

SENATE



SÉNAT

CANADA

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

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

AGRICULTURE AND FORESTRY

Chair:
The Honourable GHISLAIN MALTAIS

Tuesday, February 14, 2017 (in camera)
Thursday, February 16, 2017

Issue No. 23

Twenty-seventh meeting:

Study on international market access
priorities for the Canadian agricultural
and agri-food sector

and

Fifteenth meeting:

Study on the acquisition of farmland in Canada
and its potential impact on the farming sector

WITNESSES:
(See back cover)

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

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

AGRICULTURE ET FORÊTS

Président :
L'honorable GHISLAIN MALTAIS

Le mardi 14 février 2017 (à huis clos)
Le jeudi 16 février 2017

Fascicule n° 23

Vingt-septième réunion :

Étude sur les priorités pour le secteur agricole et
agroalimentaire canadien en matière d'accès
aux marchés internationaux

et

Quinzième réunion :

Étude sur l'acquisition des terres agricoles au Canada
et ses retombées potentielles sur le secteur agricole

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Ghislain Maltais, *Chair*

The Honourable Terry M. Mercer, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Bernard	Merchant
Beyak	Ogilvie
* Carignan, P.C. (or Martin)	Petitclerc
Dagenais	Plett
Enverga	Pratte
Gagné	Tardif
Galvez	Woo
* Harder, P.C. (or Bellemare)	

*Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to Rule 12-5 and to the Order of the Senate of December 7, 2016, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Petitclerc replaced the Honourable Senator Omidvar (*February 15, 2017*).

The Honourable Senator Enverga replaced the Honourable Senator Oh (*February 15, 2017*).

The Honourable Senator Omidvar replaced the Honourable Senator Petitclerc (*February 14, 2017*).

The Honourable Senator Galvez replaced the Honourable Senator Gold (*February 9, 2017*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président : L'honorable Ghislain Maltais

Vice-président : L'honorable Terry M. Mercer

et

Les honorables sénateurs :

Bernard	Merchant
Beyak	Ogilvie
* Carignan, C.P. (ou Martin)	Petitclerc
Dagenais	Plett
Enverga	Pratte
Gagné	Tardif
Galvez	Woo
* Harder, C.P. (ou Bellemare)	

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 12-5 du Règlement et à l'ordre adopté par le Sénat le 7 décembre 2016, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénatrice Petitclerc a remplacé l'honorable sénatrice Omidvar (*le 15 février 2017*).

L'honorable sénateur Enverga a remplacé l'honorable sénateur Oh (*le 15 février 2017*).

L'honorable sénatrice Omidvar a remplacé l'honorable sénatrice Petitclerc (*le 14 février 2017*).

L'honorable sénatrice Galvez a remplacé l'honorable sénateur Gold (*le 9 février 2017*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, February 14, 2017
(45)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met in camera this day at 5:43 p.m., in room 705, Victoria Building, the chair, the Honourable Ghislain Maltais, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Beyak, Dagenais, Gagné, Maltais, Mercer, Oh, Omidvar, Pratte, Tardif and Woo (10).

In attendance: Aïcha Coulibaly, Analyst, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, January 28, 2016, the committee continued its study on international market access priorities for the Canadian agricultural and agri-food sector. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

Pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee considered a draft report.

At 7:05 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, February 16, 2017
(46)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:01 a.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Ghislain Maltais, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Bernard, Beyak, Dagenais, Enverga, Gagné, Maltais, Mercer, Ogilvie, Pratte, Tardif and Woo (11).

Other senator present: The Honourable Senator Oh (1).

In attendance: Daniele Lafrance and Aïcha Coulibaly, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, October 6, 2016, the committee continued its study on the acquisition of farmland in Canada and its potential impact on the farming sector. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 17.*)

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 14 février 2017
(45)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à huis clos à 17 h 43, dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Ghislain Maltais (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Beyak, Dagenais, Gagné, Maltais, Mercer, Oh, Omidvar, Pratte, Tardif et Woo (10).

Également présente : Aïcha Coulibaly, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 28 janvier 2016, le comité poursuit son étude sur les priorités pour le secteur agricole et agroalimentaire canadien en matière d'accès aux marchés internationaux. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

Conformément à l'alinéa 12-16(1)d) du Règlement, le comité examine un projet de rapport.

