cas, il existerait un bon produit de remplacement aux médicaments qui sont sur cette liste. Pourquoi ces produits n'y figurent-ils pas?

**Dr Doig :** L'anti-inflammatoire non stéroïdien Toradol est un cas particulier. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens constituent une catégorie de médicaments qui ont deux fonctions. Ils ont tous les deux des propriétés anti-inflammatoires et antidouleur. Il en existe beaucoup sur le marché, et ils ont divers degrés d'efficacité et différents effets sur la douleur et l'inflammation.

Ils fonctionnent tous essentiellement de la même manière, en bloquant une fonction enzymatique des prostaglandines dans la cascade; ils agissent donc de manière périphérique et non centrale. Ils bloquent la perception de douleur, alors qu'un narcotique agit de façon centrale en bloquant essentiellement la réception de la sensation.

Il y a une vingtaine d'années, Santé Canada a émis une recommandation où il demandait aux dentistes d'éviter de prescrire des médicaments contenant de la codéine aux gens des Premières Nations et de le remplacer par un autre médicament si possible. C'est environ vers cette période que le Toradol est arrivé sur le marché.

Le Toradol est très efficace. Si on l'utilise bien, il constitue probablement un bien meilleur antidouleur que la codéine, laquelle est, bien entendu, le médicament dont on abuse le plus dans les communautés des Premières Nations.

Peu après son lancement sur le marché, ce médicament a été retiré de la liste des médicaments assurés; on nous a indiqué que c'était en raison de son coût. À l'époque, un comprimé de Toradol

tablet cost. The drug has not been put back on the formulary, which leaves practising dentists who deal a lot with surgical discomfort in the unfortunate circumstance of not being able to use a non-narcotic that is available because NIHB will not pay the cost of it. They are therefore obligated to prescribe a narcotic.

**The Chair:** It's interesting. With respect to the use of this particular drug, there might not be a market for long-term continued use of it, but the actual total cost per patient might wind up being lower.

**Dr. Doig:** Absolutely.

**The Chair:** But that's a very important example of the issues, and I'm not surprised by what you said.

Along that line, Ms. Boyle, I'd like to pursue your reference to 47 per cent of the drugs in your catalogue having experienced a shortage of some sort, if I interpreted you correctly. Now, of those 47 per cent, that particular group of drugs, what percentage would you say are generics?

**Ms. Boyle:** Most of them are generics, and if I recall correctly, 88 per cent of our drug shortages are generics.

**The Chair:** Sticking to that group, in your case, the 47 per cent of your catalogue, could you estimate in how many cases there is an alternate medication that could be available? It may not be on the formulary in the particular province, but for what percentage of the total would you think there would be an alternative drug on the market somewhere?

**Ms. Boyle:** This is a guess, but I think it's a high per cent, so I would say 75 to 80 per cent, if not more. If 88 per cent are generics, obviously, the others are sole source, and you're going to have to go to another therapeutic alternative, but within the generic, for the most part, there is an option.

**The Chair:** Was there a significant percentage of those cases where the option was also listed on a formulary or prohibited? What I'm trying to get at is I know how the formularies operate and they're not always listed.

**Ms. Boyle:** When it comes to shortages, I don't think hospitals put the formulary rules into play, necessarily. They are looking at getting the patient taken care of. Probably the most significant area where there is trouble is around pain management, when you have drugs in short supply relative to pain management and you have patients who may be in the palliative situation and require considerable amounts of drugs. In a shortage situation that's very difficult to handle, because the best-case scenario for allocations when you're trying to spread this drug across the country and this one patient for 10 days may need an enormous supply, it becomes a challenge.

coûtait environ huit fois plus qu'un comprimé de codéine. Comme il n'a pas été remis sur la liste, les dentistes qui pratiquent des chirurgies ne peuvent malheureusement pas utiliser de non-narcotiques pour atténuer l'inconfort parce que la Direction des services de santé non assurés n'en couvrira pas le coût. Ils sont donc obligés de prescrire un narcotique.

**Le président :** C'est intéressant. En ce qui concerne l'utilisation de ce médicament en particulier, il n'existe peut-être pas de marché pour son utilisation continue à long terme, mais le coût total réel par patient pourrait peut-être finir par diminuer.

**Dr Doig :** Certainement.

**Le président :** C'est cependant un exemple très important du problème, et vos propos ne m'étonnent pas.

À cet égard, madame Boyle, j'aimerais faire suite à ce que vous avez dit sur le fait que 47 p. 100 des médicaments de votre catalogue ont fait l'objet d'une pénurie quelconque, si je vous comprends bien. Mais quel pourcentage de ce 47 p. 100 de médicaments, de ce groupe particulier de produits, sont des médicaments génériques?

**Mme Boyle :** La plupart sont des médicaments génériques. Si je me souviens bien, 88 p. 100 des produits touchés par une pénurie sont des médicaments génériques.

**Le président :** Si nous restons avec ce groupe, ces 47 p. 100 de médicaments de votre catalogue, pourriez-vous évaluer le nombre de cas où un médicament de remplacement pourrait exister? Il ne figure peut-être pas sur la liste des médicaments assurés de la province concernée, mais pour quel pourcentage du total existerait-il un médicament de remplacement quelque part sur le marché, selon vous?

**Mme Boyle :** Je vais faire une supposition, mais je pense que ce serait un pourcentage élevé, de 75 à 80 p. 100, si ce n'est davantage. Si 88 p. 100 des médicaments sont génériques, les autres viennent évidemment d'un fournisseur unique, auquel cas il faudra se rabattre sur un autre traitement; mais dans la plupart des cas, il y a une solution de rechange aux médicaments génériques.

**Le président :** Est-il arrivé souvent que le médicament de rechange figure également sur la liste des médicaments assurés ou soit interdit? Ce que j'essaie de dire, c'est que je sais comment fonctionnent ces listes et que les médicaments n'y figurent pas toujours.

**Mme Boyle :** En cas de pénurie, je ne pense pas que les hôpitaux s'en tiennent nécessairement aux listes. Ils cherchent à soigner le patient. C'est probablement sur le plan de la gestion de la douleur que le problème est le plus criant, car une pénurie de médicaments antidouleur peut survenir alors que des patients en soins palliatifs ont besoin de grandes quantités de médicaments. En cas de pénurie, la situation est très difficile à gérer, parce que même dans le meilleur des cas, c'est tout un défi de tenter de distribuer ce médicament à l'échelle du pays alors qu'un patient peut avoir besoin d'une énorme quantité de médicaments pendant 10 jours.

**The Chair:** I think you can all see the basis of my question here with regard to the issue of drug shortage. It is the difference between a circumstance of perhaps a radioactive drug, a biologic or something for which there may only be one identified and available, versus those areas where there are, in fact, many drugs that have been approved by Health Canada or the FDA, usually both, for a particular indication. A shortage of a drug simply because it's the one that's on the formulary may not actually create a health issue.

I think Mr. Johnston gave us a very good category of examples, of which I'm sure he has many more that could flesh it out, on the idea that drug shortage is in the eye of the beholder, to some degree. That is, there are many facets to it in terms of how you interpret it and respond to it. That's why it's important for us to have an understanding of this to some degree, in terms of making recommendations that are actually sensible as opposed to those issues that are complicated simply because of the division of health care in the provinces and the formularies that exist. We're trying to get you to help us with those issues where we can make recommendations that could actually have a beneficial impact.

I'm sorry to pick on you again, Ms. Boyle. I hope you don't see it that way. You gave specific numbers, and those are always nice things to have.

I was struck by your breakdown of how you evaluate sources. If I heard you correctly, in calculating the outcome, 37 per cent of the weight was given to quality. I'm sure you have an explanation that is different than the question I'm going to put to you, and that is that one would have assumed that a certain reliability of quality would have been an absolute requirement for purchase as opposed to a number. I want to understand how the 37 per cent number, with regard to quality, operates in your evaluation scheme.

**Ms. Boyle:** Okay. Yes, when Health Canada approves the drug it is quality enough to be available and used in Canada for those patients who require it.

However, once you get that product into a hospital supply chain and it is an injectable product, how that product is labelled, the colour of the product, what are the other contents of the products within that vial — is there a preservative in it? You can't give preservatives to neonates. Is there latex in it? You have to be very careful about whether latex is in it. When it is being used on a nursing unit at two o'clock in the morning and the font is 0.6, it causes situations where medication safety is put at risk. Those are primarily the things that we evaluate to say that, within the hospital part of the supply chain, this product is better suited to it.

**Le président :** Je pense que vous pouvez tous voir où je veux en venir avec ma question sur la pénurie de médicaments. C'est la différence entre une situation où il n'existe peut-être qu'une solution de remplacement pour un médicament radioactif ou biologique ou un autre médicament qui ne peut être remplacé par aucun autre, et une autre situation où il y existe en fait un éventail de médicaments approuvés par Santé Canada ou la FDA, habituellement par les deux, pour une indication particulière. Le fait qu'un médicament qui se trouve sur la liste soit touché par une pénurie ne créera pas nécessairement de problème sur le plan de la santé.

Je pense que M. Johnston nous a donné un bel éventail d'exemples, qu'il pourrait certainement étoffer encore, pour démontrer que la pénurie est, dans une certaine mesure, une affaire de perception. J'entends par là que le problème a de nombreuses facettes et qu'on peut l'interpréter et y réagir de bien des façons. Voilà pourquoi il importe que nous ayons une certaine compréhension du problème afin de formuler des recommandations judicieuses au lieu de traiter de problèmes qui sont compliqués en raison de la division des soins de santé des provinces et des listes de médicaments assurés. Nous voudrions que vous nous aidiez à comprendre ces problèmes pour que nous fassions des recommandations qui pourraient réellement avoir un effet bénéfique.

Je suis désolé de m'acharner encore sur vous, madame Boyle. J'espère que ce n'est pas ainsi que vous le prenez. Vous nous avez donné des chiffres précis, qui sont toujours utiles à avoir.

J'ai été frappé par la pondération utilisée quand vous évaluez des sources. Si je vous ai bien comprise, en calculant le résultat, vous accordez 37 p. 100 à la qualité. Je suis certain que vous avez une explication différente de la question que je m'appête à vous poser, car on pourrait croire qu'on exigerait absolument une certaine fiabilité au chapitre de la qualité plutôt qu'un chiffre pour faire un achat. Je veux comprendre comment la pondération de 37 p. 100 accordée à la qualité s'applique dans votre évaluation.

**Mme Boyle :** D'accord. Oui, quand Santé Canada approuve un médicament, il est d'une qualité suffisante pour être vendu et utilisé sur les patients qui en ont besoin au Canada.

Cependant, quand on inclut le produit dans la chaîne d'approvisionnement d'un hôpital et qu'il est injectable, il faut porter attention à l'étiquetage du produit, à sa couleur et aux autres substances également présentes dans la fiole. Contient-il un agent de conservation? On ne peut en administrer aux nouveau-nés. Y a-t-il du latex? Il faut faire très attention de savoir si la fiole en contient. Quand le produit est utilisé dans une unité de soins à deux heures du matin et que la police de caractères est de 0,6, la sécurité des médicaments pourrait être menacée. Ce sont là les principaux éléments que nous évaluons pour déterminer quel produit convient le mieux à la chaîne d'approvisionnement de l'hôpital.

**The Chair:** That's very helpful, and in fact indicates that really it's an issue of looking at a product that supplies the need for which you're purchasing the product.

This gets into the other issue that all generics are not identical, even with regard to a given indication, because the fabrication of the drug product is often different from one to the other. While they're expected to meet Health Canada's requirements, it is well known that the way in which the active ingredient distributes in the body can be significantly influenced by the type of package, that is, the composition of the total pill that is consumed.

All those are factors that complicate the issue of alternate drugs in this area. So that was a very important clarification for me, and thank you very much.

**Senator Eggleton:** I have two quick questions, and actually the first one picks up on something you just explored a moment ago. It also relates back to something Mr. Johnston said earlier on when you talked about instead of 100 of X product, maybe 100 of Y would be a good alternate medication.

How does that relate to the drug formularies and in turn to the drug plans in different parts of the country?

This is more dealing with the retail pharmacy than perhaps the hospitals, but are people readily able to get their drugs paid for if it's an alternate drug? Would you say there's some percentage of the time that that doesn't happen? How is that working?

**Ms. McArthur:** In Ontario, if a generic drug is not available, there is a process the pharmacy goes through. They can dispense the brand. If the brand is still available and they bill us back, we pay them for the brand price. We don't pay them the brand distribution cost. So the patient just wouldn't see the difference.

If they have, for example, a Teva version of a product and the Teva version is unavailable, they would first substitute the Apotex version. So you would move them that way. The differences between the generic products, for the vast majority of people, are not there. That's where we worry about the epileptic. There is a small subset of epileptics who are very sensitive to those things, and that's where we've had a lot of challenges.

**Senator Eggleton:** But there is a fair bit of flexibility.

**Ms. McArthur:** Yes.

**Senator Eggleton:** My next question is to you, and you mentioned the National Emergency Stockpile System. Is it the Public Health Agency that administers that?

**Ms. McArthur:** Yes, it is.

**Senator Eggleton:** How could you see that improving and assisting in the shortage problem?

**Ms. McArthur:** I think there are certain types of products. Perhaps we need to do a thought piece on which types of products we absolutely need to maintain in the same way that we think

**Le président :** Voilà qui est très utile et qui démontre en fait qu'il s'agit vraiment d'examiner un produit pour s'assurer qu'il comble le besoin pour lequel on l'achète.

Cela nous amène au fait que tous les médicaments génériques ne sont pas identiques, même pour une indication donnée, parce que la fabrication diffère souvent d'un produit à l'autre. Même s'ils doivent satisfaire aux exigences de Santé Canada, on sait bien que la nature ou la composition de la pilule entière a une influence sur la dissémination des ingrédients actifs dans le corps.

Tous ces facteurs compliquent la question des médicaments de remplacement dans ce domaine. Vous m'avez donné un éclaircissement très important, et je vous en remercie.

**Le sénateur Eggleton :** J'ai deux brèves questions, dont une porte en fait sur un sujet dont vous avez parlé il y a un instant. Elle a également un lien avec quelque chose que M. Johnston a dit plus tôt quand il a indiqué qu'on pouvait peut-être remplacer 100 doses d'un produit X par le même nombre de doses d'un médicament Y.

Comment ces substitutions fonctionnent-elles avec les listes de médicaments assurés et, par conséquent, les régimes d'assurance-médicaments des différentes régions du pays?

Cette question concerne peut-être davantage les pharmacies de détail que les hôpitaux, mais est-ce que les gens peuvent aisément faire payer leurs médicaments s'il s'agit d'un produit de remplacement? Est-ce parfois impossible, selon vous? Comment cela fonctionne-t-il?

**Mme McArthur :** En Ontario, si on ne peut avoir un médicament générique, la pharmacie entame un processus afin d'exempter la marque. Si cette marque est toujours disponible et qu'on nous facture, nous payons le prix de la marque, pas le coût de distribution. Le patient ne verrait donc pas de différence.

Par exemple, si Teva fabrique une version d'un produit et que cette version n'est pas disponible, on se tournerait en premier vers la version d'Apotex. C'est ainsi qu'on procéderait. Pour la vaste majorité des gens, il n'existe pas de différence entre les produits génériques. Il y a lieu de s'inquiéter pour les épileptiques, dont un faible sous-groupe est très sensible à cet égard. Nous avons rencontré bien des difficultés sur ce plan.

**Le sénateur Eggleton :** Mais il existe une assez bonne souplesse.

**Mme McArthur :** Oui.

**Le sénateur Eggleton :** Ma prochaine question s'adresse à vous, qui avez évoqué le Système de la réserve nationale d'urgence. Est-ce l'Agence de la santé publique qui le gère?

**Mme McArthur :** Oui.

**Le sénateur Eggleton :** À votre avis, comment ce système pourrait-il contribuer à atténuer le problème de pénurie?

**Mme McArthur :** Je pense qu'il y a certains types de produits. Peut-être devrions-nous faire une réflexion sur les types de produits dont nous avons absolument besoin pour continuer de

about vaccines or pandemic response pieces. Are there drugs that we should be thinking about in that way? We can then leverage that capacity so we maintain a stockpile in the country at all times so we have a buffer for when we have a shortage that's a result of, let's say, a tsunami that wipes out where the active ingredient is manufactured or where the one manufacturing plant is overseas. Then we have that capacity and plan in the system to have that product.

**Senator Eggleton:** There is a working committee here, I believe. Who could advise this system or the Public Health Agency as to which ones are in that category that should be stockpiled?

**Ms. McArthur:** I think you would want to pull in leaders from our hospital system, probably from long-term care and key specialists in the community area. It's most likely to be the specialty areas. I'm cognizant that we need to be thoughtful about a whole series of other services that are dependent in an ancillary way on medications that we don't normally think of, like the dentists. It's unlikely that we would put them at the top of the most critical drugs we need to inventory, but we need to keep those people in mind.

**Senator Eggleton:** It would be rather difficult, wouldn't it, to try to predict in advance for where you should be stockpiling. You mentioned a tsunami; you never know when that's going to happen.

**Ms. McArthur:** There are some products that have far fewer alternatives available.

**Senator Eggleton:** I see. That's the measurement.

**Ms. McArthur:** Those would be critical. They are lifesaving, life dependent drugs. Those ones are critical. We can manage without codeine.

**Mr. Johnston:** I would just like to add to these comments about critical stockpile and to advise that. Not only what products should you be stockpiling, but also how you're going to stockpile them. Products expire, products need to be rotated, all sorts of things.

The federal government could put a massive investment into a lot of products, and then within a year or a few months it's expired and you have to throw it all out. Once you get it set some place and you have the massive warehouse somewhere in Manitoba, how do you get the product to Nova Scotia? How are you going to move it around?

I think there's an opportunity. You asked about whom to consult about which products to stockpile. The distributors would have no input on what products you should stockpile. As you progress along with this idea, you might want to involve the distributors to help you understand how to stockpile it and make it an efficient system, as we have right now.

considérer les vaccins ou les modes de réaction aux pandémies de la même façon. Y a-t-il des médicaments que nous devrions envisager à cet égard? Nous pouvons renforcer cette capacité afin de maintenir en tout temps une réserve au pays pour que nous disposions d'un tampon si une pénurie se produit parce qu'un tsunami a frappé l'endroit où l'ingrédient actif est fabriqué ou une manufacture à l'étranger. Nous disposerions alors de la capacité et d'un plan dans le système pour avoir le produit.

**Le sénateur Eggleton :** Je crois qu'il existe un comité de travail. Qui pourrait indiquer à ce groupe ou à l'Agence de la santé publique les produits qu'on devrait avoir en réserve?

**Mme McArthur :** Il pourrait s'agir de responsables du réseau hospitalier, probablement des gens du domaine des soins de longue durée et des spécialistes clés du secteur communautaire. Ils travailleraient fort probablement dans des domaines spécialisés. Je suis consciente que nous devons considérer une série d'autres services qui dépendent accessoirement des médicaments auxquels nous ne pensons habituellement pas, comme les dentistes. Il est peu probable que leurs produits figurent parmi les médicaments les plus essentiels qu'il faut absolument avoir en stock, mais il faut les garder à l'esprit.

**Le sénateur Eggleton :** Il serait plutôt difficile d'essayer de prédire l'endroit où on conserverait ces médicaments, n'est-ce pas? Vous avez parlé d'un tsunami; or, on ne sait jamais quand un tel phénomène se produira.

**Mme McArthur :** Pour certains produits, il existe beaucoup moins de solutions de rechange.

**Le sénateur Eggleton :** Je vois. C'est le critère.

**Mme McArthur :** Ces produits seraient essentiels, car ils permettent de sauver des vies. Ils sont indispensables. Nous pouvons toutefois nous passer de la codéine.