À 19 h 5, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 16 février 2017
(46)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 1, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Ghislain Maltais (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Bernard, Beyak, Dagenais, Enverga, Gagné, Maltais, Mercer, Ogilvie, Pratte, Tardif et Woo (11).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Oh (1).

Également présentes : Daniele Lafrance et Aïcha Coulibaly, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 6 octobre 2016, le comité poursuit son étude sur l'acquisition des terres agricoles au Canada et ses retombées potentielles sur le secteur agricole. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 17 des délibérations du comité.*)

*WITNESSES:**Agriculture and Agri-Food Canada:*

Brian T. Gray, Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch;

Allan Howard, Manager of the Agroclimate, Geomatics and Earth Observation Division, Science and Technology Branch;

Ted Huffman, Research Scientist, Environmental Health, Science and Technology Branch;

David W. Lee, Manager, Canadian Soil Information Service, Science and Technology Branch.

As individuals:

Pascal Thériault, Agricultural Economist, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, McGill University.

Brady Deaton Junior, Professor and McCain Family Chair in Food Security, University of Guelph.

The chair made a statement.

Mr. Gray and Mr. Howard made statements and, together with Mr. Huffman and Mr. Lee, answered questions.

At 9:06 a.m., the committee suspended.

At 9:13 a.m., the committee resumed.

Mr. Thériault and Mr. Deaton made statements and answered questions.

At 9:59 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:**TÉMOINS :**Agriculture et Agroalimentaire Canada :*

Brian T. Gray, sous-ministre adjoint, Direction générale des sciences et de la technologie;

Allan Howard, gestionnaire, Division de l'agroclimat, de la géomatique et de l'observation de la Terre, Direction générale des sciences et de la technologie;

Ted Huffman, chercheur, Santé environnementale, Direction générale des sciences et de la technologie;

David W. Lee, gestionnaire, Service d'information sur les sols du Canada, Direction générale des sciences et de la technologie.

À titre personnel :

Pascal Thériault, agronome et économiste, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'environnement, Université McGill.

Brady Deaton fils, professeur et titulaire de la chaire de sécurité alimentaire de la famille McCain, Université de Guelph.

Le président ouvre la séance.

MM. Gray et Howard font chacun un exposé, puis, avec MM. Huffman et Lee répondent aux questions.

À 9 h 6, le comité suspend ses travaux.

À 9 h 13, le comité reprend ses travaux.

MM. Thériault et Deaton font chacun un exposé, puis répondent aux questions.

À 9 h 59, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

Le greffier du comité,

Kevin Pittman

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, February 16, 2016

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:01 a.m. to continue its study on the acquisition of farmland in Canada and its potential impact on the farming sector.

Senator Ghislain Maltais (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Welcome to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry. Today, the committee is continuing its study on the acquisition of farmland in Canada and its potential impact on the farming sector.

[*English*]

My name is Senator Ghislain Maltais from Quebec. I am the chair of the committee.

I invite senators to introduce themselves, beginning with the co-chair.

Senator Mercer: Terry Mercer from Nova Scotia.

Senator Beyak: Lynn Beyak from Ontario. Welcome.

[*Translation*]

Senator Tardif: Good morning. I am Claudette Tardif from Alberta.

[*English*]

Senator Bernard: Senator Bernard from Nova Scotia.

Senator Enverga: Tobias Enverga from Ontario.

[*Translation*]

Senator Gagné: Good morning. I am Raymonde Gagné from Manitoba.

Senator Pratte: I am André Pratte from Quebec.

Senator Dagenais: Good morning. I am Jean-Guy Dagenais from Quebec.

[*English*]

Senator Ogilvie: Kelvin Ogilvie, Nova Scotia.

[*Translation*]

The Chair: Joining us this morning is Brian T. Gray, from Agriculture and Agri-Food Canada.

[*English*]

He is the Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch. Mr. Allan Howard, Manager of the Agroclimate, Geomatics and Earth Observation Division, Science and Technology Branch; Mr. Ted Huffman, Research Scientist,

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, jeudi le 16 février 2016

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 1, pour poursuivre son étude sur l'acquisition de terres agricoles au Canada et ses retombées potentielles sur le secteur agricole.

Le sénateur Ghislain Maltais (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Bienvenue au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Aujourd'hui, le comité poursuit son étude sur l'acquisition des terres agricoles et ses retombées potentiels sur le secteur agricole.

[*Traduction*]

Je suis le sénateur Ghislain Maltais, du Québec. Je suis le président du comité.