**M. Johnston :** Je voudrais simplement ajouter quelque chose au sujet des réserves de médicaments essentiels et formuler un conseil à cet égard, pas seulement au sujet des produits qu'il faudrait avoir en réserve, mais aussi sur la manière dont on les conservera. Ces produits expirent et doivent faire l'objet d'une rotation et d'une panoplie de précautions.

Le gouvernement fédéral pourrait investir massivement pour acheter une grande quantité de produits, qui devraient être jetés après un an ou quelques mois parce qu'ils sont expirés. Une fois les produits entreposés dans un immense magasin au Manitoba, comment les acheminera-t-on en Nouvelle-Écosse? Comment les distribuera-t-on?

Je pense qu'une occasion se présente à cet égard. Vous nous avez demandé qui il faudrait consulter au sujet des produits à garder en réserve. Or, les distributeurs n'auraient pas leur mot à dire sur la question. À mesure que vous progressez dans cette voie, vous pourriez demander aux distributeurs de vous aider à comprendre comment entreposer les produits dans le cadre d'un système efficace, comme il en existe actuellement.

**Senator Enverga:** This is like the questions of Senator Seth. You mentioned in one of your conclusions here on this paper that you said “a need for greater transparency, particularly in regard to the black box of the federal review process.” Can you tell me more about the black box? What is it all about? What’s so secretive about the black box?

**Ms. McArthur:** We have no idea what goes on inside the regulatory review that Health Canada does on a new drug coming into the country, nor on like a drug that has to come in to replace a drug during a shortage. We don’t know who was asked to come forward. So if they’ve asked for a notice of compliance, we do not know that a manufacturer has done so. That is a huge challenge for us in terms of jurisdictions. Even when we’re planning not in shortage times but we’re trying to figure out which drugs will come in, how does that impact what decisions we’re making in terms of what things we will add to our formulary — we have no idea.

We have no idea what the discussions are in the back and forth and what evidence is submitted to Health Canada. We have no information about how the label — the indications, the use, the restrictions — is negotiated with the manufacturer, because it’s not just a decision made by Health Canada; it’s actually a negotiation that happens with the drug manufacturer. We do not know what the trade-offs were in that negotiation. All we know is that something pops out the other side.

So when we’re talking about a shortage situation, we have no idea if, say, a manufacturer from elsewhere in the world is trying to come in through Health Canada in a way that would alleviate the shortage before we actually run out. We just don’t know. That’s a problem.

**Senator Enverga:** Would you expect more communication to help this situation?

**The Chair:** We have dealt with the whole issue of approvals in our first review, so we won’t go further down that area. What you’re touching on is —

**Ms. McArthur:** Something you’ve heard before.

**The Chair:** Yes, and we have reported on that and made recommendations in the transparency area.

You’ve been helpful. I’ve let it go to this point to give the senator some indication. He wasn’t on our committee at that point, but we’re not going to explore that further today.

**Senator Eaton:** A last question, very quickly. You said 70 per cent of the drugs you distribute to hospitals are generic. What about using non-generic drugs? Is there just as much of a shortage? You have to educate me here.

**Le sénateur Enverga :** Ma question s’apparente à celles de la sénatrice Seth. Vous avez indiqué, dans une des conclusions qui figurent dans votre document, qu’« il faut plus de transparence, surtout pour ce qui est de la boîte noire du processus d’examen fédéral. » Pourriez-vous nous en dire davantage au sujet de cette boîte noire? Qu’a-t-elle de si secret?

**Mme McArthur :** Nous n’avons aucune idée de ce qui se passe lors de l’examen réglementaire que Santé Canada effectue au sujet d’un nouveau médicament qui arrive au pays ou d’un produit qui doit remplacer un médicament pendant une pénurie. Nous ignorons qui est convoqué. Ainsi, si le ministère demande un avis de conformité, nous ne savons pas si le fabricant en a présenté un. Les champs de compétences nous posent un problème de taille. Même quand nous planifions dans une période où il n’y a pas de pénurie, mais que nous tentons de savoir quels médicaments seront mis sur le marché, cela influence la manière dont nous choisissons les médicaments que nous ajouterons aux listes de médicaments assurés; mais nous n’avons aucune idée de ce qui se passe.

Nous ignorons complètement la nature des discussions et des preuves qui sont présentées à Santé Canada. Nous n’avons pas d’information sur la manière dont l’étiquetage, avec les indications sur l’utilisation et les restrictions, est négocié avec le fabricant, car la décision ne dépend pas que de Santé Canada; elle est le fruit d’une négociation avec le fabricant du médicament. Nous ignorons quels compromis sont accordés au cours des négociations. Tout ce que nous savons, c’est qu’un médicament est approuvé au bout du processus.

En cas de pénurie, nous ne savons donc pas si un fabricant étranger tente de faire approuver son produit par Santé Canada pour pallier la pénurie avant que nous ne soyons à court de médicaments. Nous ignorons ce qui se passe, voilà le problème.

**Le sénateur Enverga :** Pensez-vous qu’une meilleure communication améliorerait la situation?

**Le président :** Nous nous sommes penchés sur la question des approbations lors de notre premier examen; nous ne nous étendrons donc pas plus longtemps sur le sujet. Vous évoquez toutefois...

**Mme McArthur :** Quelque chose que vous avez déjà entendu.

**Le président :** Oui, et nous avons fait rapport de la question et formulé des recommandations au sujet de la transparence.

Vous nous avez aidés. Je vous ai laissée parler sur ce point pour donner quelques indications au sénateur, car il ne faisait pas partie du comité à ce moment-là. Nous n’examinerons pas davantage la question aujourd’hui, cependant.

**La sénatrice Eaton :** Je poserais très brièvement une dernière question. Vous avez indiqué que 70 p. 100 des produits que vous distribuez aux hôpitaux sont des médicaments génériques. Qu’en est-il des produits non génériques? Font-ils tout autant l’objet de pénuries? J’ai besoin de vos lumières à cet égard.

**Ms. Boyle:** No, there isn't the same extent of a shortage for non-generic drugs. They are generally the innovators, they are under patent and they are the only makers. They have all information.

**Senator Eaton:** So it's economic, too.

**Ms. Boyle:** There are still some shortages, and they become the more serious ones, because either you need to find a source globally or you have to go to a totally different product, which isn't necessarily in the best interests of the patient.

**The Chair:** Thank you. The issues that you've dealt with have helped the committee understand this is a fairly complex area. The issue is being able to identify the possibility of an emerging shortage in some area. We've heard from you clearly and we know from other areas that such a condition can arise for a number of reasons, and you have all fleshed that out.

After you go away from here and think about it — because these are issues that are of real concern to all of you and for all of you on behalf of a large number of people in your respective areas — if you think of some way in this modern electronic age that there would be the possibility of collecting information in a manner that would allow some predictive capability with regard to emerging drug shortages that you could inform us on or suggest to us, we would welcome your input in that manner. If so, please communicate that through our clerk.

I won't elaborate now, but we have heard through a number of reviews we have done — we did a review on behalf of Parliament of the H1N1 pandemic, for example — and we saw how pharmacists are often aware early of any emerging medical outbreak, shall we say, and could anticipate perhaps the need of certain drugs in those areas. It's only one aspect of this total thing, but it relates again to the idea of an electronic database in which you suddenly see a spike in numbers in those kinds of areas.

From the distributors' point of view, the interface with manufacturers, the awareness of what's happening on a global basis, we know in answer to one of the questions earlier about fabrications of drugs. We heard from one witness in an earlier study that the active ingredients or components that come together in a manufacturing process can come from several countries — the key products — so it's not a simple issue in terms of collecting this data.

You all have a great deal of experience, and our issue is trying to make recommendations to government and agencies that can actually have a positive impact. If you could continue to think about these issues in that manner and contribute further to us after you leave here, we would be most appreciative.

**Mme Boyle :** Non, il n'y a pas autant de pénuries de médicaments non génériques. Les fabricants sont généralement des innovateurs qui détiennent un brevet pour un produit qu'ils sont les seuls à fabriquer. Ils possèdent toute l'information.

**La sénatrice Eaton :** La question comprend donc une facette économique également.

**Mme Boyle :** Il y a des pénuries ici aussi, et elles sont plus graves parce qu'il faut trouver une source quelque part dans le monde ou recourir à un produit complètement différent, ce qui n'est pas nécessairement dans l'intérêt du patient.

**Le président :** Merci. Les questions dont vous avez traité ont aidé le comité à comprendre ce domaine fort complexe. L'important, c'est de pouvoir détecter la possibilité d'une pénurie quelque part. Vous avez été clairs à ce sujet; nous savons que dans d'autres domaines, une telle situation peut se présenter pour un certain nombre de raisons, et vous avez étoffé nos connaissances.

Une fois que vous serez partis d'ici et que vous réfléchirez à ces questions — qui vous préoccupent tous, vous qui représentez un grand nombre de gens dans vos domaines respectifs —, si vous pensez pouvoir nous conseiller une manière de recueillir, en cette ère moderne de l'électronique, de l'information qui permettrait de prévoir les pénuries de médicaments, nous serions heureux de recueillir vos observations. S'il vous vient des idées, veuillez nous les communiquer par l'entremise de la greffière.

Je n'entrerai pas dans les détails maintenant, mais nous avons appris, dans le cadre des divers examens que nous avons effectués, comme celui réalisé au nom du Parlement sur la pandémie de H1N1, que les pharmaciens sont souvent parmi les premiers informés des éclosions de maladies, si on peut dire, et pourraient peut-être prévoir de quels médicaments on pourrait avoir besoin. Ce n'est qu'une facette de l'affaire, mais elle a un lien avec l'idée d'une base de données permettant de détecter une hausse soudaine des chiffres à cet égard.

Du point de vue des distributeurs, des rapports avec les manufacturiers et des connaissances sur ce qui se passe à l'échelle mondiale, nous connaissons la réponse à une des questions posées plus tôt au sujet de la fabrication de médicaments. Dans le cadre d'une étude précédente, un témoin nous a indiqué que les ingrédients ou les composantes actifs utilisés dans le processus de fabrication — des produits clés — viennent de plusieurs pays. Il n'est donc pas simple de recueillir des données.

Vous possédez tous une expérience considérable, et notre rôle consiste à prodiguer au gouvernement et aux organismes des recommandations qui peuvent réellement avoir des effets bénéfiques. Nous vous serions donc très reconnaissants de continuer de réfléchir à ces questions et de contribuer à nos travaux après votre départ.



With that, on behalf of the committee, I want to thank you for being here and for the efforts you've made to clarify the questions that we've put to you. I also thank my colleagues once again.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, February 27, 2014

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 10:29 a.m. to conduct a study on prescription pharmaceuticals in Canada (topic: The nature of unintended consequences in the use of prescription pharmaceuticals).

**Senator Kelvin Kenneth Ogilvie** (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

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

[*English*]

My name is Kelvin Ogilvie, a senator from Nova Scotia and chair of the committee. I will start the meeting by asking my colleagues to introduce themselves, starting on my right.

**Senator Seidman:** I'm Senator Judith Seidman from Montreal, Quebec.

**Senator Stewart Olsen:** Carolyn Stewart Olsen from New Brunswick.

**Senator Doyle:** Norman Doyle, St. John's, Newfoundland.

**Senator Nancy Ruth:** Nancy Ruth from Toronto.

[*Translation*]

**Senator Rivard:** Good morning, I am Michel Rivard, senator from Quebec.

**Senator Maltais:** Good morning. Ghislain Maltais, senator from Quebec.

[*English*]

**Senator Dyck:** Lillian Dyck from Saskatchewan.

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

**Senator Chaput:** Maria Chaput, Manitoba.

**Senator Eggleton:** Art Eggleton, Toronto, and deputy chair of the committee.

**The Chair:** I also welcome our guests this morning.

Sur ce, je tiens à vous remercier au nom du comité d'avoir témoigné et de vous être efforcés d'apporter des éclaircissements au sujet des questions que nous vous avons posées. Je remercie aussi mes collègues encore une fois.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 27 février 2014

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 10 h 29, pour faire une étude sur les produits pharmaceutiques sur ordonnance au Canada (sujet : La nature des conséquences involontaires de l'emploi de produits pharmaceutiques sur ordonnance).

**Le sénateur Kelvin Kenneth Ogilvie** (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

**Le président :** Je vous souhaite la bienvenue au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie.

[*Traduction*]

Je m'appelle Kelvin Ogilvie, je suis sénateur de la Nouvelle-Écosse et président du comité. J'invite mes collègues à se présenter, en commençant par la sénatrice Seidman, à ma droite.

**La sénatrice Seidman :** Je m'appelle Judith Seidman, de Montréal, au Québec.

**La sénatrice Stewart Olsen :** Carolyn Stewart Olsen, du Nouveau-Brunswick.

**Le sénateur Doyle :** Norman Doyle, de St. John's, à Terre-Neuve.

**La sénatrice Nancy Ruth :** Nancy Ruth, de Toronto.

[*Français*]

**Le sénateur Rivard :** Bonjour, je m'appelle Michel Rivard, sénateur du Québec.

**Le sénateur Maltais :** Bonjour. Ghislain Maltais, sénateur du Québec.

[*Traduction*]

**La sénatrice Dyck :** Lillian Dyck, de la Saskatchewan.

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

**La sénatrice Chaput :** Maria Chaput, du Manitoba.

**Le sénateur Eggleton :** Art Eggleton, de Toronto, et vice-président du comité.

**Le président :** Je souhaite la bienvenue à nos invités ce matin.

I will remind everyone that we are dealing with phase 4 of our studies on prescription pharmaceuticals, and in this section of our studies, we are dealing with the nature of unintended consequences. At today's meeting, we are dealing with environmental concerns.

We welcome Karen Dodds, Assistant Deputy Minister of the Science and Technology Branch at Environment Canada. Along with her for further advice is Joanne Parrott, Chief of Bioassays and Toxicity Assessments.

Ms. Dodds, would you please make your presentation?

[*Translation*]

**Karen Dodds, Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch, Environment Canada:** Thank you for the invitation today to discuss aspects of your current study of potential unintended consequences of prescription drugs in Canada.

[*English*]

As the chair said, I am the Assistant Deputy Minister of the Science and Technology Branch at Environment Canada, and I am here this morning on behalf of the whole department. As you may know, Environment Canada is a science-based department: Over half of our annual budget supports science activities, and scientific personnel represent over half of our work force, including research scientists. Dr. Parrott is one of our research scientists. We have physical scientists, engineers, biologists, chemists, meteorologists, technologists and science managers, among others.

Environment Canada's science is essential in order to provide the knowledge, data and tools needed to develop and evaluate Environment Canada's policies, programs and services so that Canadians can enjoy a clean, safe and sustainable environment.

In the Science and Technology Branch specifically, we perform much of the research and environmental monitoring that supports the departmental mandate. I was invited as a witness as a part of your study to speak to our research and monitoring related to pharmaceuticals as well as the Pharmaceuticals and Personal Care Products Surveillance Network.

Our research and monitoring includes the tracking of the environmental impacts of the broad array of chemicals and substances of concern, and there are certainly cases in which pharmaceuticals and personal care products fall into this broad characterization. This is due to potential harmful effects of exposure to these chemicals to the environment and to human health.

Je rappelle que nous en sommes à la quatrième étape de notre étude sur les produits pharmaceutiques sur ordonnance, et que dans cette partie de notre étude, nous nous penchons sur la nature des conséquences involontaires de l'emploi de ces produits. Aujourd'hui, nous allons aborder les préoccupations sur le plan de l'environnement.

Nous accueillons Karen Dodds, sous-ministre adjointe de la Direction générale des sciences et de la technologie, à Environnement Canada, accompagnée de Joanne Parrott, chef des Essais biologiques et évaluations de la toxicité.

Madame Dodds, la parole est à vous.

[*Français*]

**Karen Dodds, sous-ministre adjointe, Direction générale des sciences et de la technologie, Environnement Canada :** Je vous remercie de votre invitation d'aujourd'hui pour venir discuter des aspects de votre étude actuelle sur les conséquences non intentionnelles des médicaments sur ordonnance au Canada.

[*Traduction*]

Comme le président l'a dit, je suis la sous-ministre adjointe de la Direction générale des sciences et de la technologie et, ce matin, je parle au nom de l'ensemble du ministère. Comme vous le savez, Environnement Canada est un ministère à vocation scientifique, et plus de la moitié de notre budget annuel est affecté aux activités scientifiques. Le personnel scientifique représente plus de la moitié de nos effectifs, notamment des chercheurs scientifiques — dont Mme Parrott fait partie —, des spécialistes des sciences physiques, des ingénieurs, des biologistes, des chimistes, des météorologues, des technologues et des gestionnaires scientifiques.

Les sciences d'Environnement Canada fournissent les connaissances, les données et les outils nécessaires pour élaborer et évaluer les politiques, les programmes et les services d'EC de manière à ce que les Canadiens bénéficient d'un environnement propre, sécuritaire et durable.

Le personnel de la Direction générale des sciences et de la technologie effectue une grande partie de la recherche et de la surveillance environnementales qui permettent au ministère de remplir son mandat. J'ai été invitée comme témoin dans le cadre de votre étude pour vous parler de nos travaux de recherche et de surveillance dans le domaine des produits pharmaceutiques ainsi que du Réseau de surveillance des produits pharmaceutiques et de soins personnels.

Nos recherches et notre surveillance comprennent le suivi des incidences sur l'environnement de la vaste gamme de substances et de produits chimiques préoccupants. Dans certains cas, les produits pharmaceutiques et les produits de soins personnels sont mis dans cette catégorie à cause des effets toxiques possibles de l'exposition à ces produits sur l'environnement et la santé humaine.

To help set the context, I would first like to provide a bit more general context of Environment Canada's areas of responsibilities related to science, risk assessment and risk management, and describe why we undertake the monitoring and research of pharmaceuticals and personal care products in the environment.

In the scientific community, these products are often grouped together, so throughout my remarks, I will try and focus on pharmaceuticals but will also include reference to personal care products where applicable.

Part of Environment Canada's mandate is to reduce threats to Canadians and the environment posed by harmful substances and waste. Much of the science that supports this mandate happens through the Chemicals Management Plan, which Environment Canada has managed collaboratively with Health Canada since the program was launched in 2006. The main legislative authority for the Chemicals Management Plan is the Canadian Environmental Protection Act, 1999, often just referred to as CEPA, 1999.

[*Translation*]

Research and monitoring conducted by Environment Canada plays an important role in delivering the chemicals management plan, and more generally of increasing our understanding of the presence and effects of substances in the environment that present some risk to the environment or human health. Pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) are included in this work.

The purpose of this science is to support evidence-based regulatory and policy decision-making, so that appropriate actions can be taken to better protect the environment and the public from environmental threats.

[*English*]

So why are we concerned about these products at Environment Canada? An important question to set the context of our discussion today is what are pharmaceuticals and personal care products, or PPCPs, and what risks do we associate with the presence of any of these substances in the environment.

As you know, PPCPs comprise a broad diverse collection of thousands of chemical substances. Prescription pharmaceuticals are part of this category of chemicals, as are over-the-counter therapeutic drugs, veterinary drugs, vitamins, cosmetics, and things like sunscreen products.

When we normally think of pollutants, we're thinking of chemicals, and the effects of PPCPs can be quite different than those conventional pollutants. Pharmaceuticals are biologically

Je vais d'abord vous fournir des renseignements généraux au sujet des secteurs de responsabilité d'Environnement Canada sur le plan des sciences ainsi que de l'évaluation et de la gestion des risques, puis je vous décrirai les raisons pour lesquelles nous exerçons une surveillance et menons des recherches au sujet de ces produits.

Dans le milieu scientifique, ces produits sont souvent regroupés. Tout au long de mes remarques, je vais essayer de mettre l'accent sur les produits pharmaceutiques, mais je ferai également allusion aux produits de soins personnels, là où cela s'applique.