J'invite les sénateurs à se présenter, en commençant par le coprésident.

Le sénateur Mercer : Terry Mercer, de la Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Beyak : Lynn Beyak, de l'Ontario. Bienvenue.

[*Français*]

La sénatrice Tardif : Bonjour. Je suis Claudette Tardif, de l'Alberta.

[*Traduction*]

La sénatrice Bernard : Sénatrice Bernard, de la Nouvelle-Écosse.

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

[*Français*]

La sénatrice Gagné : Bonjour. Raymonde Gagné, du Manitoba.

Le sénateur Pratte : André Pratte, du Québec.

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

[*Traduction*]

Le sénateur Ogilvie : Kelvin Ogilvie de la Nouvelle-Écosse.

[*Français*]

Le président : Ce matin, nous recevons M. Brian T. Gray, d'Agriculture Canada.

[*Traduction*]

Il est sous-ministre adjoint de la Direction générale des sciences et de la technologie. M. Allan Howard, gestionnaire de la Division de l'agroclimatique, de la géomatique et de l'observation de la Terre, de la Direction générale des sciences

Environmental Health, Science and Technology Branch; and Mr. David W. Lee, Manager, Canadian Soil Information Service, Science and Technology Branch.

[*Translation*]

Welcome gentlemen. My understanding is that Mr. Gray will start us off with his presentation.

Brian T. Gray, Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch, Agriculture and Agri-Food Canada: Honourable senators, I am Brian Gray, the Assistant Deputy Minister of the Science and Technology Branch at Agriculture and Agri-Food Canada.

I appreciate this opportunity to discuss the department's ongoing work on soil mapping and its use in agricultural land assessment, and the new techniques available to improve soil data analysis.

[*English*]

Agriculture and Agri-Food Canada's efforts in this area are directed toward helping the sector better address soil conservation issues. We do that through our research as well as coordination and delivery of soil, landscape and climatic data for all of Canada.

This data provides a base for studying the likely impact of climate change on agricultural production and helps us prepare the national inventory report on greenhouse gases as well as its reports on the impact of agriculture on soil, air and water quality.

Agriculture and Agri-Food Canada is also working with the provinces, universities and the private sector in Canada and with partners around the world to improve predictive soil mapping and advance the resolution of soil data by combining older data with new high resolution images to provide support for precision agriculture applications, as an example.

I have here with me today Mr. Allan Howard, Manager of Science Development and leader of our soil information team, and Mr. David Lee, Manager of the Canadian Soil Information Service, both of whom are part of the Agroclimate, Geomatics and Earth Observation Division. These two gentlemen are based in Regina.

Also we have Dr. Ted Huffman, a research scientist working on national agriculture land use, land use change and land management data based here in Ottawa.

et de la technologie; M. Ted Huffman, chercheur, Santé environnementale, de la Direction générale des sciences et de la technologie; et M. David W. Lee, gestionnaire du Service d'information sur les sols du Canada de la Direction générale des sciences et de la technologie.

[*Français*]

Bienvenue, messieurs. Si j'ai bien compris, nous commencerons avec M. Gray, qui fera sa présentation.

Brian T. Gray, sous-ministre adjoint, Direction générale des sciences et de la technologie, Agriculture et Agroalimentaire Canada : Honorables sénateurs, je m'appelle Brian Gray. Je suis sous-ministre adjoint de la Direction générale des sciences et de la technologie d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Je suis heureux d'avoir l'occasion de vous parler des travaux menés par le ministère sur la cartographie des sols, de l'utilisation de celle-ci dans l'évaluation des terres agricoles et des nouvelles techniques permettant d'améliorer l'analyse des données sur les sols.

[*Traduction*]

Les efforts déployés par Agriculture et Agroalimentaire Canada dans ce domaine visent à mieux faire face aux questions touchant la conservation des sols, et nous y parvenons grâce à nos recherches ainsi qu'à la coordination et à la production de données sur les sols, les paysages et le climat pour l'ensemble du Canada.

Ces données servent de fondement à l'étude des répercussions possibles des changements climatiques sur la production agricole et nous aident à préparer le rapport d'inventaire national sur les gaz à effet de serre, ainsi que des rapports sur l'incidence de l'agriculture sur la qualité du sol, de l'air et de l'eau.

De plus, Agriculture et Agroalimentaire Canada travaille avec les provinces, les universités et le secteur privé au Canada et avec des partenaires partout dans le monde afin d'améliorer la cartographie prédictive des sols et d'accroître la résolution des données sur les sols, comme en combinant d'anciennes données sur les sols avec de nouvelles images à haute résolution pour appuyer, entre autres, les applications de l'agriculture de précision, par exemple.

Je suis accompagné, aujourd'hui, de M. Allan Howard, gestionnaire de l'avancement scientifique et chef de l'équipe chargée de l'information sur les sols, et de M. David Lee, gestionnaire du Service d'information sur les sols du Canada, qui sont tous deux basés à Regina et membres de la Division de l'agroclimatique, de la géomatique et de l'observation de la Terre.

Je suis également accompagné de M. Ted Huffman, chercheur scientifique en poste à Ottawa qui travaille à la production de données nationales sur l'utilisation, le changement d'affectation et la gestion des terres agricoles.

I thank the chair and members of the committee for providing us with this opportunity to speak about this topic.

I will now turn it over to Mr. Allan Howard, who will provide information on the Agriculture and Agri-Food Canadian Soil Information Service and other land use information at Agriculture and Agri-Food Canada.

Allan Howard, Manager of the Agroclimate, Geomatics and Earth Observation Division, Science and Technology Branch, Agriculture and Agri-Food Canada: Good morning, Mr. Chair and members of the committee. I am Allan Howard, and I am here to provide more information about the Canadian Soil Information Service of Agriculture and Agri-Food Canada. For the remainder of my presentation, I will refer to this service as CanSIS.

This service makes publicly available through the Internet Canada's agricultural soil and land use data, including a variety of soil survey reports, maps and standards documents including the National Soil DataBase.

The National Soil DataBase is an electronic archive of soil, landscape and climate data from across Canada. Most of Agriculture and Agri-Food Canada's soil and agricultural land products are developed by using information from this database.

The Soil Landscapes of Canada, derived from the National Soil DataBase, is the only national soil map covering the entire agricultural region of Canada. This data was compiled from soil survey reports, aerial surveys and satellite data.

Each individual map unit in the Soil Landscapes of Canada covers anywhere from 10 to 50 farms. Figure 1 in your handout shows an example of the relative size of the units.

The Soil Landscapes of Canada support a wide variety of national environmental applications related to soil and water quality, greenhouse gases, land productivity and climate change. The Census of Agriculture data has also been linked to the soil data from the Soil Landscapes of Canada to provide information on how the land is used, for example crops grown and farming practices.

CanSIS also provides more detailed regional level maps called detailed soil surveys. They can be used to inform municipal land planning and environment related decisions such as development of local or regional land use plans, including zoning decisions. An example of the detail found in a regional level map is presented in figure 2.

Je tiens à vous remercier, monsieur le président et membres du comité, de nous avoir donné l'occasion aujourd'hui de nous adresser à vous sur ce sujet.

Je vais maintenant céder la parole à M. Allan Howard, qui vous fournira de plus amples renseignements sur le Service d'information sur les sols du Canada et l'utilisation des terres à Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Allan Howard, gestionnaire, Division de l'agroclimatique, de la géomatique et de l'observation de la Terre, Direction générale des sciences et de la technologie, Agriculture et agroalimentaire Canada : Bonjour, monsieur le président et honorables membres du comité permanent. Je m'appelle Allan Howard et je suis ici aujourd'hui pour vous fournir des renseignements sur le Service d'information sur les sols du Canada d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Durant le reste de mon exposé, je ferai référence à ce service par son acronyme SISCan.

Ce service met à la disposition du public, par le truchement d'Internet, des données sur les terres agricoles du Canada et l'utilisation des terres, entre autres, divers rapports pédologiques, des cartes et des documents de normes, notamment la Base nationale de données sur les sols.

La Base nationale de données sur les sols est un dépôt d'archives contenant des données électroniques sur les sols, les paysages et le climat pour l'ensemble du Canada. La Base nationale de données est une source importante de données pour la majorité des travaux menés par Agriculture et Agroalimentaire Canada sur les sols et les terres agricoles.

Les Pédopaysages du Canada découlent de la Base nationale de données sur les sols. Il s'agit de la seule carte nationale des sols qui englobe la totalité des régions agricoles du Canada. Ces données ont été compilées à partir de levés pédologiques, de relevés aériens et de données par satellite.