Une partie du mandat d'Environnement Canada consiste à réduire les menaces que constituent les substances toxiques et les déchets pour les Canadiens de même que leurs répercussions sur l'environnement. Une grande partie des travaux scientifiques qui permettent de remplir ce mandat sont menés dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques, qu'Environnement Canada gère en collaboration avec Santé Canada depuis que le programme a été lancé en 2006. La principale autorisation législative pour le Plan de gestion des produits chimiques est la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999), ou simplement la LCPE de 1999.

[*Français*]

La recherche et la surveillance menées par Environnement Canada jouent un rôle important dans l'exécution du plan de gestion des produits chimiques et, plus généralement, dans l'avancement des connaissances sur la présence et les effets des substances dans l'environnement qui présentent certains risques pour l'environnement ou pour la santé humaine. Les produits pharmaceutiques et de soins personnels (PPSP) font partie de ces travaux.

Le but de cette séance est de soutenir la prise de décision reposant sur des faits, sur les plans, les règlements et les politiques de façon à ce que les mesures appropriées puissent être prises pour mieux protéger l'environnement et le public contre les menaces environnementales.

[*Traduction*]

Pourquoi ces produits nous préoccupent-ils à Environnement Canada? Pour saisir l'arrière-plan de la discussion d'aujourd'hui, il faut comprendre ce que sont les produits pharmaceutiques et de soins personnels (les PPSP) et les risques qui sont associés à la présence de ces substances dans l'environnement.

Comme vous le savez, les PPSP sont composés de milliers de substances chimiques. Les produits pharmaceutiques sur ordonnance font partie de cette catégorie de produits chimiques, tout comme les médicaments thérapeutiques en vente libre, les médicaments vétérinaires, les vitamines, les cosmétiques et d'autres choses comme les produits de protection solaire.

Normalement, quand il est question de polluants, nous pensons aux produits chimiques, mais les effets des PPSP peuvent être très différents de ceux des polluants conventionnels. Les produits

active compounds and are purposefully developed to interact with cellular receptors at low concentrations and to cause specific biological effects. Otherwise, we wouldn't be taking them for human health.

This raises the concern that some PPCPs may be “endocrine-disrupting substances,” which are substances that disrupt natural hormones and their activities in any organism, human or otherwise. Section 44 of CEPA mandates Environment Canada to conduct research on hormone-disrupting substances.

Pharmaceuticals are by design usually difficult to break down or metabolize in the human body. Consequently, pharmaceutical drugs can make their way into human waste and then into aquatic environments and soil, even through treated sewage and sewage sludge. Other than through human and animal waste, PPCPs can get into the environment through residues from pharmaceutical manufacturing and improper disposal of medications.

Our work and that of many others have shown that pharmaceuticals as well as personal care products are present in our water. Further, research suggests that certain drugs may cause ecological harm. The presence of pharmaceuticals in the environment raises questions about the occurrence, fate, effects and risks these biologically active compounds may present.

There are several issues that raise cause for concern. For example, there is the potential for them to enter the environment and the sewage systems, and the sewage systems are not designed to remove them. In addition, many PPCPs have unknown consequences once in the environment. They may contribute to cumulative environmental effects, which are those effects resulting from a combination and interaction of many human influences and impacts on the environment. Both of these factors increase the complexity of addressing the environmental challenge.

Furthermore, the number of pharmaceuticals and personal care products are growing due to demographics and market growth. There are more products in the marketplace, but at the same time, our ability to detect these products in the environment is improving. In addition to some antibiotics and steroids, over 165 individual pharmaceuticals and personal care products have been identified in water samples as of this year.

Environment Canada is conducting research and monitoring to better understand the potential risks associated with the presence of these products in the environment. This includes monitoring and surveillance of the occurrence and fate of specific chemicals across Canada in water, in sediments and in fish. It also includes research on the effects of pharmaceuticals and personal care products, for example, on fish and on shellfish, as well as research and development of tools to improve our ability to detect the

pharmaceutiques sont des composés chimiques biologiquement actifs qui ont précisément été conçus pour interagir avec des récepteurs cellulaires à faibles concentrations et pour causer certains effets biologiques. Sinon, les humains ne les prendraient pas.

Cela nous amène à nous demander si certains PPSP peuvent être des perturbateurs endocriniens, soit des substances qui perturbent les activités des hormones naturelles de tous les organismes, notamment ceux des humains. En vertu de l'article 44 de la LCPE, Environnement Canada est chargé de mener des recherches sur les substances hormonoperturbantes.

En général, les produits pharmaceutiques sont délibérément conçus pour être difficiles à décomposer et à métaboliser dans le corps humain. Par conséquent, ils peuvent se trouver dans des déchets humains et animaux, être transportés par les eaux usées et les boues d'épuration traitées et aboutir dans les milieux aquatiques et le sol. Par ailleurs, les PPSP peuvent s'infiltrer dans l'environnement à cause des résidus de fabrication de produits pharmaceutiques et du fait que les médicaments ne sont pas éliminés de la bonne manière.

Nos travaux et ceux d'autres personnes ont démontré que les produits pharmaceutiques et de soins personnels sont présents dans notre eau. De plus, les recherches semblent indiquer que certains médicaments peuvent causer des dommages écologiques. La présence de produits pharmaceutiques dans l'environnement soulève des questions sur l'existence, le sort, les effets et les risques de ces composés biologiquement actifs.

Plusieurs choses nous inquiètent, notamment le fait que les PPSP risquent de s'infiltrer dans l'environnement et les réseaux d'égouts, qui ne sont pas conçus pour l'enlèvement des PPSP. En outre, de nombreux PPSP ont des conséquences inconnues une fois qu'ils sont dans l'environnement. Ils pourraient également contribuer aux effets environnementaux cumulatifs, qui résultent de la combinaison, de l'interaction et des répercussions sur l'environnement de nombreuses activités humaines. Ces deux facteurs accroissent la complexité des mesures à prendre pour relever le défi environnemental.

Par ailleurs, le nombre de PPSP augmente de plus en plus en raison de la croissance démographique et la croissance des marchés. Il y a plus de produits sur le marché, et nous sommes mieux en mesure de déceler les PPSP dans l'environnement. En plus de certains antibiotiques et stéroïdes, plus de 165 PPSP ont été décelés dans les échantillons d'eau en 2014.

Environnement Canada mène des recherches et une surveillance afin de mieux comprendre les risques associés à la présence des PPSP dans l'environnement. Nous exerçons une surveillance pour déceler la présence de certains produits partout au Canada, dans l'eau, les sédiments et les poissons. Nous menons des recherches sur les effets des PPSP — par exemple, sur les poissons, les mollusques et les crustacés — ainsi que la recherche et le développement d'outils visant à améliorer la détection de

chemicals in the environment and to better screen for any effects they may be having. The funding for much of this work is provided through the Chemicals Management Plan.

[*Translation*]

Environment Canada is providing scientific leadership and expertise under the chemicals management plan to assess the extent and effects of PPCPs in the Canadian environment. Environment Canada scientists are working with federal and provincial government departments and universities to develop and validate methods to measure pharmaceuticals in the environment and provide the scientific information needed for assessing their risks. For example, Environment Canada scientists have ongoing collaborations with Health Canada to conduct research on PPCPs identified by Health Canada as priority substances under the Canadian Environmental Protection Act.

[*English*]

The Pharmaceuticals and Personal Care Products Surveillance Network was implemented in 2008 within Environment Canada's water, science and technology directorate, a part of my branch, in order to coordinate our internal efforts around the research and monitoring of these products in the environment.

In the year prior to starting the network, we collaborated with several partners, including Health Canada, the Government of Ontario and the Canadian Water Network on a series of workshops to discuss personal care products and pharmaceuticals in the environment. And in response to this work we identified a need within Environment Canada to better organize our internal efforts to address the emerging and complex environmental challenges posed by these products. The PPCP Surveillance Network is inclusive of both of our experts and our monitoring sites. It operates under the umbrella of various programs and initiatives now at Environment Canada, including the Chemicals Management Plan, and Environment Canada's new risk-based approach to strengthen our water quality monitoring and surveillance program.

Environment Canada, with support from Health Canada, has monitored a list of approximately 120 of these products in surface waters in selected watersheds across Canada by leveraging the expertise and the work of the full network.

Although this network is internal to Environment Canada, we don't work in isolation. Partnership and collaboration are an essential part of all of the science undertaken at Environment Canada. Under the Chemicals Management Plan, for example, there are formal committees and structures to facilitate information-sharing and to establish the linkages that enable scientists to reach program and policy officials to help them in their program management and decision-making processes. The PPCP Surveillance Network within Environment Canada fits into

produits chimiques dans l'environnement et à mieux en examiner les effets. Le financement de ces travaux est assuré en grande partie dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques.

[*Français*]

Environnement Canada assure un leadership et une expertise scientifique dans le cadre du plan de gestion des produits chimiques afin d'évaluer l'étendue et les effets des PPSP dans l'environnement canadien. Les scientifiques d'Environnement Canada travaillent avec les ministères fédéraux et provinciaux ainsi qu'avec des universités afin d'élaborer et de valider des méthodes permettant de mesurer les produits pharmaceutiques dans l'environnement et de fournir les renseignements scientifiques nécessaires pour évaluer leurs risques. Par exemple, les scientifiques d'Environnement Canada entretiennent une collaboration continue avec Santé Canada afin de mener des recherches sur les PPSP relevés par Santé Canada en tant que substances prioritaires en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

[*Traduction*]

Le Réseau de surveillance des produits pharmaceutiques et de soins personnels a été établi en 2008 au sein de la Direction de la science et de la technologie de l'eau d'Environnement Canada afin de coordonner les efforts internes en matière de recherche sur les PPSP et de surveillance de leur présence dans l'environnement.

Au cours des années précédant la formation du réseau, Environnement Canada a collaboré à une série d'ateliers sur les PPSP dans l'environnement avec plusieurs partenaires, notamment Santé Canada, le gouvernement de l'Ontario et le Réseau canadien de l'eau. Pour donner suite à ces travaux, Environnement Canada, a déterminé qu'il lui fallait mieux organiser ses efforts internes pour s'attaquer au nouveau défi environnemental complexe que posent les PPSP. Le Réseau de surveillance des PPSP comprend nos experts ainsi que nos sites de surveillance. Le réseau exerce ses activités sous l'égide de divers programmes et initiatives à Environnement Canada, notamment le Plan de gestion des produits chimiques et la nouvelle approche axée sur les risques visant à renforcer notre programme de surveillance de la qualité de l'eau.

Environnement Canada, avec l'appui de Santé Canada, surveille une liste d'environ 120 PPSP dans les eaux de surface de certains bassins hydrographiques de l'ensemble du Canada, en s'appuyant sur l'expertise et les travaux du Réseau de surveillance des PPSP.

Bien qu'il s'agisse d'un réseau interne d'Environnement Canada, nous ne travaillons pas en vase clos. Le partenariat et la collaboration constituent des éléments essentiels de tous les travaux scientifiques entrepris à Environnement Canada. Dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques, par exemple, il existe des comités officiels et des structures permettant de faciliter l'échange de renseignements et d'établir des liens. Cela permet aux responsables des programmes et des politiques de prendre connaissance des travaux scientifiques afin de les aider à gérer

this picture by bringing internal expertise together to the table, leveraging and making connections to work conducted under previous initiatives for continuity in our efforts, and providing a forum to strengthen linkages between the science, risk and regulatory experts that contribute to the overall success of the Chemicals Management Plan.

*[Translation]*

Environment Canada has done world-class research on the effects of individual compounds, and has developed sophisticated techniques for measurement of PPCPs in difficult-to-handle samples like sewage sludge and wastewaters. These individual compound assessments and ability to detect vanishingly-small (nano- and pico-gram) quantities of PPCPs are important. However, they are most relevant when paired with the assessment of real municipal wastewaters which contain a mixture of PPCPs.

*[English]*

Since many of the emerging contaminants of concern are found in products that routinely end up in waste water, monitoring and research has been undertaken under the Chemicals Management Plan to measure and identify the chemicals found in waste water, where these chemicals are entering waste water and in what quantities, and to assess the effects.

One of Environment Canada's unique scientific contributions has been the assessment of the real effects of municipal waste water effluents in real Canadian environments. These studies are one of the unique strengths of our department and are important as they take into account the mixture of PPCPs and other conventional contaminants in waste water, as well as complicating factors such as dilution and environmental variables including temperature, light and species sensitivities.

By assessing whether wild fish and invertebrates downstream of waste water effluent are surviving, growing and reproducing normally, we can say a lot about the effects of PPCP mixtures in the real environment. This work is important because in the environment organisms are exposed to mixtures of substances, never to single compounds.

Research and monitoring of this kind has verified that municipal effluents have neuroendocrine disrupting properties, among other effects, including immune-toxicity and genotoxicity capable of feminizing mussels and fish in Canadian ecosystems. Studies conducted by our scientists, such as Dr. Parrott, in collaboration with those at the Universities of Waterloo and New Brunswick at the Canadian Rivers Institute are the first Canadian

les programmes et à prendre des décisions. Le Réseau de surveillance des PPSP d'Environnement Canada contribue à ces efforts en fournissant une expertise interne, en établissant des liens avec les travaux d'initiatives précédentes et en tirant parti de ces travaux pour poursuivre nos efforts de même qu'en offrant une tribune pour renforcer les liens entre les experts dans les domaines de la recherche scientifique, des risques et de la réglementation — ce qui contribue au succès du Plan de gestion des produits chimiques.

*[Français]*

Environnement Canada a réalisé des recherches de calibre mondial sur les effets des composés individuels et a élaboré des techniques raffinées pour mesurer les PPSP dans les échantillons difficiles à manipuler tels que les boues d'épuration et les eaux usées. Les évaluations de ces composés individuels et la capacité de détecter les petites quantités infinitésimales, les nanogrammes et picogrammes de PPSP sont importantes. Toutefois, elles sont plus pertinentes lorsqu'elles sont jumelées à l'évaluation des eaux usées municipales véritables qui contiennent un mélange de PPSP.

*[Traduction]*

Puisque beaucoup des nouveaux contaminants préoccupants sont découverts dans des produits qui aboutissent normalement dans les eaux usées, une surveillance et des recherches ont été entreprises dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques. Celles-ci ont pour objectif de mesurer et d'identifier les produits chimiques que l'on retrouve dans les eaux usées, de déterminer où ces produits chimiques s'infiltrent dans les eaux usées et dans quelle quantité, de même que d'en évaluer les répercussions.

L'une des contributions scientifiques exceptionnelles d'Environnement Canada a été d'évaluer les véritables effets des effluents urbains au Canada dans des environnements réels. Ces études constituent l'une des forces d'Environnement Canada et sont importantes du fait qu'elles prennent en considération le mélange de PPSP et d'autres contaminants conventionnels dans les eaux usées ainsi que les facteurs qui compliquent les choses, telles que la dilution et les variables environnementales, notamment la température, la lumière et la sensibilité des espèces.

En évaluant si les poissons sauvages et les invertébrés en aval des effluents des eaux usées survivent, grandissent et se reproduisent normalement, nous pouvons en dire beaucoup sur les effets des mélanges de PPSP dans un environnement réel. Ces travaux sont importants parce que, dans l'environnement, les organismes sont exposés à des mélanges de substances, jamais à des composés isolés.

Les travaux de surveillance et de recherche de ce genre ont permis de confirmer que les effluents municipaux possèdent, entre autres, des propriétés susceptibles de perturber le système nerveux et les glandes endocrines, notamment l'immunotoxicité et la génotoxicité pouvant féminiser les moules et les poissons dans les écosystèmes canadiens. Des études menées par Environnement Canada, en collaboration avec les Universités de Waterloo et du

studies to document the intersex condition in wild fish collected in rivers downstream of municipal waste water discharges. Similar findings have been found now in other of our studies and those of others.

A thorough search of the literature on pharmaceuticals in the environment will produce many examples of research by Environment Canada scientists. For example, between 2003 and 2010, Environment Canada scientists published 78 environmental science papers primarily focusing on endocrine disruption, a topic commonly associated with the pharmaceutical and personal care effects research.

To put this in context, Environment Canada was the top Canadian producer of papers primarily focusing on endocrine disruption, with about 25 per cent of the Canadian production of papers, followed by our colleagues from the Department of Fisheries and Oceans and the University of Guelph.

Overall, I hope I have adequately explained the role Environment Canada plays with respect to understanding the potential environmental impacts of pharmaceuticals. Our approach to this research is to address priority issues and environmental risks identified as part of the Chemicals Management Plan, which is backed by a very rigorous risk-assessment process.

The purpose and intended impact of the monitoring and research conducted by Environment Canada is to better inform our regulatory and environment protection decision-making. As we move forward, it will be important to continue to improve the sophistication of our testing and research techniques, to better equip ourselves to understand the cumulative effects of pharmaceuticals, and pharmaceuticals and personal care products more generally in the environment. Thank you very much.

**The Chair:** Thank you, Dr. Dodds.

**Senator Eggleton:** In talking about the Pharmaceuticals and Personal Care Products Surveillance Network, you say that although this network is internal to Environment Canada, you do not work in isolation. Partnership and collaboration are an essential part of all the science undertaken at Environment Canada.

Do you have community organizations, NGOs that take an interest in these particular areas of pharmaceuticals and personal care products and how they affect our water?

**Ms. Dodds:** We do, and we do from several different levels. I made a number of references to our Chemicals Management Plan, and I will call it the umbrella under which we deal with chemicals of which pharmaceuticals and personal care products to us are a specific category of chemicals. So under the Chemicals Management Plan — and I may not get the names very

Nouveau-Brunswick ainsi qu'avec la Canadian Rivers Institute, sont les premières au Canada à avoir permis d'attester la condition d'intersexualité chez les poissons sauvages recueillis dans les rivières en aval des rejets d'eaux usées municipales. Des constatations semblables ont été faites dans le cadre d'autres études, notamment d'autres que nous avons effectuées.

Une recherche approfondie de la littérature didactique sur les produits pharmaceutiques dans l'environnement produira de nombreux exemples de recherches effectuées par les scientifiques d'Environnement Canada. Par exemple, entre 2003 et 2010, ceux-ci ont publié 78 articles scientifiques essentiellement axés sur la perturbation endocrinienne, un sujet communément associé à la recherche sur les effets des PPSP.

Pour situer les choses dans leur contexte, Environnement Canada était le plus grand producteur canadien d'articles portant sur la perturbation endocrinienne, avec environ 25 p. 100 de la production canadienne, suivi par le ministère des Pêches et des Océans et l'Université de Guelph.

J'espère que j'ai adéquatement expliqué le rôle que joue Environnement Canada relativement à la compréhension des incidences environnementales potentielles des produits pharmaceutiques. Notre approche à l'égard de cette recherche est d'aborder les questions prioritaires et les risques environnementaux relevés dans le Plan de gestion des produits chimiques, qui est appuyé par un processus d'évaluation rigoureux des risques.

L'objectif de la surveillance et des recherches menées par Environnement Canada est de mieux éclairer la prise de décision sur la protection réglementaire et environnementale. À mesure que nous progressons, il sera important de continuer à améliorer la sophistication de nos tests et de nos techniques de recherche afin de mieux nous préparer à comprendre les effets cumulatifs généraux des produits pharmaceutiques et de soins personnels dans l'environnement. Merci beaucoup.

**Le président :** Merci, madame Dodds.

**Le sénateur Eggleton :** En parlant du Réseau de surveillance des produits pharmaceutiques et de soins personnels, vous avez dit que bien qu'il s'agisse d'un réseau interne à Environnement Canada, vous ne travaillez pas en vase clos. Le partenariat et la collaboration sont des parties essentielles de tous les travaux scientifiques entrepris à Environnement Canada.