Chaque unité cartographique individuelle dans les Pédopaysages du Canada représente de 10 à 50 exploitations agricoles. La figure 1 illustre la taille relative des unités.

Les données des Pédopaysages du Canada appuient une vaste gamme d'applications environnementales nationales liées à la qualité du sol et de l'eau, aux gaz à effet de serre, à la productivité des terres et aux changements climatiques. Les données du recensement de l'agriculture sont également jumelées aux données sur les terres des Pédopaysages du Canada pour fournir de l'information sur la manière dont les terres sont utilisées, par exemple les cultures et les pratiques agricoles.

SISCan fournit également des cartes régionales plus détaillées, appelées levés pédologiques détaillés, qui peuvent aider à étayer des décisions éclairées sur l'aménagement du territoire municipal et la protection de l'environnement comme la conception de plans locaux ou régionaux d'aménagement du territoire, y compris les décisions en matière de zonage. Un exemple du niveau de détail des cartes pédologiques à l'échelon régional est présenté à la figure 2.

Another information source available on CanSIS that could be used by municipal planners is the Canada Land Inventory. The Canada Land Inventory was conducted in the 1960s to produce a comprehensive land inventory of rural Canada for determining land capability for many types of land uses, including the soil capability for agriculture. The Canada Land Inventory is the tool used by many provinces for land use planning today.

Currently, Agriculture and Agri-Food Canada is developing a new approach to land quality evaluation, the land suitability rating system. The Canada Land Inventory and the land suitability rating system both use a seven-class rating system, where class 1 land offers the widest variety of agricultural crops in the country; classes 2 through 7 offer progressively fewer options; classes 4, 5 and 6 are considered marginal lands for agricultural production; and class 7 land is considered unsuitable for agriculture.

The new land suitability rating system is crop specific. It bases its ratings on soil, climate and landscape information requirements of the crop in question.

Figure 3 shows an example for spring seeded small grains such as wheat and barley in Alberta. Unlike the Canada Land Inventory it is driven by data including soil, landscape and climate data, rather than expert opinion. Therefore, we consider it more objective, repeatable and scalable.

While still under development and not yet publicly available, it has been used in research with climate change scenario models to predict agricultural suitability under a changing climate for mid-century.

The new farming technology advances such as precision farming are creating an increased demand for evidence-based decision making at finer and finer scales down to subfield levels beyond what is possible from the current soils database.

In order to address this need we have initiated discussions with the provinces, universities and private sectors about a common integrated approach to increase the resolution of our soils data.

Agriculture and Agri-Food Canada is currently conducting research to develop nationally consistent farm field level soil data using a new approach called predictive soil mapping. As seen in figure 4, predictive soil mapping integrates our existing soil data

L'Inventaire des terres du Canada est une autre source d'information disponible sur SISCAN qui peut être utilisée par les urbanistes municipaux. L'Inventaire des terres du Canada a été effectué dans les années 1960 dans le but de dresser un inventaire complet des terres du Canada rural, afin de déterminer leur potentiel pour de nombreux types d'utilisation, y compris le potentiel agricole des terres. Aujourd'hui, de nombreuses provinces utilisent l'Inventaire des terres du Canada à des fins d'aménagement du territoire.

Actuellement, Agriculture et Agroalimentaire Canada est à concevoir une nouvelle méthode d'évaluation de la qualité des sols, appelée Système de classification des terres selon leurs aptitudes pour les cultures. L'Inventaire des terres du Canada et le Système de classification des terres selon leurs aptitudes pour les cultures utilisent un système de notation des sols à sept catégories. Ainsi, les terres de catégorie 1 conviennent à la gamme la plus vaste de cultures dans le pays. Les terres de catégorie 2 à 7 offrent progressivement de moins en moins d'options : les terres de catégorie 4, 5 et 6 sont considérées comme marginales, et celles de catégorie 7 sont considérées comme impropres à la culture.

Le nouveau Système de classification des terres selon leurs aptitudes pour les cultures se concentre sur des cultures en particulier et fonde son classement sur les besoins en information liés au sol, au climat et au pédo-paysage de la culture en question.

La figure 3 illustre un exemple pour les céréales de printemps, comme le blé et l'orge, en Alberta. Contrairement à l'Inventaire des terres du Canada, le Système de classification des terres selon leurs aptitudes pour les cultures est dicté par les données, comme celles sur les sols, le paysage et le climat, plutôt que par les opinions des spécialistes. Par conséquent, il est plus objectif et il favorise davantage la répétition, ainsi que la reproduction à grande échelle.

Bien qu'il soit toujours en cours d'élaboration et qu'il ne soit pas encore accessible au public, le Système de classification des terres selon leurs aptitudes pour les cultures a été utilisé dans la recherche sur la modélisation des scénarios du changement climatique pour prédire les aptitudes pour la culture au milieu du siècle, dans un contexte de climat changeant.

Les nouveaux progrès des techniques agricoles, comme l'agriculture de précision, créent une demande croissante pour des outils de prise de décisions fondées sur des données probantes à des échelles de plus en plus précises, jusqu'aux sous-zones, au-delà de ce qu'il est possible d'atteindre avec les bases de données actuelles sur les sols.

Pour répondre à ce besoin, nous avons lancé des discussions avec les provinces, les universités et le secteur privé en vue d'adopter une démarche commune et intégrée pour accroître la résolution de nos données sur les sols.

Agriculture et Agroalimentaire Canada mène actuellement de la recherche pour produire des données sur les sols au niveau des champs qui sont uniformes à l'échelle du pays en utilisant une nouvelle méthode appelée cartographie prédictive des sols.

with improved terrain data to predict soil information. As a result more detailed soil maps can be created at significantly reduced costs over the traditional field survey-based approach.

Soil data only informs about the suitability of land for cropping purposes, not what is currently happening on the land base. Agriculture and Agri-Food Canada develops information on land use by using satellite imagery. Our land use maps with a spatial unit approximately the size of this room have an accuracy that is generally in the range of 85 to 90 per cent.

With this information we have produced both detailed annual crop inventory maps and global standard land use maps. Annual crop inventory maps help provide assessments of yield variability. These maps are a base for studying the likely impact of climate change on agricultural production.

Our analysis of the land use data indicates that some forest land and wetlands are converted to cropland every year. The majority of this conversion is taking place in the Prairie provinces.

The analysis of the land use and soils data indicates that farmland is being lost to urban expansion in Canada every year, with much of this occurring in Ontario, Quebec, Prince Edward Island and British Columbia where the majority of Canada's best farmland is found.

Based on the land capability ratings and land use information we are able to determine that the land being lost to urban uses is mainly prime agricultural land in classes 1, 2 and 3, whereas the new land coming into agriculture tends to be subject to more limitations for agriculture in classes 4 and 5.

In addition to being found on Agriculture and Agri-Food Canada's website, Canada's agricultural soil and land use data is also available through Canada's open data website. Figure 5 shows a picture of the CanSIS website.

In closing, I thank the chair and the members of the committee for providing me with this opportunity to talk to you today.

Senator Mercer: Mr. Howard, why the new approach? What has driven the department to come up with a new approach?

Mr. Howard: Technology is driving it. We have other sources of information such as satellite information which can get down to finer and finer resolutions. Therefore, decisions on the land —

Comme on peut l'observer à la figure 4, la cartographie prédictive des sols intègre notre information actuelle sur les sols à des données améliorées sur le relief pour prédire l'information sur les sols. Par conséquent, il est possible de produire des cartes pédologiques plus détaillées à un coût bien moindre qu'en ayant recours aux études traditionnelles sur le terrain.

Les données sur les sols ne donnent que des renseignements sur l'aptitude des sols à la production agricole, et non sur la façon dont ces terres sont actuellement utilisées. C'est pourquoi Agriculture et Agroalimentaire Canada produit de l'information sur l'utilisation des terres en recourant à l'imagerie par satellite. Nos cartes d'utilisation des terres, qui ont une unité spatiale de la taille d'environ la pièce où nous sommes, ont un taux d'exactitude qui s'échelonne en règle générale de 85 p. 100 à 90 p. 100.

À l'aide de ces renseignements, nous avons créé des cartes détaillées de l'inventaire annuel des cultures et des cartes normalisées sur l'utilisation des terres. Les cartes de l'inventaire annuel des cultures permettent de faire des évaluations de la variabilité du rendement. Ces cartes servent également de fondement au moment d'étudier les répercussions possibles des changements climatiques sur la production agricole.

Notre analyse des données sur l'utilisation des terres démontre que certaines terres forestières et terres humides sont converties en terres cultivées chaque année. La majorité de ces conversions ont lieu dans les provinces des Prairies.