Collaborez-vous avec des organismes communautaires, des ONG, qui sont préoccupés par les questions liées aux produits pharmaceutiques et de soins personnels et à leurs répercussions sur notre eau?

**Mme Dodds :** Oui, et de différentes manières. À quelques reprises, j'ai parlé du Plan de gestion des produits chimiques, soit le cadre dans lequel nous gérons les produits chimiques et dont les produits pharmaceutiques et de soins personnels constituent une catégorie. Ainsi, dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques — et il se peut que je ne dise pas les noms exacts —, j'ai

accurate — I have a colleague, Nicole Davidson, who is much more closely related to the actual Chemicals Management Plan, but we have a stakeholder advisory, whether it's a council or a committee, which includes non-governmental organizations. I know Environmental Defence has been part of that in the past. There is also a scientific committee that is just composed of scientific experts, which provides advice to us. I know we have been part of expert meetings bringing people together here specifically on the pharmaceuticals and personal care products issue.

**Senator Eggleton:** On the question of the internal operation, as you call it, of the Pharmaceuticals and Personal Care Products Surveillance Network, why is it just internal? Why is this information not made more available to the public and to different organizations and academics and our community that could be further analyzing and writing on this?

**Ms. Dodds:** We encourage all of our scientists to publish. I mentioned 78 papers over about a seven-year time frame. All the information we collect does tend in the end to get into the public domain through scientific literature.

Environment Canada was one of the leading departments in moving in step with the government's initiative for open government on what we refer to as "open science" and working to make even raw data available as soon as possible. We need to take a sequenced approach to that because we simply don't have the resources to make all data available at the same time electronically, but we're endeavouring to share more and more data, not just through scientific publications but broadly.

**Senator Eggleton:** At this point, the surveillance network information is really internal, you say, so they don't get ready access to this for further studies.

**Joanne Parrott, Chief, Bioassays and Toxicity Assessments, Environment Canada:** There was actually a publication in 2014 that addressed some of the work of that network, the occurrence of antibiotic, analgesic, anti-inflammatory and anti-fungal compounds in five wastewater treatment processes, so this data is out there. This is scientific literature, but it's available. The other thing that is important is that when Environment Canada does a study like this and they are looking at seasonal differences in treatment processes and what's coming into a treatment plant and what's going out, it's nice to have the whole story and you might not want piecemeal bits of the data as the monitoring goes on. This is a recent paper, but it is an example of what will be produced and what is being produced by that network.

**Senator Eggleton:** I tried to find some literature on all of this, and yes, there is some. It's American. You will notice that while you are here, and I appreciate that you are here, there isn't any other organization doing analysis of this whole effort on a

une collègue, Nicole Davidson, dont les activités sont liées de plus près au Plan de gestion des produits chimiques, nous avons un conseil consultatif, un conseil ou un comité, qui inclut des organisations non gouvernementales. Je sais qu'Environmental Defence en a déjà fait partie. Il y a également un comité scientifique composé exclusivement de scientifiques qui nous donnent des conseils. Je sais que nous participons à des réunions de spécialistes qui rassemblent les gens pour discuter de la question des produits pharmaceutiques et de soins personnels.

**Le sénateur Eggleton :** En ce qui concerne ce que vous appelez les efforts internes du Réseau de surveillance des produits pharmaceutiques et de soins personnels, pourquoi l'information n'est-elle pas davantage communiquée au public, à différents organismes, aux milieux universitaires et à notre collectivité, qui pourraient les analyser de plus près et écrire sur le sujet?

**Mme Dodds :** Nous incitons tous nos scientifiques à publier l'information. J'ai mentionné qu'ils avaient publié 78 articles scientifiques en 7 ans. Au bout du compte, tous les renseignements que nous recueillons sont généralement rendus publics dans les documents scientifiques.

Environnement Canada a été l'un des premiers ministères à suivre l'initiative du gouvernement, « gouvernement ouvert », avec ce que nous appelons la « science ouverte », et à faire en sorte que les données brutes soient rendues accessibles le plus tôt possible. Il nous faut adopter une démarche structurée parce que nous n'avons tout simplement pas les ressources qu'il faut pour rendre toutes les données accessibles en même temps par voie électronique, mais nous nous efforçons de communiquer de plus en plus de données, non seulement dans les publications scientifiques, mais en les diffusant à grande échelle.

**Le sénateur Eggleton :** À l'heure actuelle, l'information du réseau est vraiment diffusée à l'interne, et il est difficile pour les gens de la consulter afin de faire d'autres études.

**Joanne Parrott, chef, Essais biologiques et évaluation de la toxicité, Environnement Canada :** En fait, en 2014, on a publié un document qui portait sur des travaux du réseau, la présence de composés antibiotiques, analgésiques, anti-inflammatoires et antifongiques dans cinq procédés de traitement des eaux usées; les données sont donc accessibles. Ce sont des documents scientifiques, mais ils sont accessibles. Il est également important de mentionner que lorsque Environnement Canada mène ce type d'étude et qu'il examine les différences saisonnières dans les procédés de traitement et ce qui entre dans une usine de traitement et ce qui en sort, c'est bien d'avoir toute l'information et on préfère normalement ne pas avoir de données fragmentaires dans le cadre du processus de surveillance. C'est un document récent, mais c'est un exemple de ce que le réseau produit.

**Le sénateur Eggleton :** J'ai essayé de trouver des documents sur tout cela et, effectivement, il y en a. Il s'agit de sources américaines. Comme vous l'aurez remarqué, et je vous remercie de votre présence aujourd'hui, aucun autre organisme ne fait



Canadian basis. While I appreciate what you're doing, I wonder why there is such an absence of them. We did actually invite two organizations, but for some reason they're not here.

I will refer to one American publication in my final question because I think it's pertinent to what we're talking about. This was written by an organization in the States under the authorship of Mae Wu. She suggests five things to do, and this is particularly relevant to pharmaceuticals.

She says, first, improve drug design. Drugs should be designed so that the active parent compound, or its metabolites if they are biologically active, do not persist in the environment, so better design, taking into consideration the environment.

Second, tighten the FDA approval process — we could say the same thing about us — saying that they must properly consider environmental impacts by requiring thorough environmental assessments prior to granting approvals. That's for new drugs, I'm assuming.

Third, improve pharmaceutical production processes. Pharmaceutical production processes should be modified to generate less waste. Adoption of green chemistry principles would help reduce the generation of biologically active waste products.

Fourth, reduce unnecessary pharmaceutical use. We have had some discussion about that here already, overprescribing and over use of pharmaceuticals in both humans and animals are major contributors to the contamination problem.

Fifth, dispose of pharmaceuticals more safely. She says that there are groups in the United States that have begun creating take-back programs, drugstores, I guess, taking back your unfinished medication rather than flushing it down. She also suggests that pharmacies should educate patients about disposal practices when prescriptions are made.

There are five suggestions. What do you think of those in a Canadian context?

**Ms. Dodds:** In a Canadian context, I think anybody who is responsible for environmental protection regulation would be very supportive of measures that help prevent the release of any chemical that may be of concern into the environment. Certainly, although they're not our responsibility, all of what you said there are very worthwhile kinds of considerations.

I will note, and I didn't speak to it because again it's not our responsibility, that Health Canada, when they are approving drugs, does do an environmental assessment that is comparable to what we do under the Canadian Environmental Protection Act.

d'analyse sur les efforts déployés au Canada. Je suis ravi de ce que vous faites, mais je me demande ce qui explique une si grande absence. Nous avons invité deux organismes, mais pour une raison que j'ignore, ils ne sont pas venus.

Ma dernière question portera sur une publication américaine, car je crois qu'il est pertinent qu'on en parle dans le cadre de notre discussion. Elle a été écrite par un organisme américain et l'auteure s'appelle Mae Wu. Elle propose cinq mesures qui sont particulièrement pertinentes pour les produits pharmaceutiques.

Premièrement, elle soutient qu'il faut améliorer la conception des médicaments. Les médicaments devraient être conçus de manière à ce que les composés d'origine ou leurs métabolites s'ils sont biologiquement actifs, ne restent pas présents dans l'environnement. Il faudrait donc améliorer la conception en tenant compte des questions environnementales.

Deuxièmement, elle propose de resserrer le processus d'approbation de la FDA — ce qui pourrait aussi s'appliquer à nous — en ce sens qu'elle doit tenir compte des répercussions sur l'environnement en exigeant que des évaluations environnementales rigoureuses soient faites avant de donner son approbation. Je présume que l'auteure parle des nouveaux médicaments.

Troisièmement, il faut améliorer les méthodes de production des produits pharmaceutiques. Elles doivent être modifiées afin qu'elles produisent moins de déchets. L'adoption de principes de chimie verte favoriserait la diminution des déchets biologiquement actifs qui sont produits.

Quatrièmement, il faut réduire l'utilisation inutile de produits pharmaceutiques. Nous avons eu des discussions sur le sujet. La prescription et l'utilisation excessives de produits pharmaceutiques, tant pour les humains que pour les animaux, sont de principaux facteurs de contamination.

Cinquièmement, il faut éliminer les produits pharmaceutiques de façon plus sécuritaire. L'auteure affirme que des groupes ont commencé à créer des programmes de retour de produits aux États-Unis. J'imagine qu'il s'agit de rapporter aux pharmacies les médicaments qui n'ont pas servi plutôt que de les jeter dans les égouts. Elle suggère également que les pharmaciens renseignent les patients sur les méthodes d'élimination lorsqu'ils viennent chercher leurs médicaments prescrits.

L'auteur fait cinq suggestions. En tenant compte du contexte canadien, qu'en pensez-vous?

**Mme Dodds :** Dans un contexte canadien, je crois que toute personne responsable de la réglementation relative à la protection de l'environnement appuierait fermement ces mesures visant à empêcher le rejet de produits chimiques inquiétants dans l'environnement. Bien que cela ne soit pas de notre ressort, tous les aspects dont vous avez parlé valent vraiment la peine d'être pris en considération.

Je souligne que, et je n'en ai pas parlé parce que, encore une fois, ce n'est pas de notre ressort, lorsque Santé Canada approuve des médicaments, il fait une évaluation environnementale comparable à ce que nous faisons dans le cadre de la Loi

In developing the Canadian Environmental Protection Act, one of the things that was done was to recognize that some chemical products are regulated under other acts, but they should still have the same kind of consideration of what goes into the environment as under CEPA, so Health Canada does that.

**Senator Seidman:** I would like to go through your presentation and ask a few specific questions.

You make reference very often to research and monitoring. Given what you have presented in terms of research and monitoring to us, in a more specific way, you say that the important question to set the context of a discussion today has to do with not only the products but what risks are associated with the presence of these substances in our environment. Could you tell us, based on the research and monitoring that you're doing, what some of the important risks are that we might want to be aware of?

**Ms. Dodds:** From the category of pharmaceutical and personal care products writ large, and I will ask my colleague to correct me if I'm wrong, but I do think endocrine disruption is the major concern from these products. We're aware that there are concerns, so it is part of our responsibility to try to understand what those risks are. There have been very recent studies looking at these, and I have another scientific paper here that sort of looks at some of the big questions. One of them is to put this into context with some of the other chemicals that are entering our environment. Industry produces a lot of different chemicals, and Environment Canada has a number of different ways of monitoring for different chemicals in the environment through water, through air, in the sediments, in wildlife. Pharmaceuticals and personal care products would not rate your top five, probably not even your top 10 now. On issues such as nutrient loads in waters, if you're thinking of water, we're still concerned about runoff of phosphates from a variety of sources into the environment. Yes, pharmaceuticals and personal care products are obviously an issue. As a population, as we age and as the industry produces more and more products, we will want to make sure we know what they can do in the environment and where we might find them in the environment.

On the suggestions from the American scientists about better designs, et cetera, it would be wonderful if they could be achieved. You use it, you have your health benefit, and then no one else has to worry about it. We're not there yet.

**Senator Seidman:** Obviously these medications are critically important to people's health, so it's important to try to understand, from my understanding of this, the cumulative environmental effects and, as you put very nicely in your presentation, the combination and interaction of all of these chemicals that end up in the environment. In order to understand

canadienne sur la protection de l'environnement. Lors de l'élaboration de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, on a entre autres reconnu que certains produits chimiques sont régis par d'autres lois, mais qu'on doit toujours examiner ce qui est rejeté dans l'environnement, comme l'exige la LCPE, et Santé Canada le fait.

**La sénatrice Seidman :** Je veux revenir sur votre exposé et vous poser quelques questions précises.

À de nombreuses reprises, vous avez parlé de recherche et de surveillance. À ce sujet, vous avez dit plus précisément que l'une des questions importantes pour établir le contexte de notre discussion aujourd'hui est de connaître non seulement les produits, mais également les risques qui sont associés à la présence de ces substances dans notre environnement. En vous appuyant sur vos activités de recherche et de surveillance, pourriez-vous nous indiquer certains des risques importants qu'il nous faudrait peut-être connaître?

**Mme Dodds :** Pour la catégorie des produits pharmaceutiques et de soins personnels dans son ensemble, et je vais demander à ma collègue de me corriger si je me trompe, mais je crois que la perturbation endocrinienne est l'enjeu qui suscite le plus de préoccupations. Nous savons que cela suscite des préoccupations, et l'une de nos responsabilités consiste à essayer de comprendre les risques. Des études très récentes portent sur le sujet et j'ai un autre document scientifique ici dans lequel on examine en quelque sorte certaines questions importantes. Entre autres, on inscrit cela dans le contexte de certains autres produits chimiques qui contaminent notre environnement. L'industrie produit un grand nombre de produits chimiques différents, et Environment Canada utilise diverses méthodes de surveillance en fonction des différents produits chimiques qui se retrouvent dans l'eau, l'air, les sédiments et la faune. À l'heure actuelle, les produits pharmaceutiques et de soins personnels ne feraient pas partie des 5 principaux éléments, ni même des 10 premiers. En ce qui concerne les problèmes de charge excessive en éléments nutritifs dans les eaux, par exemple, nous sommes encore préoccupés par la présence de phosphate dans l'environnement provenant de diverses sources. De toute évidence, les produits pharmaceutiques et de soins personnels sont un enjeu. À mesure que la population vieillit et que l'industrie offre de plus en plus de produits, nous voulons nous assurer que nous connaissons leurs effets sur l'environnement et que nous savons où ils peuvent se retrouver dans l'environnement.

En ce qui concerne les propositions des scientifiques américains, comme celle d'améliorer la conception, ce serait merveilleux si elles se concrétisaient. Le produit est utilisé, il a un effet bénéfique et personne n'a à s'inquiéter de ce qui se passera par la suite. Nous avons encore du chemin à faire.

**La sénatrice Seidman :** Évidemment, pour des questions de santé, ces médicaments sont très importants, et si je comprends bien, il est donc important de connaître les effets environnementaux cumulatifs et, comme vous l'avez si bien souligné dans votre exposé, la combinaison de tous les produits chimiques qui se retrouvent dans l'environnement. Évidemment, les activités de

that, obviously the surveillance piece that you put out there becomes critically important, so I must ask about the surveillance piece again, which is what Senator Eggleton asked you about. I'd like to know how active that piece is. It's very hard to tell from the website. The surveillance network website was archived as of February 2014. I'm not sure how to understand that in the context of these issues. If you could help us understand that, that would be good.

**Ms. Dodds:** I made brief reference to a risk-based approach we're taking to water quality monitoring in general. Environment Canada does water quality monitoring at literally hundreds of sites across Canada. You're considering what the risks are, why should you be looking at the quality of water, population density, waste water treatment plants, density of industry, but we also want to know some of the northern rivers that might be cleaner; are they remaining relatively clean?

In our risk-based approach, we look at a number of different factors and we continue to add. As an example — and we can provide this in hard copy if senators would like — this is a graph showing levels of different pharmaceuticals and personal care products found. These are in parts per trillion. It's still at very low levels.

If our research that led to this is really a concern, then our monitoring system starts to do it on an automatic basis. There isn't enough research yet to say you should be doing this all the time, everywhere. It would not be good use of our resources, more like looking for a needle in a haystack in some cases. But obviously, when you have a dense population, an urban centre, you're more likely to find these products. This was done in the vicinity of Hamilton, a very densely populated area.

**The Chair:** We would like you to forward that to the clerk, if you would, please.

**Ms. Dodds:** I don't know if I could pass it around.

**Senator Seidman:** I'm still trying to understand. Is the surveillance network operational? The website isn't, but is the network itself operational?

**Ms. Dodds:** We have the scientists. We have the connections. Do we have a formal surveillance network?

**Ms. Parrott:** We have people under the Chemicals Management Plan looking at various waste water treatment plants across Canada, looking at the pharmaceuticals going in and coming out, looking at the efficiency of those plants. Right now, it's operating mainly under funding from the Chemicals Management Plan and measuring about 120 different pharmaceuticals and personal care

surveillance jouent un rôle essentiel à cet égard, et comme le sénateur Eggleton, je dois moi aussi vous poser des questions sur ce volet. J'aimerais savoir dans quelle mesure on est actif à cet égard. Il est très difficile de le savoir en visitant le site web du Réseau de surveillance, car son contenu est archivé depuis février 2014. Je ne sais pas ce qu'il faut en conclure, compte tenu de ces enjeux. Ce serait bien si vous nous aidiez à comprendre cela.

**Mme Dodds :** J'ai parlé brièvement d'une approche axée sur les risques que nous suivons pour la surveillance de la qualité de l'eau en général. Environnement Canada surveille la qualité de l'eau dans des centaines de lieux au Canada. On évalue les risques, on établit les raisons pour lesquelles il faut examiner la qualité de l'eau, comme la densité de la population, les usines de traitement des eaux usées, la place importante de l'industrie, mais nous voulons également nous pencher, par exemple, sur les rivières du Nord qui sont probablement plus propres; restent-elles relativement propres?

Dans notre approche axée sur les risques, nous examinons un certain nombre de facteurs et nous continuons. Par exemple — et nous pouvons fournir un exemplaire aux sénateurs s'ils le souhaitent —, voici un graphique illustrant les concentrations de différents produits pharmaceutiques et de soins personnels trouvés. On parle de parties par billion. Les concentrations sont encore très faibles.

Si les résultats de notre recherche suscitent vraiment des préoccupations, notre système de surveillance commence le travail automatiquement. Les recherches ne nous permettent pas encore de dire qu'il faut le faire tout le temps, partout. Ce ne serait pas une bonne façon d'utiliser nos ressources et dans certains cas, ce serait comme chercher une aiguille dans une botte de foin. Toutefois, évidemment, dans un endroit où la population est dense, dans un centre urbain, on risque davantage de trouver ce type de produits. Dans ce cas-ci, les recherches ont été effectuées dans les environs de Hamilton, une région très densément peuplée.

**Le président :** Nous aimerions que vous remettiez le document à la greffière, s'il vous plaît.

**Mme Dodds :** Je ne sais pas si vous voulez que je le fasse circuler.

**La sénatrice Seidman :** J'essaie encore de bien comprendre. Le réseau de surveillance mène-t-il des activités? Le site web n'est pas actif, mais le réseau l'est-il?

**Mme Dodds :** Nous avons les scientifiques. Nous avons les liens. Avons-nous un réseau de surveillance officiel?

**Mme Parrott :** Dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques, des gens examinent différentes usines de traitement des eaux usées du pays, les produits pharmaceutiques qui y entrent et qui en sortent, et l'efficacité des usines. À l'heure actuelle, le réseau travaille principalement à l'aide de fonds provenant du Plan de gestion des produits chimiques et il évalue environ

products in these effluents, with the idea to get at seasonal variability, whether some treatment types are working better than others, and to confirm.