L'analyse des données sur les sols et sur l'utilisation des terres démontre que des terres agricoles sont perdues chaque année à cause de l'étalement urbain au Canada, en grande partie en Ontario, au Québec, à l'Île-du-Prince-Édouard et en Colombie-Britannique, là où se trouve la majorité des meilleures terres agricoles du Canada.

En nous fondant sur le classement des aptitudes pour les cultures et l'information sur l'utilisation des terres, nous sommes en mesure de déterminer que les terres agricoles perdues au profit des utilisations urbaines sont principalement des terres de bonne qualité de catégorie 1, 2 et 3 tandis que les terres qui sont nouvellement utilisées pour l'agriculture tendent à faire l'objet de limites plus nombreuses pour l'agriculture de catégories 4 et 5.

En plus d'être accessibles sur le site web d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, les données sur les terres agricoles du Canada et sur l'utilisation des terres sont également publiées dans le site web de données ouvertes du gouvernement du Canada. La figure 5 montre le site web du SISCan.

Pour conclure, je souhaite remercier le président et les membres du comité de m'avoir donné l'occasion de leur adresser la parole aujourd'hui.

Le sénateur Mercer : Monsieur Howard, pourquoi une nouvelle approche? Qu'est-ce qui a poussé le ministère à adopter une nouvelle approche?

M. Howard : C'est la technologie qui explique le changement. Nous avons d'autres sources d'information, comme les renseignements satellites, dont la résolution est de plus en plus

precision farming being another example — are getting to finer and finer resolutions. The soils data is not at the resolutions of other information. It is driving us to look at ways we can get that data to finer resolution so that more precise management decisions can be made on the land.

Senator Mercer: I salute you for doing this. As you get better at it you are more and more pointing out the fact that land being taken out of production is class 1 land as opposed to class 5, which wouldn't be missed as much in agriculture production.

I am constantly concerned about the year 2050, when there will be nine billion plus people on this planet. We will have to find a way to feed them. One way not to feed them is by taking class 1 land out of production. I understand what motivates people to use class 1 land because it's very attractive and because of its proximity.

Is any research happening today in terms of finding a way to improve the poorer class of land and change it into more productive land? We will need this land. Canada is one of the few countries in the world that can produce more arable land. We will be part of the solution to the problem in 2050. I hope we're not part of the problem.

Mr. Howard: I may just say there are many ways. I will turn this over to Dr. Gray because he could probably inform you about much of the research.

Mr. Gray: Within our research branch we have about 385 scientists who are conducting leading research projects. We are spread across four strategic objectives.

First is increasing productivity on all lands.

Second is being mindful of environmental impacts. We want to increase productivity but maintain or improve our environment.

The third objective is looking at the attributes of plants or animals we're dealing with. The attributes are generally done through plant breeding.

The fourth objective is addressing threats. We need to make sure, whether it's an insect, pest, virus or bacteria, that the plant and animal breeds we're developing are resilient to those threats.

We are mindful of 9 billion people by mid-century. We are looking at how to maximize our productivity on these less productive lands and doing so in a manner that is not harmful to the environment.

précise. Par conséquent, les décisions prises sur les terres — l'agriculture de précision en est un autre exemple — sont prises de façon de plus en plus pointue. Les données pédologiques ne sont pas aussi précises que les autres renseignements. C'est ce qui nous pousse à trouver de nouvelles façons d'obtenir des données plus précises afin que nous puissions prendre des décisions de gestion qui sont aussi plus précises sur les terres.

Le sénateur Mercer : Je vous félicite de le faire. À mesure que vous vous améliorez, vous soulignez de plus en plus le fait que des terres de catégorie 1 sont retirées de la production, plutôt que des terres de la catégorie 5, qui nous manqueraient moins du point de vue de la production agricole.

Je suis constamment préoccupé par l'année 2050, lorsqu'il y aura plus de 9 milliards de personnes sur la planète. Nous allons devoir trouver des façons de les nourrir. Une des façons de ne pas réussir à les nourrir consiste à retirer des terres de catégorie 1 de la production agricole. Je comprends ce qui motive les gens à utiliser des terres de catégorie 1, parce que ces terres sont très attirantes et situées à proximité.

Est-ce que nous effectuons des recherches actuellement pour trouver des façons d'améliorer les terres de catégorie moins élevée afin d'en faire des terres plus productives? Nous allons avoir besoin de ces terres. Le Canada est l'un des rares pays pouvant continuer à produire plus de terres arables. Nous ferons partie de la solution au problème en 2050. J'espère que nous ne ferons pas partie du problème en tant que tel.