When we do a risk assessment for a pharmaceutical that's in commerce and used in Canada, there's always a point when you predict the environmental concentration. You predict how much people are taking in, dilute that with waste water and say we think this much would get in the river. But that's only a prediction. The surveillance network is going out and saying: Was that prediction true? For risk assessment, it's really important to say this is how we did the risk assessment, but now we actually want to check on it to see if our risk assessment methods are good. The network is working right now under CMP mainly.

**Senator Seidman:** I'm still trying to clarify, if I might. You talk about monitoring your research. If the surveillance network itself is not really operational, as it was originally devised in 2008, and clearly it's not, you do accumulate a lot of information, so how do you make that information available? How is it used, or is it used for policy development or regulation development in the country?

**Ms. Dodds:** Joanne explained a little of that and I've made some references as well. When our scientists do work, there are at least two lines of communication in terms of the scientific evidence that they collect. One is your typical production of scientific papers, which is what scientists typically have their focus on and is the norm in the scientific community. They go to conferences, share their data through papers and posters and produce scientific publications. As I noted in my remarks, there are 78 from Environment Canada so it's a bit of a surprise that Senator Eggleton wasn't able to find any Canadian ones, since we've had 78 specifically on this kind of issue.

There is also a train that does support decisions on policy and on regulations. The Chemicals Management Plan, which is funding this, has annual meetings of the scientists to discuss their findings and has an annual prioritization of what work still needs to happen. As Joanne said, we're still funding the work on detection of personal care products and pharmaceuticals in waste water effluent.

**Ms. Parrott:** And influents.

**Ms. Dodds:** What comes in and goes out of a waste water treatment plant.

120 différents produits pharmaceutiques et de soins personnels qui sont présents dans les effluents, dans le but d'analyser la variabilité saisonnière, de savoir si certains types de traitement fonctionnent mieux que d'autres et de confirmer les résultats.

Lorsque nous faisons une évaluation des risques d'un produit pharmaceutique commercialisé et utilisé au Canada, il vient toujours un moment où l'on fait des prédictions sur la concentration du produit dans l'environnement. On prédit le nombre de personnes qui l'utilisent, la concentration qui se retrouve dans les eaux usées et l'on dit quelle proportion se retrouve dans la rivière. Toutefois, il ne s'agit que d'une prédiction. Le réseau de surveillance se demande par la suite si la prédiction était vraie. Pour l'évaluation des risques, il est vraiment important de dire « voici de quelle façon nous avons procédé, mais nous voulons maintenant vérifier si nos méthodes utilisées pour évaluer les risques sont bonnes ». À l'heure actuelle, le réseau travaille principalement dans le cadre du PGPC.

**La sénatrice Seidman :** Je vais encore essayer d'obtenir des précisions, si vous me le permettez. Vous parlez de la surveillance de vos recherches. Si le réseau de surveillance ne mène pas vraiment d'activités, et il avait été conçu pour cela en 2008, et ce n'est de toute évidence pas le cas, vous accumulez tout de même beaucoup de renseignements. Comment les rendez-vous accessibles? Comment sont-ils utilisés? Sont-ils utilisés pour élaborer des politiques ou des règlements au pays?

**Mme Dodds :** Joanne a donné quelques explications à cet égard et j'y ai fait référence également. Quand nos scientifiques font leurs travaux, ils diffusent les données scientifiques qu'ils recueillent d'au moins deux façons. Il y a tout d'abord la production habituelle d'articles scientifiques, ce qui constitue la priorité des scientifiques et la norme dans la communauté scientifique. Ils participent à des conférences, communiquent leurs données dans des articles et des communications affichées et produisent des publications scientifiques. Comme je l'ai dit dans mon exposé, les scientifiques d'Environnement Canada ont publié 78 articles, et c'est donc un peu surprenant que le sénateur Eggleton ne soit pas arrivé à trouver des publications canadiennes, étant donné que nous en avons produit 78 sur ce type de question.

On appuie également les décisions sur les politiques et la réglementation. Le Plan de gestion des produits chimiques, qui finance cela, tient des réunions annuelles de scientifiques pour discuter de leurs découvertes, et chaque année, on établit les priorités sur les travaux qu'il reste encore à effectuer. Comme Joanne l'a dit, nous finançons encore les travaux portant sur la détection de produits pharmaceutiques et de soins personnels dans les effluents des eaux usées.

**Mme Parrott :** Et dans les affluents.

**Mme Dodds :** Ce qui entre de l'usine de traitement des eaux usées et ce qui en sort.

**Senator Seidman:** I think I'll just leave it, but to me, if you have all this monitoring and research and so-called surveillance, there has to be a reason for it, so it has to eventually end up in some kind of policy development for the good of Canadians.

**Ms. Dodds:** Absolutely.

**Senator Seidman:** That is what I hope would come out of this kind of program.

**Ms. Dodds:** You're absolutely correct. For example, Environment Canada has regulations looking at pulp and paper effluents. It is very much the same kind of situation, a concern that that kind of industry is releasing chemicals of concern into the environment, and we should be regulating. You start with the science: Are there chemicals of concern? Yes. Are they at levels of concern? Yes. We then put regulations into place. What we're trying to say now with the personal care and pharmaceutical products is that they're not at a level that says you should put regulations into place. When you put them into place, you also want a way to actually have an impact.

Joanne was also trying to explain that waste water treatment plants are not all the same. They have different methods of treating the waste. So part of the work is what methods might be effective, knowing that historically waste water treatment plants were not designed to address chemicals; they were designed to address primarily microbial risk from infectious disease and things like that. They're becoming more and more sophisticated. But we wouldn't put regulations into place until we knew there was some way you could actually regulate.

**Senator Stewart Olsen:** I have two questions for you on differing subjects. I'm leaning more to the practical rather than the research-based and the papers, because I'd like to know how we can proceed now, and not 20 years from now, collecting data and all of this.

We have spoken before in this committee about collection days when communities encourage people to turn in their used pharmaceuticals. How effective do you think that is?

**Ms. Dodds:** As I said in response to what Senator Eggleton said about the comments made from the American author, I think those are wonderful suggestions. I wouldn't have any data to be able to say whether or not they're effective. I do know from past experience that typically people who have chronic health conditions tend to become very good at managing whatever they're using, because it becomes part of their lifestyle. As you're passing that chart around, you'll see caffeine. I think it's the second or third most noted. All of us are drinking caffeine, and we never even think about it if we pour a cup of coffee down the drain.

**La sénatrice Seidman :** Je pense que je n'irai pas plus loin, mais à mon avis, si l'on mène toutes ces activités de surveillance et de recherche, il faut que ce soit pour une raison, et il faut que cela aboutisse à l'élaboration de politiques pour le bien des Canadiens.

**Mme Dodds :** Absolument.

**La sénatrice Seidman :** C'est ce que je souhaiterais voir émaner de ce type de programme.

**Mme Dodds :** Vous avez tout à fait raison. Par exemple, Environnement Canada a des règlements sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers. La situation est à peu près la même; on craint que ce type d'industrie rejette des produits chimiques préoccupants dans l'environnement, et nous devrions réglementer. On commence par mener des travaux scientifiques : y a-t-il des produits chimiques préoccupants? Oui. Leur concentration est-elle inquiétante? Oui. Et nous réglementons ensuite. Ce que nous essayons de dire maintenant en ce qui concerne les produits pharmaceutiques et de soins personnels, c'est que leur présence ne nécessite pas de réglementation. Lorsqu'on instaure des règlements, on veut également qu'il y ait des effets concrets.

Joanne essayait également d'expliquer que les usines de traitement des eaux usées ne fonctionnent pas toutes de la même façon. Les méthodes de traitement diffèrent d'une usine à l'autre. Ainsi, les travaux consistent en partie à déterminer quelles méthodes pourraient être efficaces, en sachant que les usines de traitement des eaux usées n'étaient auparavant pas utilisées pour prendre des mesures à l'égard de produits chimiques; elles étaient conçues avant tout pour réduire les risques de maladies infectieuses, par exemple. Leurs méthodes sont de plus en plus sophistiquées. Toutefois, nous n'instaurerons pas de règlements avant de savoir s'il existe des façons de réglementer.

**La sénatrice Stewart Olsen :** J'ai deux questions à vous poser sur des sujets distincts. Elles portent davantage sur le côté pratique que sur les recherches et les publications, parce que j'aimerais savoir ce que nous pouvons faire maintenant, et non d'ici 20 ans; recueillir des données, et cetera.

Le comité a déjà discuté des jours de collecte, lorsque les collectivités incitent les gens à rapporter leurs produits pharmaceutiques. Dans quelle mesure est-ce un moyen efficace?

**Mme Dodds :** Comme je l'ai dit au sénateur Eggleton concernant ce que proposait l'auteure américaine, je crois que ce sont des suggestions formidables. Je n'ai pas les données qui me permettraient de me prononcer sur leur efficacité. Si je me fie à mon expérience, je sais toutefois qu'habituellement, les gens qui ont des problèmes de santé chroniques gèrent très bien les médicaments qu'ils prennent, car cela fait partie de leur mode de vie. Dans le graphique que j'ai fait circuler, vous verrez qu'on y inclut la caféine. Je crois que c'est le deuxième ou le troisième élément en importance. Nous buvons tous du café, et nous n'y pensons jamais lorsque nous vidons notre tasse.

**Senator Stewart Olsen:** Exactly. That is something practical we could promote, and then perhaps Environment Canada might want to look at some kind of program to actually monitor an area where we're doing that kind of thing.

I want to understand how Environment Canada is working with provinces. I've seen on other committees and in other areas that what we do at the federal level is often either replicated or sometimes stopped at the provincial level. How do you find that work happening? Suppose you find something with your research. Do you communicate that to the provinces, who would then come down to actually proceeding with the measures?

**Ms. Dodds:** Thank you for that question. We do our two biggest areas of monitoring — water quality monitoring and air quality monitoring — in partnership with the provinces and territories. We have slightly different models. In some cases, we do the monitoring and the provinces support us, and they don't undertake it; and in other cases, they know the methods and the standards that we use, and they do it in the provinces and we take in all of the data. If you go to our website and look for water quality monitoring in general, or air quality monitoring, you can pull up graphs that show trends over time. That data is a combination of federal and provincial data, and that data is available to all of our colleagues at the provincial level and at the territorial level. It's a very good model to work through and with.

**Senator Stewart Olsen:** So it's shared.

My other concern, and something I want to be sure is actually happening, is that while Canada has very dense areas, and you seem to be monitoring that, most of our population, or a good number of our communities, are rural. They have wells and their own septic systems. I'd want to be assured that you were looking at that as well and not only cities where there is a public water system that's already treated and coming into your house from a reservoir, and waste disposal systems, which are treated as well. Rural Canada doesn't have that. I'm wondering what you do in that aspect.

**Ms. Dodds:** Again, working at the federal level, we respect the jurisdiction that the provincial level has, and we respect the jurisdiction that the municipal level has. It's actually at the municipal level where the responsibility is for the provision of potable, safe drinking water to the people of that municipality. Waste, I think, is more the responsibility of the provincial level. Again, Environment Canada will do broad, cross-Canada issues and inform local communities where we see something that pays attention to it or focuses our attention on a specific issue. To my knowledge, we don't do any monitoring of septic, because again that's not under our jurisdiction.

**Senator Dyck:** Thank you for your presentations this morning.

**La sénatrice Stewart Olsen :** Exactement. C'est quelque chose de concret que nous pourrions favoriser, et Environnement Canada pourrait vouloir envisager d'établir un programme en quelque sorte pour surveiller un secteur où nous faisons ce type de choses.

J'aimerais savoir de quelle façon Environnement Canada collabore avec les provinces. Lors de réunions d'autres comités portant sur des domaines différents, j'ai constaté que les mesures qui sont prises par le fédéral sont souvent reprises par les provinces, ou ne vont parfois pas plus loin. Comment les choses se passent-elles? Supposons que vous découvrez quelque chose dans le cadre de vos recherches. Communiquez-vous l'information aux provinces, qui peuvent ensuite mettre en place les mesures?

**Mme Dodds :** Je vous remercie de la question. Dans le cadre de nos deux plus importants volets de surveillance — qualité de l'eau et qualité de l'air — nous travaillons en partenariat avec les provinces et les territoires. Nos modèles sont légèrement différents. Dans certains cas, nous faisons la surveillance et les provinces nous aident et ne s'en chargent pas; dans d'autres cas, elles connaissent nos méthodes et nos normes, les utilisent et nous recueillons toutes les données. Si vous consultez notre site web et que vous cherchez de l'information générale sur la surveillance de la qualité de l'eau ou de l'air, vous pouvez voir des graphiques qui montrent les tendances observées au fil du temps. On regroupe des données fédérales et provinciales auxquelles tous nos collègues des provinces et des territoires peuvent avoir accès. C'est un très bon modèle à suivre.

**La sénatrice Stewart Olsen :** Les données sont donc diffusées.

Une autre question qui me préoccupe, et je veux m'assurer que cela existe, c'est que bien qu'il y ait au Canada des secteurs où la population est très dense, que vous semblez surveiller, la majeure partie de notre population, ou un grand nombre de collectivités, vivent en milieu rural. Les gens ont des puits et leur propre fosse septique. Je veux seulement avoir la certitude que vous examinez la situation dans les milieux ruraux également et non seulement dans les villes, qui offrent des services d'eau publics, où l'eau est déjà traitée et nous est fournie à partir d'un réservoir, ainsi que des réseaux d'évacuation des eaux usées, qui sont traitées également. Le Canada rural ne dispose pas de cela. Je me demande ce que vous faites à cet égard.

**Mme Dodds :** Encore une fois, nous sommes un ministère fédéral, et nous respectons les compétences des provinces et des municipalités. C'est en fait les municipalités qui sont responsables de l'approvisionnement en eau potable des gens de leurs collectivités. Je pense que c'est la province qui est responsable des eaux usées. Comme je l'ai déjà dit, Environnement Canada s'occupe de questions plus générales à l'échelle canadienne et informe les collectivités lorsqu'il s'aperçoit que quelque chose attire l'attention à cet égard. À ma connaissance, nous ne surveillons pas les fosses septiques, car comme je l'ai dit, ce n'est pas de notre ressort.

**La sénatrice Dyck :** Je vous remercie de vos exposés.

I'm going to follow up on a question that Senator Seidman asked about the use of your data in terms of setting regulations and policy development. I'm wondering one step further back. You indicated that there's a multitude of chemicals and pharmaceuticals out there. How do you choose which ones to focus on? You gave us that graph depicting measurements of commonly used products and chemicals, like antihistamines and so on. What are the products that we should be concerned about? How do people decide what are the priority areas? How do you pick out the priority areas or priority group of compounds?

**Ms. Dodds:** Again, that's a very good question, and it's not an easy one. Nicole Davidson, behind me, has played a key role in the Chemicals Management Plan, which started in 2006. One of the big issues internationally is how to address chemicals writ large, and then there's this clear recognition that you have to think about how you would prioritize them. There's a chemicals management program website, because we do it in collaboration with Health Canada, that explains.

Again, for a scientist, almost any compound can cause harm. It's the dose that causes the harm. Water can be lethal. If you drink too much water at one time, your electrolytes go out of balance and you can die. Then you have some of the chemicals in the environment that science, from early days, said you've got a concern about. Some of the first ones would be the heavy metals. People have heard that lead and mercury are a concern. Dr. Parrott, in her lab, has done this for different things. We know chemical A is toxic. What is the level that causes toxicity? Again, in a different group, we'll say that's the level that causes toxicity, so how do we integrate different lines of science to set a guideline or a regulation to say, "If the level is above this, you have to take action, or you're not in compliance with the law?" You have science to determine if it is present, at what levels, does it cause toxicity, and then developing a guideline that may also then move into a regulation.

**Senator Dyck:** You mentioned that you work in collaboration with Health Canada. Do you have a mechanism whereby Health Canada would say someone has reported or Environment Canada staff has noticed an increase in the trend of cancers in city X, and do they then ask you to investigate this increased rate of cancer? Is there any way that you could work together to sort out what is occurring in the water, the air or the food that would cause that human health effect? How do the different partners sort out how to work out a particular problem that people are facing?

**Ms. Dodds:** That happens in a number of different ways, Senator Dyck. It happens in a formal, structured way. For example, under the Chemicals Management Plan, folks are

Je vais revenir sur une question que la sénatrice Seidman a posée au sujet de l'utilisation de vos données dans l'établissement de règlements et l'élaboration de politiques. Je remonte un peu plus loin. Vous avez dit qu'il y a toutes sortes de produits chimiques et pharmaceutiques. Comment choisissez-vous ceux sur lesquels vous vous concentrez? Vous nous avez fourni un graphique représentant les quantités des produits couramment utilisés, comme les antihistaminiques. Quels produits devraient nous préoccuper? Comment les gens déterminent-ils les secteurs prioritaires? Comment déterminez-vous quels sont les groupes de composés prioritaires?

**Mme Dodds :** C'est une autre très bonne question, et il n'est pas facile d'y répondre. Mme Nicole Davidson, qui est assise derrière moi, joue un rôle essentiel dans le Plan de gestion des produits chimiques, qui a été lancé en 2006. L'un des grands enjeux internationaux, c'est de trouver une façon de gérer les produits chimiques de façon générale, et on est parfaitement conscient qu'il faut réfléchir à la façon d'établir un ordre de priorités. Il y a un site web sur un programme de gestion des produits chimiques, parce que nous collaborons avec Santé Canada, qui l'explique.

Encore une fois, pour un scientifique, presque n'importe quel composé peut être dangereux. C'est la dose qui cause du tort. L'eau peut être mortelle. Si une personne en boit trop d'un coup, cela perturbe l'équilibre hydroélectrolytique et elle peut mourir. De plus, dans le cas de certains produits chimiques qui sont présents dans l'environnement, les scientifiques disent depuis toujours qu'ils sont préoccupants. Les premiers sont notamment les métaux lourds. Les gens savent que le plomb et le mercure posent problème. Dans son laboratoire, Mme Parrott l'a fait pour différentes choses. Nous savons que les produits chimiques de catégorie A sont toxiques. Quelle concentration rend le produit toxique? Encore une fois, dans un groupe différent, nous dirons que telle concentration rend le produit toxique, alors comment intégrons-nous différentes données scientifiques pour établir une directive ou un règlement pour indiquer que « si la concentration dépasse ce seuil, il faut prendre des mesures, sinon la loi n'est pas respectée »? Les scientifiques déterminent si la substance est présente, quelle est la concentration et si elle est toxique, et on crée une directive qui peut aussi devenir un règlement.

**La sénatrice Dyck :** Vous avez indiqué que vous collaborez avec Santé Canada. Avez-vous un processus par lequel Santé Canada dit qu'une personne a indiqué, ou qu'un membre du personnel d'Environnement Canada a constaté, que le nombre de cas de cancer a augmenté dans une ville en particulier? Et vous demande-t-il ensuite de vous pencher sur cette hausse du taux de cancer? Y a-t-il une façon pour les deux ministères de collaborer pour déterminer ce qui est à l'origine, dans l'eau, l'air ou les aliments, de ces effets sur la santé humaine? De quelle façon les différents partenaires déterminent-ils comment régler un problème auquel les gens font face?

**Mme Dodds :** Cela se fait de différentes manières, sénatrice Dyck. On procède de façon structurée. Par exemple, dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques, les gens

literally back and forth on a day-in, day-out basis about different scientific evaluations and results. I'm part of the committee of ADMs that meets a number of times a year to talk about things. Again, we have research scientists. If you do an analysis of our scientific papers, you'll see that there's a lot of collaborative work done. For example, you might say that in Toronto, air quality conditions are such, and can we map certain aspects of what we know about different chemicals in the air to certain health aspects? Again, epidemiologists from Health Canada or from the Public Health Agency or from universities will work with our scientists to try to unravel what is happening at those kinds of intersects between what we know about environmental quality and what the health people know about health issues.

**Senator Dyck:** I have one final question. I don't know which group it would involve. Let's say there was, for example, certain types of birds are a species at risk. Do you collaborate with those organizations where you determine, for example, bees or birds are dying off because of something that has occurred in the environment? Do you interact with them as well?

**Ms. Dodds:** Again, as part of my branch and part of Environment Canada we have the Canadian Wildlife Service, so we'll have those kinds of discussions, again, on an ongoing basis, about how you can determine associations between different aspects in the environment and wildlife health. Indeed, one of the groups in my branch is a wildlife toxicology group.

**Senator Cordy:** My question is a follow-up to Senator Dyck's, and Senator Seidman's also. You're translating the knowledge into policy if it's necessary. You said that working together, you've got the paper, research monitoring, and then you've got decisions on policy. Is this a seamless procedure?

Let's talk specifically about Health Canada, because we're dealing with our studies on pharmaceuticals here. Is it a seamless process, that you work continuously with Health Canada relating to chemicals in the water, as an example, resulting from pharmaceuticals, or do you conduct the research and then call Health Canada in and say, "We've discovered X, Y, and Z in the waters of wherever"?

**Ms. Dodds:** I'd say it's a pretty seamless process. Again, in terms of the organizational structure at Health Canada, there's a specific group that's focused on this kind of thing, so our people are pretty tightly knit. Again, it can happen in different ways. Dr. Parrott, as a research scientist, would have a relationship with the research personnel at Health Canada. I don't know about Joanne; she is more focused on aquatic toxicity, so she looks at fish and those kinds of things. Another one of our research scientists will work directly with Health Canada. But then again, more on the regulatory standards-setting side Nicole Davidson is here — again it's seamless there, and the data are back and forth and the discussions are back and forth on a constant basis.

communiquent littéralement jour après jour leurs évaluations et résultats scientifiques. Je fais partie du comité de SMA qui se réunit un certain nombre de fois par année pour discuter de certains sujets. Comme je l'ai déjà dit, nous avons des chercheurs. En analysant nos articles scientifiques, vous constaterez que beaucoup de travaux se font en partenariat. Par exemple, on pourrait parler de la situation de la qualité de l'air à Toronto et se demander si nous pouvons établir des liens entre ce que nous savons sur différents produits chimiques présents dans l'air et certains aspects liés à la santé. Les épidémiologistes de Santé Canada ou de l'Agence de la santé publique ou d'universités collaboreront avec nos scientifiques pour déterminer les liens entre nos connaissances sur la qualité de l'environnement et les connaissances des gens du secteur de la santé sur les problèmes de santé.

**La sénatrice Dyck :** J'ai une dernière question à vous poser. J'ignore de quel groupe il s'agirait. Par exemple, disons que certaines espèces d'oiseau sont menacées. Collaborez-vous avec les organismes qui déterminent, par exemple, que les abeilles ou les oiseaux sont en train de disparaître parce que quelque chose s'est produit dans l'environnement? Communiquez-vous avec eux également?

**Mme Dodds :** Encore une fois, dans ma direction et à Environnement Canada, nous avons le Service canadien de la faune, et nous discutons donc régulièrement de la façon d'établir des liens entre différents aspects de l'environnement et la santé faunique. D'ailleurs, ma direction compte un groupe sur la toxicologie de la faune.

**La sénatrice Cordy :** Ma question porte sur les sujets soulevés par les sénatrices Dyck et Seidman. Si nécessaire, les connaissances acquises mènent à l'élaboration de politiques. Vous avez dit que dans votre travail de collaboration, il y a les documents, la recherche, le suivi, et les décisions sur des politiques. S'agit-il d'un processus homogène?

Parlons de Santé Canada, car notre étude porte sur les produits pharmaceutiques. S'agit-il d'un processus homogène de collaboration constante avec Santé Canada pour les questions liées à la présence de produits chimiques dans l'eau, par exemple, provenant de produits pharmaceutiques, ou menez-vous les recherches pour ensuite appeler Santé Canada afin de l'informer que vous avez découvert la présence d'un produit X dans les eaux à un endroit précis?

**Mme Dodds :** Je dirais que c'est un processus assez homogène. Comme je l'ai déjà dit, la structure organisationnelle de Santé Canada comprend un groupe qui s'occupe de ce genre de choses, et les membres de notre personnel respectif ont des liens étroits. Encore une fois, cela peut se faire de différentes façons. En tant que chercheuse, Mme Parrott traiterai avec le personnel de recherche de Santé Canada. Je ne sais pas comment les choses fonctionneraient pour Joanne; son travail est axé sur la toxicité en milieu aquatique et elle examine donc les poissons, par exemple. Un autre de nos chercheurs collaborera directement avec Santé Canada. Toutefois, là encore, dans le volet de l'établissement des normes et des règlements, c'est Nicole Davidson, qui



**Senator Cordy:** How do you determine if it's time to take action on the research and development that you've done? You've said that so far the numbers are quite small, so how do you determine it? If there's a blip in one area, does it have to reach a certain percentage point where you say that we have to start looking at a policy here and bringing in regulations? In some cases I would think it can increase fairly quickly, whereas in others it can remain stagnant for a long period of time. How do you determine what the red flags are when it's time to call in Health Canada and to look at developing regulations in light of the research that you have done?

**Ms. Dodds:** That's an excellent question. I can go back in time to say that here is where we've done it, but again, one of the interesting questions is, how would you go forward in time to say how you would do it? Then again, there are Government of Canada policies about developing and establishing regulations. This isn't an Environment Canada policy; this applies to all government departments that might produce regulations. The first step is to determine whether there is a problem and document that there is a problem. Under federal policy for regulatory development, you have to consult with everybody who might be impacted. When you're actually thinking maybe you should go forward with a regulation, you do need then to talk to non-governmental organizations, to Canadians, to industry, to the provinces. There has to be a legal authority for being able to regulate in that area. There has to be a tool to enforce and the ability to enforce.

Again, it's a tool that can be used very effectively. I haven't been long at Environment Canada, but if you think about air quality and sulphur dioxide in the air, and in the early 1970s folks were really concerned about acid rain, Environment Canada did enact regulations and put monitoring in place. The level of sulphur dioxide in the air at the national level has declined hugely since the early 1970s. The flame retardant issue is again area where folks saw flame retardants present in the environment at levels that caused a concern. There were many discussions with industry about whether these are things that should be discontinued. Again, you can see that the level in the environment, after you've taken action, falls dramatically.

We've got the tools but there isn't sort of a black-and-white, when it hits this level you regulate. It is a policy development. Do you have a problem? Do you have ways of controlling the problem? What do the stakeholders say?

**Senator Cordy:** Do you work and collaborate with other countries in determining trends that may be happening internationally?

m'accompagne —, le processus est homogène, les données sont fournies de part et d'autre et des discussions ont lieu régulièrement.

**La sénatrice Cordy :** Comment déterminez-vous s'il est temps de prendre des mesures après les travaux de recherche et de développement qui ont été effectués? Vous dites que pour l'instant, les concentrations sont très faibles, et donc, comment déterminez-vous cela? S'il y a une fluctuation non significative dans un secteur, faut-il qu'un certain taux soit atteint pour que vous envisagiez de créer une politique et d'adopter des règlements? Dans certains cas, j'imagine que les choses peuvent évoluer assez rapidement, alors que dans d'autres, la situation reste la même plus longtemps. Comment déterminez-vous quels sont les signaux d'alarme indiquant qu'il est temps de communiquer avec Santé Canada et d'envisager d'élaborer des règlements à la lumière des recherches que vous avez effectuées?

**Mme Dodds :** C'est une excellente question. Je peux reculer dans le temps et dire « voilà un exemple où nous l'avons fait », mais encore une fois, une des questions intéressantes, c'est la suivante : comment avancer dans le temps pour déterminer la façon de procéder? Il existe des politiques du gouvernement du Canada sur l'élaboration et l'établissement de règlements. Il ne s'agit pas d'une politique d'Environnement Canada; elle s'applique à tous les ministères qui pourraient élaborer des règlements. La première étape consiste à déterminer s'il y a un problème et à le consigner par écrit. Selon le Guide du processus d'élaboration des règlements fédéraux, il faut consulter toutes les personnes sur lesquelles il y aurait des répercussions. Lorsqu'on pense qu'il faut peut-être aller de l'avant avec un règlement, il faut alors parler à des organisations non gouvernementales, aux Canadiens, aux représentants de l'industrie, aux provinces. Il faut être légalement autorisé pour réglementer dans le secteur. Il faut qu'il y ait un outil permettant de faire appliquer les règlements.

Encore une fois, c'est un outil qui peut être utilisé de façon très efficace. Je suis à Environnement Canada depuis peu de temps, mais si l'on pense à la qualité de l'air et à la présence de dioxyde de soufre dans l'air, et au début des années 1970, les gens étaient vraiment préoccupés par les pluies acides, et Environnement Canada a établi des règlements et a mis des mécanismes de surveillance en place. À l'échelle nationale, la concentration de dioxyde de soufre dans l'air a énormément chuté depuis les années 1970. La présence importante de produits ignifuges dans l'environnement était aussi une source de préoccupation. Bon nombre de discussions ont eu lieu avec l'industrie pour déterminer s'ils devaient être retirés. On peut constater qu'après que des mesures sont prises, la concentration dans l'environnement chute considérablement.

Nous avons les outils, mais rien n'indique clairement s'il faut imposer une réglementation. Ce travail s'inscrit dans l'élaboration de la politique. En cas de problème, nous devons établir comment le régler et discuter avec les parties prenantes.

**La sénatrice Cordy :** Collaborez-vous avec d'autres pays pour savoir quelles seraient les tendances internationales?

**Ms. Dodds:** Absolutely, again, both from the scientific perspective and the regulatory and policy perspective. Joanne would travel to international meetings and have ongoing relationships with scientists in different communities. With the Chemicals Management Plan we have an ongoing relationship with the Environmental Protection Agency in the U.S. We're regularly down there talking about what we see in the environment, what chemicals we're addressing, where are you, comparing both risk assessments and risk management. We do the same thing through the OECD, the Organisation for Economic Co-operation and Development, which probably has upwards of 20 member countries now, or something like that.

**Senator Cordy:** Do you conduct research on new technologies for waste water treatment? As you said earlier, chemicals in drugs is a fairly new phenomenon when you look through it. Is that something that your department would do or would that be someone else who would look at that?

**Ms. Dodds:** The actual process of determining what is a technology and developing a technology is not part of the mandate of Environment Canada. As Joanne described, we would assess, through research at times, what is the effect of a technology. Lots of times, through our research, we can actually point to that sector and say, "This is more effective, and this is less effective."

**Senator Cordy:** This works and this doesn't. But you wouldn't be involved in the development of the technology?

**Ms. Dodds:** No. I mentioned the Canadian Water Network. I think there's a Canadian rivers network. The federal government and the provincial government had been developing a consortium on waste water treatment in southwestern Ontario. It's something that does pull a lot of people together, including Environment Canada.

**The Chair:** Dr. Parrott, that publication I think you referred to compared the effluents from different waste water treatments, did it not?

**Ms. Parrott:** Yes.

**The Chair:** That would be a response to the question. Thank you very much.

[Translation]

**Senator Rivard:** Senator Cordy has just asked the question on the new technologies for waste water treatment, which will allow me a preamble.

On my bottle of medicine, it says in small print: "If unused, return to your pharmacist." I think everyone should do that. That is the solution. I would like to draw a comparison to smokers. Cigarette packages have terrible pictures, but that does not prevent some people from smoking.

**Mme Dodds :** Oui, autant pour les questions scientifiques que réglementaires et politiques. Joanne participe à des réunions internationales et discute constamment avec des chercheurs issus de divers milieux. Concernant le Plan de gestion des produits chimiques, nous sommes en contact constant avec l'Environmental Protection Agency. Nous allons souvent aux États-Unis pour discuter des produits chimiques que nous trouvons dans l'environnement et que nous examinons, des progrès réalisés et pour comparer les évaluations et les méthodes de gestion du risque. Nous en faisons autant avec l'Organisation de coopération et de développement économiques, qui doit comporter maintenant plus d'une vingtaine de pays membres.

**La sénatrice Cordy :** Menez-vous des recherches sur les nouvelles technologies de traitement des eaux usées? Vous avez dit que les produits chimiques dans les médicaments étaient un phénomène plutôt récent. Ce genre de recherches est-il effectué par votre ministère ou par un autre?

**Mme Dodds :** Environnement Canada n'a pas le mandat d'élaborer les technologies. Comme Joanne a dit, nous menons parfois des recherches pour évaluer l'effet d'une technologie. Bien souvent, nos recherches nous permettent d'indiquer au secteur qu'une technologie est plus efficace qu'une autre.

**La sénatrice Cordy :** Vous signalez ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas, mais vous ne participez pas à l'élaboration des technologies?

**Mme Dodds :** Non. J'ai parlé du Réseau canadien de l'eau. Je pense qu'il y a un réseau canadien des rivières. Environnement Canada fait partie des nombreux intervenants qui forment le consortium de traitement des eaux usées mis sur pied par les gouvernements fédéral et provincial, dans le sud-ouest de l'Ontario.

**Le président :** Madame Parrott, la publication dont vous avez parlé compare les effluents de divers systèmes de traitement des eaux usées, n'est-ce pas?

**Mme Parrott :** Oui.

**Le président :** Voilà qui répond à la question. Merci beaucoup.

[Français]

**Le sénateur Rivard :** La sénatrice Cordy vient justement de poser la question sur les nouvelles technologies pour les stations d'épuration et cela va me permettre quand même de faire un préambule.

Sur mon flacon de pilules il est écrit en très petits caractères : « Si non utilisé, retourner au pharmacien ». Je crois que c'est la solution que tout le monde devrait adopter. J'aimerais faire une comparaison avec les fumeurs. Sur les paquets de cigarettes, on voit des monstruosité, et cela n'empêche pas certaines personnes de fumer.

I live in an urban area and, in the Quebec City area, there is a highly efficient toxic waste incinerator. The ashes are collected and stored in a designated landfill site, which meets environmental standards and has a geothermal membrane. The result is a huge green bag. Even the methane from those ashes is collected and used.

If I choose the worst option, which would be to throw the pills down the drain, they will go to a sewage treatment plant and, after a second biological treatment, the suspended solids are collected and sent to the incinerator. Then, before the water is sent back into the river, it receives an ultraviolet treatment. However, despite all that, we cannot swim in the water because too much fecal matter is left.

We can see that the only logical option is to return them to pharmacists. You cannot do anything else with expired drugs, because of the chemical, toxic or other substances they contain.

[English]

**Ms. Dodds:** The benefits of having the pharmaceuticals go back to the pharmacy are that you could have a controlled process for waste treatment. One of the questions I would ask now is what the pharmacist is going to do with it.

In the time I have been at Environment Canada — my background is that I am a scientist and was a research scientist — we increasingly cycle different chemicals of concern, and we need to know and be conscious of where things are going and what's happening to them. Again, I do not know of —

**The Chair:** Perhaps I can interject. We are going to have witnesses from the pharmacies and relative to the pharmaceutical industry and the indication is that the pharmacists return it to the industry, which is responsible for disposal. It's an excellent question but if you don't mind, senator, we will wait until we get the experts in that category to deal with it.

**Ms. Dodds:** From the environment perspective, we talk about a full life cycle management of any of these products that present concern.

[Translation]

**Senator Rivard:** Your role is to give us advice, but the municipal and provincial jurisdictions are responsible for raising awareness.

[English]

**The Chair:** You will indeed find that recommendation in one or two of our earlier reports in this study looking at pharmaceuticals from a life cycle perspective.

**Senator Nancy Ruth:** My questions are all over the map, but in the end they're going to end up with citizens' participation. You spoke about acid rain. We know asbestos has been closed down by this government and there was so much information for so

Je vis en milieu urbain et, dans la région de Québec, il y a un incinérateur de produits chimiques très performant. Les cendres sont recueillies et stockées dans un site d'enfouissement désigné, qui respecte les normes environnementales et qui est équipé d'une membrane géothermique, ce qui fait que c'est un immense sac vert. On recueille même le méthane produit de ces cendres, pour usage.

Si je choisis la pire des options, qui serait d'envoyer les pilules dans les égouts, là, elles vont dans une station d'épuration et après un deuxième traitement biologique, on recueille les matières en suspension qui, elles, s'en vont à l'incinérateur. Ensuite, avant que l'eau soit rejetée dans le fleuve, elle reçoit un traitement aux ultraviolets. Et malgré tout cela, on ne peut pas se baigner parce qu'il reste trop de matières fécales dans l'eau.

On voit alors que la seule option logique est de retourner cela aux pharmaciens. Il n'y a pas autre chose qu'on puisse faire avec des médicaments périmés, à cause des produits chimiques, toxiques ou autres qu'ils contiennent.

[Traduction]

**Mme Dodds :** L'avantage de retourner les produits pharmaceutiques à la pharmacie, c'est le contrôle du processus de traitement des déchets. Mais il faut se demander ce que le pharmacien va en faire.

Je suis une scientifique qui a mené des recherches. Depuis que je travaille à Environnement Canada, nous examinons de plus en plus les divers produits chimiques préoccupants. Il faut savoir où ils aboutissent et ce qu'il advient d'eux. Je ne connais pas de...

**Le président :** Permettez-moi de vous interrompre. Nous allons entendre des témoins de l'industrie pharmaceutique. D'après ce que je comprends, les produits sont renvoyés à l'industrie, qui s'occupe leur élimination. C'est une excellente question, mais si vous permettez, sénateur, nous allons attendre de connaître la réponse des experts.

**Mme Dodds :** Sur le plan environnemental, nous discutons de la gestion de tout le cycle de vie des produits préoccupants.

[Français]

**Le sénateur Rivard :** Vous êtes là pour nous conseiller, mais le travail de sensibilisation relève des compétences municipales et provinciales.

[Traduction]

**Le président :** Cette recommandation fait partie d'un ou deux des rapports que nous avons produits dans cette étude sur le cycle de vie des produits pharmaceutiques.

**La sénatrice Nancy Ruth :** Mes questions portent sur divers aspects, mais au bout du compte, elles concernent la participation citoyenne. Vous avez parlé des pluies acides. Le gouvernement a laissé tomber l'amiante. Il y avait beaucoup d'information sur ce

many decades on asbestos and nothing happened. I know the role of politics, but why is it that all this information — and there were endless scientific papers on asbestos and related diseases — didn't move into public policy faster?

I will also add that business about the pulp and paper industry. I can remember coming to Ottawa as child when my father was an MP. This was in the 1940s and the Eddy Mills were just across the river. You could see the effluent. I had never seen a river the size of this and all this stuff going down, but it got closed down and moved. How does it work and why does it sometimes take so long?

**The Chair:** I want to get back to pharmaceuticals here at some point. We have different issues relative to the same question so if you could give your point of view concisely?

**Ms. Dodds:** Under the Chemicals Management Plan, one of the huge challenges everywhere around the world is how to address what are called “legacy chemicals.” Most modern countries like Canada have now moved so that before you can market a chemical in your country it goes through a chemical evaluation looking at human health concerns and environmental or ecological concerns.

We have a huge number of chemicals that have been in use for centuries. For some, like asbestos, early evidence was there. They've been taken action on. They wouldn't be allowed to be used in Canada. For others, it is a matter of where they fall in that prioritization list, and we have information on our website about how that has been done.

**Senator Nancy Ruth:** Senator Eggleton raised the issue of citizen participation and for me this has to do with some kind of set baseline for public health in communities on water, air, garbage whatever it is. How do we involve citizens in being more responsible for the chemicals on your graph? How do we use school boards, how do we teach kids to teach their parents to teach their grandparents? This is a question of the relationship of the governments down the chain, but is there much public push? If you tell me there are scientific papers written and that scientists meet together and decide what still needs to happen, then I want to ask when, who is going to do it, how you push it down that food chain into the schools and what's the responsibility of your section in it?

**Ms. Dodds:** Again, the responsibility of my branch is to do the science, whether it's research or monitoring, and to provide that information to those that make policy and decisions, some of which are made about chemical products. But even Environment Canada doesn't have a responsibility to work with school boards. You will see issues about chemicals, air quality and water quality on websites.

[Translation]

We want awareness to be raised about scientific data; we want the data to be disseminated.

produit, et aucune décision n'était prise. Je sais que la politique joue un rôle, mais pourquoi tous les articles scientifiques sur l'amiante et les maladies connexes ne se sont pas traduits plus rapidement par une politique publique?

Il en va de même pour l'industrie des pâtes et papiers. Je me souviens d'être venue à Ottawa lorsque j'étais enfant et que mon père était député. C'était dans les années 1940, et on pouvait voir l'effluent des usines Eddy qui se trouvaient de l'autre côté de la rivière. Je n'ai jamais vu les conséquences de toutes ces substances déversées dans une rivière de cette taille, mais les usines ont été fermées et déplacées. Comment la décision est-elle prise, et pourquoi est-ce parfois si long?

**Le président :** Je veux revenir aux produits pharmaceutiques tôt ou tard. Étant donné que différents problèmes sont liés à cette question, pourriez-vous donner votre point de vue avec concision?

**Mme Dodds :** Concernant le Plan de gestion des produits chimiques, un des grands défis partout dans le monde consiste à trouver une façon de gérer les produits déversés par le passé. La plupart des pays modernes comme le Canada évaluent maintenant les risques pour la santé humaine et l'environnement ou l'écologie des produits chimiques, avant la mise en marché.

Nous employons un très grand nombre de produits chimiques depuis des siècles. Il y avait des preuves dès le début pour certains produits, comme l'amiante, et des mesures ont été adoptées. Nous ne pouvons pas les utiliser au Canada. Pour d'autres produits, c'est une question de priorités. Notre site Internet donne de l'information sur le processus qui s'applique.

**La sénatrice Nancy Ruth :** Le sénateur Eggleton a parlé de la participation citoyenne. Il faut selon moi établir des normes fondamentales de santé publique dans les communautés concernant l'eau, l'air, les déchets, et cetera. Comment pouvons-nous responsabiliser la population à l'égard des produits chimiques présentés dans votre graphique et mettre à profit les commissions scolaires? Comment amener les jeunes à transmettre leurs connaissances à leurs parents et à leurs grands-parents? Les gouvernements doivent collaborer au bout du compte, mais dans quelle mesure la population est-elle mobilisée? Vous dites que les chercheurs se réunissent et signalent le travail qu'il reste à accomplir. Je veux savoir qui va s'en occuper, comment sensibiliser les gens dans les écoles et quelle responsabilité incombe à votre direction générale.

**Mme Dodds :** Ma direction générale mène des recherches ou fait de la surveillance et fournit ses données à ceux qui élaborent les politiques et aux décideurs, qui prennent des mesures sur les produits chimiques. Mais Environnement Canada n'a pas la responsabilité de travailler avec les commissions scolaires. Nos sites Internet font état de questions liées aux produits chimiques, ainsi qu'à la qualité de l'air et de l'eau.

[Français]

Nous voulons une sensibilisation et une vulgarisation des données scientifiques.

[English]

But we need to work with colleagues in other departments and at other levels of government to address the kinds of questions you are raising, which are very good.

**Senator Nancy Ruth:** I guess I will withdraw because I don't think I will get an answer.

**The Chair:** I think we're going down a long policy line, senator, and it's a complex situation. We would hope to get a sense of where pharmaceutical products and their residues lie within this environmental issue, which is where we started, but thank you very much for those questions.

[Translation]

**Senator Maltais:** We have talked a lot about the poisoning of humans by pharmaceutical products. Is that the only cause? Can human beings who do not take any drugs have pharmaceutical products in their system because of the food they eat, in light of what happens with the animals and other products that we consume in our diets?

The chair takes no drugs. He is in perfect health. Does he run the risk of having toxic products in his blood because he has some chicken once in a while, a salad or anything like that? Can he be as poisoned as I am, although I am in the lead with the metformin for my diabetes?

[English]

**Ms. Dodds:** That is a good question and there is an undertaking that has been in place since 2007 where primarily Health Canada and the Public Health Agency have worked with Statistics Canada under a Canadian health survey. There is what's called the Canadian Health Measures Survey. Working with Statistics Canada, the statistical design is rigorous, with different cohorts across Canada and it's done every three or four years. It was oversubscribed, meaning more Canadians wanted to become involved than we had the capacity to include. They would take physical samples — it might be some urine, blood or hair — and look at those samples for different chemicals that both Health Canada and Environment Canada would say that these are of concern.

This is a wonderful way of saying that, irrespective of where you live and what your own personal behaviours might be, what are Canadians exposed to and what then rises up as a concern? It took probably a decade to design and refine, and I think we're now into at least cycle three. Environment Canada is responsible for looking at the data that come from those physical measures and reporting on them with Statistics Canada.

**The Chair:** Dr. Dodds, the issue that we're trying to get at is the unintended consequences of prescription pharmaceutical use. Obviously, the determination of the amount of them or their degradation products in the environment is part of that issue, and you have touched on that.

[Traduction]

Mais nous devons travailler avec des collègues d'autres ministères et ordres de gouvernement pour régler les excellentes questions que vous soulevez.

**La sénatrice Nancy Ruth :** Je vais en rester là, car je ne pense pas que je vais obtenir une réponse.

**Le président :** Je pense que l'élaboration de la politique et la question sont complexes, madame la sénatrice. Notre étude porte au départ sur les résidus de produits pharmaceutiques dans l'environnement, mais je vous remercie beaucoup de ces questions.

[Français]

**Le sénateur Maltais :** On a beaucoup parlé de l'intoxication de l'être humain par les produits pharmaceutiques. Est-ce la seule cause? Est-ce que l'être humain qui n'absorbe aucun médicament risque d'avoir des produits pharmaceutiques dans le corps à cause de sa nourriture, quand on sait ce qui se passe avec les animaux et autres produits que nous consommons dans notre alimentation?

Le président ne prend aucun médicament. Il est en parfaite santé. Risque-t-il d'avoir dans son sang des produits toxiques parce qu'il mange un morceau de poulet de temps en temps, une salade ou autre chose? Peut-il s'intoxiquer autant que moi, qui est au premier rang avec ma metformine pour le diabète?

[Traduction]

**Mme Dodds :** C'est une bonne question. Depuis 2007, Santé Canada et l'Agence de la santé publique travaillent principalement avec Statistique Canada pour mener l'Enquête canadienne sur les mesures de santé, qui s'appuie sur une méthode statistique rigoureuse, qui comprend diverses cohortes partout au Canada et qui est réalisée tous les trois ou quatre ans. Le nombre de Canadiens qui voulaient y participer excédait la capacité de l'enquête. Santé Canada et Environnement Canada analysent des échantillons physiques, comme l'urine, le sang ou les cheveux, pour établir s'ils contiennent divers produits chimiques préoccupants.

C'est une excellente façon de savoir à quoi les Canadiens sont exposés et quels produits sont préoccupants, peu importe le lieu de vie et les comportements des gens. L'élaboration et la mise au point de l'enquête ont sans doute pris 10 ans. Je pense que nous sommes au moins au troisième cycle. Environnement Canada examine les données tirées des mesures physiques et fait rapport à Statistique Canada.

**Le président :** Madame Dodds, nous étudions les conséquences involontaires de l'emploi de produits pharmaceutiques sur ordonnance. Leur volume ou leurs produits de dégradation dans l'environnement font bien sûr partie de la question, et vous en avez parlé.

One of the concerns in terms of an unintended consequence that we all are aware of — and we've had expert testimony in this regard — is that the overuse and misuse of prescription pharmaceuticals has led to resistance — particularly let's focus on antibiotics — in micro-organisms. We know that antibiotic resistance has occurred with regard to a wide range of important pharmaceuticals.

The question I have in this regard, with regard to Environment Canada and its monitoring: Do you select specific, let's say, bacteria that are known to occur in the environment and examine any of those for resistance to specific prescription antibiotics whose residues you are identifying in water?

**Ms. Dodds:** I may need to ask for a little patience in the answer. Our concern is not primarily human health, because we have our colleagues at Health Canada who do that. Resistance to antibiotics which are useful in human health is the domain of Health Canada or the Public Health Agency. Our domain is not domesticated animals; our domain is wildlife. Antibiotics are not used for wildlife; they're wild. For domesticated animals, if they are in agriculture, the health of those animals is the responsibility of the Canadian Food Inspection Agency.

Again, because I've got a science background and science experience, I can tell you that Health Canada, the Public Health Agency and the Canadian Food Inspection Agency, or CFIA, do work on that kind of issue.

At Environment Canada we are not interested necessarily in antibiotic resistance, but we are interested in tools that tell us whether we are getting unintended effects from a number of different kinds of chemical compounds, including pharmaceuticals and personal care products. We're increasingly using a science called genomics, so looking at the genetics of different species and looking at whether we are seeing unintended, unexplainable effects. Again, we wouldn't specifically be looking at antibiotics, but it might be an expression through which we would find some of that.

**The Chair:** That clarifies the lines of responsibility for the specific outcome issue. Thank you for that. I think you have given sufficient examples so that I know what the answer is to this question, as well as in the document you passed around. In fact, it was noteworthy that the diabetic product was the highest of the lot in there. Apparently, it's fairly stable as it passes through the system.

In looking at the various domestic consumption chemicals, the prescription pharmaceuticals on the one hand and personal care products on the other, I would have anticipated that the volume of chemicals from personal care products would have been substantially higher than that of prescription pharmaceuticals in the environment, and I think your data confirms that roughly that is the case.

En ce qui a trait aux conséquences involontaires, nous sommes tous préoccupés par la surutilisation ou l'emploi mal avisé des produits pharmaceutiques sur ordonnance, surtout les antibiotiques, qui favorise la résistance des microorganismes. Des experts nous en ont parlé. Ce problème concerne un large éventail de produits pharmaceutiques importants.

Je veux poser une question sur la surveillance effectuée par Environnement Canada. Examinez-vous la résistance de telle bactérie présente dans l'environnement à des antibiotiques sur ordonnance précis, dont des résidus ont été trouvés dans l'eau?

**Mme Dodds :** Je pourrais avoir besoin d'un peu de patience pour cette réponse. Notre principale préoccupation n'est pas la santé humaine, dont s'occupent nos collègues de Santé Canada. C'est ce ministère ou l'Agence de la santé publique qui se charge d'examiner la résistance aux antibiotiques utiles à la santé humaine. Nos travaux ne portent pas sur les animaux domestiqués, mais sur la faune. Nous n'administrons pas d'antibiotiques aux animaux sauvages. Pour sa part, l'Agence canadienne d'inspection des aliments s'occupe de la santé des animaux en agriculture.

Étant donné que j'ai travaillé en sciences, je sais que Santé Canada, l'Agence de la santé publique et l'Agence canadienne d'inspection des aliments, l'ACIA, travaillent à ce genre de questions.

À Environnement Canada, nous ne nous intéressons pas forcément à la résistance aux antibiotiques, mais nous employons des outils qui indiquent quelles seraient les conséquences involontaires de divers composés chimiques, comme les produits pharmaceutiques et les produits de soins personnels. La génomique nous sert de plus en plus à établir si diverses espèces subissent des effets involontaires et inexpliqués. Nous n'examinons pas les antibiotiques en tant que tels, mais il se peut que nous constatons leur présence.

**Le président :** Merci de votre réponse, qui clarifie les responsabilités concernant les conséquences. Je pense que vos exemples et votre mémoire suffisent pour répondre à la question. Je note que le produit contre le diabète est le plus important et reste assez stable lorsqu'il passe dans le système.

Concernant l'usage domestique, je m'attendais à ce que le volume de composés chimiques dans l'environnement issus des produits de soins personnels soit considérablement plus élevé que celui des produits pharmaceutiques sur ordonnance. Vos données semblent le confirmer.

You've made the point about the total chemical load and the diverse sources that that comes from, and you gave us a chart in which you identified materials in parts per trillion, which gives me a clear perspective on concentrations, at least, in the environment.

So I don't think, unless there is something you want to add to that, that I will pursue that any further. You have given us some data there. Is there anything else you would like to add on that?

**Ms. Dodds:** I'm sure you've heard from folks on the human health side that the reason scientists writ large are concerned about hormone disrupters or endocrine disrupters is because you are dealing with a different kind of impact than toxicity itself. Hormones are active at very low levels. Yes, we find these present at very low levels but, yes, we continue to see whether there are effects.

**The Chair:** Dr. Parrott, the publication you had there is an interesting one. We couldn't find that publication on the website. Is there an intent that recent publications are going to appear on the website?

**Ms. Parrott:** Yes. That is what we do with them when we are encouraged to publish. We send up what we call a science alert that this is coming out of a certain program, and then we put them on our websites with our profiles, to say so-and-so has expertise in this area and these are the latest publications.

You could probably find this now in a search on Scopus or something like that, with key words of "waste water" and "anti-inflammatory." This is a good way of presenting the data because it is peer reviewed, so something like this has been presented to other scientists.

**The Chair:** I think that's excellent. My question is not to challenge the quality of it. It's an excellent publication. In fact, it is a very informative publication.

I would have thought that would have been the kind of thing you would have right up on your website for easy access, as opposed to having to do the normal scientific literature search process. My point is to make it more accessible through your own website as opposed to our having to do the normal wide-ranging search.

**Ms. Dodds:** At Environment Canada, we're at the forefront in terms of supporting what's called open science and open data. This looks to me like it's an Elsevier publication. Once it's published in Elsevier, Elsevier owns the intellectual property or copyright.

**The Chair:** Right, but a link to it, with a summary, and there will be a lot of people going to your website who are not scientists, who wouldn't know how to find it, municipalities and so on. It is, from my quick glance at it, very useful. It is not only a scientific publication but it's a very useful scientific publication. I'm simply going to urge you to move forward in your recognition of your potential Canadian clientele with regard to wanting to know what Environment Canada is doing.

Vous avez parlé de la charge globale de produits chimiques qui proviennent de différentes sources. Votre graphique montre les parties par billion et me donne une bonne idée des concentrations, au moins dans l'environnement.

Je ne pense pas poser d'autres questions là-dessus. Vous nous avez présenté des données. Avez-vous d'autres commentaires?

**Mme Dodds :** Les autorités de santé humaine vous ont sûrement dit que la plupart des chercheurs sont préoccupés par les perturbateurs hormonaux ou endocriniens, parce qu'il s'agit d'un autre type de conséquences que la toxicité elle-même. Les hormones sont actives à de très faibles niveaux. Oui, nous constatons une très faible présence, mais nous allons aussi continuer d'examiner si elles entraînent des effets.

**Le président :** Madame Parrott, nous n'avons pas trouvé l'intéressante publication dont vous avez parlé, sur le site Internet. Comptez-vous y afficher les publications récentes?

**Mme Parrott :** Oui. Nous affichons les publications si on nous encourage à le faire. Nos sites Internet présentent ce que nous appelons les nouveautés en sciences liées à certains programmes, nos profils qui précisent qui possède l'expertise dans tel domaine et les dernières publications.

Vous pourriez sans doute trouver maintenant la publication en tapant « eaux usées » et « anti-inflammatoire » dans le champ de recherche de Scopus ou de ce genre de base de données. C'est une bonne façon de présenter les données, parce qu'elles sont examinées par des pairs. D'autres scientifiques se penchent sur ces publications.

**Le président :** C'est une excellente publication, qui est très instructive. Je ne mets pas en doute sa qualité.

Je pensais que nous pouvions accéder facilement à cette publication sur votre site Internet, au lieu d'avoir à la chercher dans la littérature scientifique comme en temps normal. Un accès facile sur votre site serait préférable au besoin d'effectuer une vaste recherche comme à l'habitude.

**Mme Dodds :** À Environnement Canada, nous sommes de grands défenseurs de ce qu'on appelle les données scientifiques ouvertes. Je pense que c'est une publication d'Elsevier, qui possède les droits d'auteur.

**Le président :** D'accord, mais bon nombre de gens, de responsables municipaux, et cetera, qui ne sont pas des chercheurs et qui ne sauraient pas comment trouver la publication consulteraient votre site Internet s'il contenait un lien et un résumé. À première vue, c'est une publication scientifique très utile. Je vous indique simplement que bien des Canadiens pourraient s'intéresser à ce que fait Environnement Canada.

**Ms. Dodds:** Senator Ogilvie, I'm thrilled to have you say that, because I'm encouraging our scientists to make sure they document all of their publications so that we can provide all of their publications.

**The Chair:** Perhaps, Dr. Dodds, you could insist upon it in terms of a linkage, at least.

Looking at your Chemicals Management Plan, the list of chemicals, on a quick run-through I didn't see any prescription pharmaceuticals listed specifically, perhaps because of the quantities or whatever.

**Ms. Dodds:** It is regulated under the Food and Drugs Act by Health Canada.

**The Chair:** So even data that you might collect would appear elsewhere?

**Ms. Dodds:** Could I bring my colleague Nicole Davidson to the table?

**The Chair:** Certainly. The question is: Where could the data on prescription pharmaceuticals that you collect appear, since it isn't on that chemical management list?

**Nicole Davidson, Director, Emerging Priorities Division, Environment Canada:** The data itself are often generated to support our regulatory programs, so for substances that have undergone a risk assessment, those risk assessments are on our website. The decisions are published in the *Canada Gazette*, and if a substance that's a pharmaceutical or sometimes the personal care products have fallen within our list of priority substances we are looking at under the Chemicals Management Plan, there have been some substances that are used in pharmaceuticals and personal care products. There have also been substances that have pharmaceutical uses but also other uses that have gone through that process. Those risk assessments and the data that was used to make those decisions are publicly available and on our website.

Not all chemicals get prioritized, but there is a list. Some of the existing substances under the new substances program — these are substances that have undergone a review prior to their import or manufacture, so they fall under the Food and Drugs Act, the pharmaceuticals and personal care products — do undergo an environmental review. Those are not posted on the websites due to confidential business information, but summaries are routinely put up on the website as well under the Chemicals Management Plan to give an outline of the data that was used in the summary.

Those regulatory decisions then get published, not the raw data, but the data that was used in the decisions.

**Mme Dodds :** Sénateur Ogilvie, vos propos me réjouissent, car j'encourage nos chercheurs à documenter toutes leurs publications pour que nous puissions y donner accès.

**Le président :** Vous pourriez peut-être insister, madame Dodds, pour que le site affiche au moins les liens qui mènent aux publications.

En consultant la liste des produits chimiques dans votre Plan de gestion des produits chimiques, je n'y vois aucun produit pharmaceutique sur ordonnance, peut-être en raison des quantités.

**Mme Dodds :** Ils sont réglementés par Santé Canada en vertu de la Loi sur les aliments et drogues.

**Le président :** Donc, même les données que vous recueillez seraient publiées ailleurs?

**Mme Dodds :** Vous permettez que je demande à ma collègue Nicole Davidson d'intervenir?

**Le président :** Certainement. La question est la suivante : où sont publiées les données que vous recueillez sur les produits pharmaceutiques sur ordonnance, puisqu'ils ne figurent pas sur la liste de votre Plan de gestion des produits chimiques?

**Nicole Davidson, directrice, Division des nouvelles priorités, Environnement Canada :** Les données servent souvent à soutenir nos programmes de réglementation. Donc, lorsqu'une substance fait l'objet d'une évaluation de risque, les résultats sont publiés sur notre site web. Les décisions sont publiées dans la *Gazette du Canada*. Il arrive qu'une substance considérée comme un produit pharmaceutique et parfois un produit de soin personnel figurent sur notre liste de substances prioritaires en vertu du Plan de gestion des produits chimiques, et certaines substances sont utilisées à la fois dans des produits pharmaceutiques et des produits de soins personnels. Certaines substances utilisées à des fins pharmaceutiques, notamment, ont passé par ce processus. Ces évaluations du risque et les données utilisées dans le processus décisionnaire sont publiées sur notre site web.

Ce ne sont pas tous les produits chimiques qui sont identifiés comme étant prioritaires, mais une liste a été établie. Certaines substances évaluées dans le cadre du Programme des nouvelles substances — il s'agit de substances ayant fait l'objet d'un examen avant leur importation ou la fabrication, ce qui signifie qu'elles sont assujetties à la Loi sur les aliments et drogues, comme les produits pharmaceutiques et les produits de soins personnels —, donc certaines substances évaluées dans le cadre de ce programme font l'objet d'un examen environnemental. Les résultats de ces examens ne sont pas publiés sur nos sites web, car ils contiennent des renseignements commerciaux confidentiels. Toutefois, les résumés sont couramment publiés sur le site web dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques afin de donner un aperçu des données utilisées.

Les décisions réglementaires sont ensuite publiées, mais pas les données brutes, uniquement les données utilisées dans le processus décisionnel.



**The Chair:** I will not pursue that because you have given me the category I was looking for, and now I understand why the chemicals wind up on that particular list.

You dealt with the decision informing policy decision, and I understand how complex that is. In this area in particular, given the number of jurisdictions, I think Canadians aren't aware of how much authority municipalities have and how jealously they guard that even versus their own provinces versus the federal system, so policy development is not an easy issue.

I will ask it in the sense of a best practices question: If we take the analysis of water going into and out of waste treatment facilities, which cover systems from old systems to more modern systems, obviously, the results would show some significant differences between those plants, as the publication indicates. I heard you clearly say that you analyze things that are in the environment, but one of the outcomes will be to see differences in particular chemicals and in particular situations. You might be able to attribute those differences to something that is being deliberately done, or even accidentally done, which led to an improvement in the quantities of materials in the environment.

Is there a mechanism by which you, after careful review of the data, could make recommendations to authorities across the country with regard to what appears to be best practices in how certain systems are dealing with certain chemicals that enter the environment?

**Ms. Dodds:** I know that Environment Canada has developed and put into place wastewater treatment regulations, and we had to work closely with provinces and territories and others on that. Again, we would provide information. We had a recent discussion about endocrine disrupting substances, and there is some information about the different treatments, and so we do let our colleagues know that this looks to be effective here. Because we're not at every wastewater treatment plant at all times, we're obviously cautious about information and how it's shared.

**The Chair:** If you observed something dramatic, you have the vehicles by which you could disseminate?

**Ms. Dodds:** Yes.

**Senator Eggleton:** You said that the chart that you passed around is low levels of the various substances that are noted, and this was done in Lake Ontario somewhere near Hamilton.

There was a study which involves Lake Michigan, and this was done by the University of Wisconsin, out of Milwaukee. The title of it is: *A Growing Concern: Prescription Drugs in the Great Lakes*. They discovered in the study that prescription drugs are not only present but are remaining in relatively high concentrations instead of being diluted, as many had previously thought was the case.

**Le président :** Je n'irai pas plus loin, car j'ai obtenu les renseignements que je cherchais. Je comprends maintenant pourquoi les produits chimiques ne figurent pas sur cette liste.

Vous avez eu à composer avec la politique sur les décisions stratégiques, et je comprends à quel point cela peut être complexe. Étant donné le nombre de compétences dans ce secteur en particulier, je crois que les Canadiens ne savent pas tout le pouvoir dont disposent les municipalités et à quel point elles protègent jalousement ce pouvoir face à leur gouvernement provincial et au gouvernement fédéral. L'élaboration de politiques n'est pas une tâche facile.

J'aimerais poser une question sur les pratiques exemplaires. Prenons l'analyse des eaux qui entrent et qui sortent des usines de traitement des eaux usées, dont certaines sont vieilles, alors que d'autres sont plus modernes. Bien entendu, les résultats montrent qu'il y a des différences considérables d'une usine à l'autre, comme le démontre le document. Vous avez clairement indiqué que vous analysez ce qui se retrouve dans l'environnement pour voir, notamment, s'il y a des différences entre des produits chimiques et des situations en particulier. Vous seriez peut-être en mesure d'attribuer ces différences à des gestes délibérés ou accidentels ayant mené à une amélioration sur le plan des quantités de matériaux que l'on retrouve dans l'environnement.

Après avoir analysé attentivement les données, existe-t-il un mécanisme qui vous permettrait de faire des recommandations aux autorités concernées un peu partout au pays en matière de pratiques exemplaires sur la façon dont certaines usines traitent les produits chimiques qui pénètrent dans l'environnement?

**Mme Dodds :** Je sais qu'Environnement Canada a élaboré et mis en œuvre des règlements en matière de traitement des eaux usées en étroite collaboration avec les provinces, les territoires et d'autres intervenants. Encore une fois, notre rôle était de fournir des renseignements. Nous avons eu des discussions récemment sur les perturbateurs endocriniens et les différents traitements qui existent. Nous avons donc informé nos collègues sur ce qui semble efficace. Bien entendu, puisque nous n'avons pas une présence permanente dans chaque usine de traitement des eaux usées, nous faisons preuve de prudence avec les renseignements que nous communiquons et la façon dont nous les partageons.

**Le président :** Si vous découvrez quelque chose de frappant, avez-vous les moyens nécessaires pour diffuser l'information?

**Mme Dodds :** Oui.

**Le sénateur Eggleton :** Vous dites que le tableau que vous avez fait circuler présente des données sur le niveau des différentes substances qu'on a retrouvées dans les échantillons recueillis dans le lac Ontario, près de Hamilton.

L'Université du Wisconsin, à Milwaukee, a mené une étude dans le lac Michigan, intitulée *A Growing Concern: Prescription Drugs in the Great Lakes*. Selon cette étude, les médicaments sur ordonnance ne sont pas seulement présents dans le lac, mais leur concentration demeure assez élevée, comme bon nombre de le croyaient. Ils ne se diluent pas.

They go on to say,

In a body of water like the Great Lakes, you'd expect dilution would kick in and decrease concentrations, and that was not the case here.

They go on to say:

... chemicals are settling into lake waters for much longer than they probably should. Low-level but consistent exposure to chemicals may prove to be problematic but since there have been no long-term health or environmental effect studies done on pharmaceutical and chemical-laced waters, scientists cannot yet determine how many of us, wildlife included, will be affected

Finally, here is one other quote from this document related to the question of wastewater treatment plants that we have been talking about:

Unfortunately, many of our wastewater treatment plants are just not designed to remove these sorts of chemicals.

Could you comment on that study?

**Ms. Dodds:** When we think about pollution writ large in the Great Lakes, it's a major intense area of Environment Canada research, monitoring and policy. We have agreements with Ontario and the U.S., and we have individuals that look at what's called the hydrology of the lake, so you can see where water moves. You would expect to see different dilution effects, depending on where something happens, because the movement of water isn't always the same, so even from some satellite pictures, you can see remarkable shots showing a plume of some of the harmful algal blooms. I can't comment on the specifics but to say, yes, it's not like once you've dropped something into the lake, it's instantly diluted. It very much depends on what and where and what the water is doing.

We are always concerned about whether something accumulates in the environment or in an organism, and also the issue I raised about cumulative effects. Pharmaceutical products in the environment are not the only factor impacting wildlife in the environment. You have different chemicals, temperatures and nutrients, so those points are all very legitimate and things that we also look at whenever we are looking at a chemical.

**Senator Eggleton:** What about the absence of long-term environmental effects studies. Shouldn't they be done?

**Ms. Dodds:** Yes.

**Senator Eggleton:** What's your role in that?

**Ms. Parrott:** That's probably one of the strengths of Environment Canada as a whole. We have environmental effects monitoring studies that go into situations into a river, and say: Are the fish healthy? Are the invertebrates living in the sediments there? Have the fish got enough to eat? It's one of the

L'étude dit ceci :

Dans une étendue d'eau comme les Grands Lacs, on pourrait s'attendre à ce que les produits se diluent et à ce que les niveaux de concentration diminuent, mais ce n'est pas le cas.

On peut lire également :

[...] Les produits chimiques restent dans les lacs plus longtemps qu'ils ne le devraient probablement. Une exposition prolongée à de faibles taux de produits chimiques pourrait être problématique, puisqu'aucune étude sur les effets à long terme des produits chimiques et pharmaceutiques sur la santé ou l'environnement n'a été effectuée. Par conséquent, les scientifiques ne sont pas en mesure de déterminer si cela aura un effet sur l'homme et la faune.

Finalement, l'étude dit ceci au sujet des usines de traitement des eaux usées :

Malheureusement, nos usines de traitement des eaux usées ne sont tout simplement pas conçues pour éliminer ce genre de produits chimiques.

Que pensez-vous de cette étude?

**Mme Dodds :** La pollution en général dans les Grands Lacs est un secteur stratégique sur lequel Environnement Canada fait beaucoup de recherche et de surveillance. Nous avons conclu des ententes avec l'Ontario et les États-Unis et avons du personnel sur le terrain pour analyser ce qu'on appelle l'hydrologie du lac. On peut donc voir comment circule l'eau. On pourrait s'attendre à voir différents effets de dilution selon l'endroit, car le mouvement de l'eau change. Même sur des images satellites, on peut voir la prolifération d'algues dangereuses. Je ne peux pas me prononcer sur les détails de cette étude, mais, non, les produits qui pénètrent dans les lacs ne disparaissent pas instantanément. Ça dépend beaucoup du produit, de l'endroit et du mouvement de l'eau.

Nous nous inquiétons toujours de voir un produit s'accumuler dans l'environnement ou un organisme et de l'effet cumulatif, comme je l'ai souligné. Les produits pharmaceutiques que l'on retrouve dans l'environnement ne sont pas l'unique facteur ayant une incidence sur la faune. Il y a aussi les produits chimiques, les différentes températures et les éléments nutritifs. Les points que vous soulevez sont tous très légitimes, et c'est ce genre de chose que nous analysons lorsqu'il est question de produits chimiques.

**Le sénateur Eggleton :** Devrait-on effectuer des études sur les effets à long terme sur l'environnement?

**Mme Dodds :** Oui.

**Le sénateur Eggleton :** Quel est votre rôle à ce chapitre?

**Mme Parrott :** Il s'agit probablement d'une des forces du ministère de l'Environnement du Canada. Nous menons des études de suivi des effets sur l'eau des rivières pour voir si les poissons sont en santé et si des invertébrés vivent dans les sédiments. Les poissons ont-ils suffisamment de nourriture? C'est

ways we can get at the question of whether there are effects from these mixtures of pharmaceuticals. So you have a mixed wastewater going into a river, you can measure that and you can document all those bars, but often you won't know what on earth that means.

But if you go into that river, sample some fish and see how they are growing, dissect them, look at their testes or ovaries and livers and compare those to the same species of fish from upstream or from where the effluent is not entering the river, you can say a lot about whether that mixture is having an effect.

In some cases, such as in the Grand River, they are seeing differences in fish downstream from waste water effluent, but in some cases where waste waters enter a river, they're not. So even though you have that mixture going in, maybe it's okay.

In a sense, it's weighing up the chemistry, finding these things, and then asking the biological question: Does it seem to matter to those organisms?

**Senator Eggleton:** This is a Great Lake that we're talking about here, but have you seen this study from the University of Wisconsin?

**Ms. Parrott:** I have seen that study, yes.

**Senator Eggleton:** They say there are some high concentrations, so some more work is needed on this.

**Ms. Parrott:** I think the question would be what they mean by "high concentrations." I would like to see a further study, then mimicking or taking those concentrations and running them through a controlled experiment, which is what we do, to see if there are effects.

That's some of the work we are doing with the mixtures, because getting at individual pharmaceutical by pharmaceutical is very different when you have 3,000 in commerce and maybe 150 that we can measure. Looking at it in the whole environmental picture might be the way of moving forward.

**The Chair:** We know very well, since we're dealing with prescription pharmaceuticals, that it's all about the dose. The numbers are important, and one person's interpretation of "high" — what we really need are the numbers. As you've described, and what Senator Eggleton has been trying to get at, is: What is the number interpreted by someone as being "high"? We don't have that in this particular case.

The final thing I want to come back to is that I understand the issue of copyright and so on; people can't just gain access to a particular publication without a subscription or via their library that may have a subscription or something like that. But information such as in that publication is quite interesting. I want to encourage you to find ways to have at least a summary of what you've done in this regard on your website and to make it available to Canadians, because it's not only informative but an

une des façons pour nous de savoir si ces mélanges de produits pharmaceutiques ont des effets sur l'environnement. Il est donc possible d'analyser les eaux usées mixtes qui pénètrent dans les rivières, de mesurer et de documenter toutes ces données, mais bien souvent, on ignore ce que ça signifie.

Mais si on prend des poissons de cette rivière, qu'on analyse leur croissance, qu'on les dissèque, qu'on analyse leurs testicules ou leurs ovaires et leur foie et qu'on les compare à d'autres poissons de la même espèce pêchés en amont là où l'effluent ne rejoint pas la rivière, il est alors possible de déterminer si ce mélange a un effet sur l'environnement.

Dans certains cas, comme la rivière Grand, des changements ont été remarqués dans les poissons pêchés en aval des effluents d'eaux usées, alors que dans d'autres cas, chez les poissons pêchés là où les eaux usées se jettent dans une rivière, aucun changement n'a été remarqué. Donc, les mélanges n'ont peut-être pas d'incidence.

Il faut, dans un certain sens, soupeser la chimie, trouver ces produits et se poser la question biologique suivante : ces produits ont-ils un impact sur ces organismes?

**Le sénateur Eggleton :** On parle des Grands Lacs, là. Avez-vous consulté cette étude de l'Université du Wisconsin?

**Mme Parrot :** Je connais cette étude.

**Le sénateur Eggleton :** Selon cette étude, certaines concentrations sont élevées. Il y a donc encore du travail à faire.

**Mme Parrot :** La question qu'il faut se poser, c'est, que signifie « concentration élevée ». J'aimerais qu'une autre étude soit effectuée, un essai contrôlé qui reproduit ces concentrations, afin d'évaluer les effets. C'est le genre de travail que nous faisons.

C'est le genre d'essais que nous menons, car il est très difficile de cerner chaque produit pharmaceutique, car il y en a 3 000 sur le marché et nous pouvons en mesurer peut-être 150. La solution serait peut-être d'analyser les effets sur l'ensemble de l'environnement.

**Le président :** Puisqu'il est question de produits pharmaceutiques sur ordonnance, nous savons très bien que c'est la dose qui importe. Les chiffres sont importants. Quelqu'un peut parler de concentration « élevée », mais, ce dont nous avons vraiment besoin, ce sont des chiffres. Comme vous l'avez dit, et c'est là où le sénateur Eggleton voulait en venir, quel est ce chiffre que l'on considère « élevé »? Dans ce cas-ci, on l'ignore.

J'aimerais revenir sur un point. Je comprends la question du droit d'auteur; les gens ne peuvent pas avoir accès à une publication en particulier sans y être abonnés ou sans passer par leur bibliothèque, si celle-ci a un abonnement, par exemple. Toutefois, les renseignements contenus dans cette publication sont très intéressants. Je vous encourage à trouver des façons de publier, à tout le moins, vos travaux dans ce domaine sur votre site web pour que les Canadiens y aient accès, car ils sont non

extremely good example of Environment Canada's work in this area that deals with a number of the kinds of things the senators have been asking in terms of whether you are doing X. We couldn't find it, because we were looking through your website.

I don't have the authority to encourage you on behalf of the committee, but I personally want to encourage you to consider that option.

**Ms. Dodds:** I'll check to see how easily accessible that is. If you try a search on "EC science experts," hopefully you would be able to find something. I don't know whether Joanne even has a picture of her specialty — and then select "publications" with the abstract. Again, we'll encourage that.

**The Chair:** I'll come back to the point: Canadians will go to Environment Canada's website.

**Ms. Dodds:** And check on searchability.

**The Chair:** And search "science experts" or whatever. Canadians are not going to follow the normal scientific route, necessarily, to get at the access. The easier we make it available, the better. That's my point, and I won't belabour it any further.

On that, I thank my colleagues again, and I thank you, Dr. Parrott and Ms. Dodds, for helping us with what is a complex issue — the environmental impact of any chemical, let alone prescription pharmaceuticals.

(The committee adjourned.)

seulement intéressants, mais ils constituent un bon exemple des travaux qu'effectue Environnement Canada dans ce domaine. Ils permettent de répondre à bon nombre des questions que se posent les sénateurs sur ce qui se fait. Nous ne pouvions pas trouver ces informations, car nous les cherchions sur votre site web.

Je ne peux pas vous encourager, au nom du comité, à considérer cette option, mais je peux le faire à titre personnel.

**Mme Dodds :** Je vais m'informer pour savoir si ces informations sont facilement accessibles. Si vous faites une recherche à l'aide de notre outil « Experts en sciences de l'environnement », j'espère que vous pourrez trouver quelque chose — j'ignore même si Joanne a quelque chose au sujet de sa spécialité — et choisir ensuite l'option « publications » qui accompagne le résumé. Encore une fois, c'est quelque chose que nous encouragerons.

**Le président :** Donc, les Canadiens pourront se rendre sur le site web d'Environnement Canada.

**Mme Dodds :** Et y faire une recherche.

**Le président :** À l'aide de l'outil « Experts en sciences de l'environnement ». Les Canadiens ne suivront pas nécessairement la voie scientifique habituelle pour avoir accès à ce genre d'information. Plus nous leur facilitons la tâche, mieux ce sera. C'est ce que je voulais dire. Je ne m'étendrai pas davantage sur le sujet.

Cela dit, je tiens à remercier les membres du comité ainsi que Mmes Parrott et Dodds pour la contribution à ce dossier complexe, soit l'impact environnemental des produits chimiques, surtout celui des produits pharmaceutiques sur ordonnance.

(La séance est levée.)



WITNESSES

**Wednesday, February 26, 2014**

*Ontario Ministry of Health and Long-Term Care:*

Diane McArthur, Assistant Deputy Minister, Public Drug Programs Division.

*HealthPRO Procurement Services Inc.:*

Kathleen Boyle, Vice President, Pharmacy Services.

*Canadian Dental Association:*

Dr. Gary MacDonald, President-elect;

Dr. Peter Doig, President.

*Canadian Association for Pharmacy Distribution Management:*

David Johnston, President and CEO.

**Thursday, February 27, 2014**

*Environment Canada:*

Karen Dodds, Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch;

Joanne Parrot, Chief, Bioassays and Toxicity Assessments;

Nicole Davidson, Director, Emerging Priorities Division.

TÉMOINS

**Le mercredi 26 février 2014**

*Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario :*

Diane McArthur, sous-ministre adjointe, division des programmes publics de médicaments.

*HealthPRO Procurement Services Inc. :*

Kathleen Boyle, vice-présidente, Services pharmaceutiques.

*Association dentaire canadienne :*

Dr Gary MacDonald, président désigné;

Dr Peter Doig, président.

*Association canadienne de la gestion de l'approvisionnement pharmaceutique :*

David Johnston, président et chef de la direction.

**Le jeudi 27 février 2014**

*Environnement Canada :*

Karen Dodds, sous-ministre adjointe, Direction générale des sciences et de la technologie;

Joanne Parrot, chef, Essais biologiques et évaluation de la toxicité;

Nicole Davidson, directrice, Division des nouvelles priorités.