M. Howard : Je peux simplement dire qu'il y a de nombreuses façons. Je vais laisser M. Gray répondre, parce qu'il peut probablement fournir de bien meilleurs renseignements au sujet de la recherche.

M. Gray : Au sein de notre direction générale de la recherche, nous comptons environ 385 scientifiques qui réalisent des projets de recherche de pointe. Nous misons sur quatre objectifs stratégiques.

Le premier consiste à accroître la productivité de toutes les terres.

Le deuxième vise à tenir compte des répercussions environnementales. Nous voulons accroître la productivité, mais maintenir ou améliorer notre environnement.

Le troisième objectif consiste à examiner les caractéristiques des plantes ou des animaux avec lesquelles il faut composer. On s'occupe habituellement des caractéristiques grâce à l'amélioration des plantes.

Le quatrième objectif, c'est de gérer les menaces. Nous devons nous assurer que les races végétales et animales que nous mettons au point sont résilientes à diverses menaces, que ce soit un insecte, un parasite, un virus ou une bactérie.

Nous n'oublions pas qu'il y aura 9 milliards de personnes sur la Terre au milieu du siècle. Nous réfléchissons à la façon de maximiser notre productivité sur les terres moins productives et à la façon de le faire sans que ce soit nocif pour l'environnement.

Senator Mercer: It is a very encouraging answer that you are mindful of the problem and that you're working on it. I wish I felt as confident that someone in the world is working collectively to solve the problem.

Are we alone in doing this, or are other agriculture departments around the world addressing the same issue?

Mr. Gray: We have a very good working relationship with the United States, USDA. We are working on six priorities with them, including genomics. These include plant breeding, pollinators and remote sensing, which we're talking about now.

There is also a broader group. You might be aware that a G20 agriculture ministerial happens every year. I can't remember exactly when it was, but about four or five years ago the ministers decided that there should be an annual meeting of the chief scientists of each agricultural department of the G20. It's called the meeting of agricultural chief scientists or MACS for short. That group gets together once a year.

We have had four years but it is still early days. We are identifying the biggest threats and opportunities facing the G20 countries in agriculture. We look not so much at pooling money and putting it in one basket but at collaborating on research where we are twinning funding. We are already working on it. We want to align our scientists with their scientists, whether in government or academia.

Senator Mercer: That is good news. You mentioned a discussion about pollinators. As you're probably aware this committee did an extensive study on the health of bees. I hope your researchers are aware of the study. It's one that has attracted and continues to attract a lot of attention to the workings of this committee.

If there are other topics that we should be paying attention to in the future, we would be happy to hear about them.

Mr. Gray: I am aware of your study. I believe one of our top scientists in bees, Dr. Stephen Pernal, was here speaking with you.

Senator Mercer: Yes, he did.

Mr. Gray: He is fantastic.

Senator Mercer: Yes.

Senator Pratte: I understand from your paragraphs on the use and loss of classes 1, 2 and 3 lands to urban uses that you can produce detailed data on these changes. Is that right?

Le sénateur Mercer : C'est très encourageant de vous entendre dire que vous êtes conscients du problème et que vous travaillez à le régler. J'aimerais être aussi confiant à l'idée que quelqu'un à l'échelle internationale s'efforce de travailler en collaboration pour régler le problème.

Sommes-nous les seuls à procéder ainsi ou y a-t-il d'autres ministères de l'Agriculture à l'échelle internationale qui abordent ce même enjeu?

M. Gray : Nous avons une très bonne relation de travail avec les États-Unis, avec le département américain de l'Agriculture. Nous travaillons sur six priorités avec eux, y compris la génomique. Les priorités incluent l'amélioration des plantes, la pollinisation et la téléobservation, ce dont nous parlons actuellement.

Il y a aussi un groupe plus général. Vous savez peut-être que, chaque année, il y a un G20 de ministères de l'Agriculture. Je ne me souviens pas exactement quand, mais il y a environ quatre ou cinq ans, les ministres ont décidé qu'il fallait tenir une réunion annuelle des scientifiques en chef de chaque ministère de l'Agriculture du G20. C'est ce qu'on appelle la réunion des principaux scientifiques agricoles, la MACS, en anglais. Ce groupe se réunit une fois par année.

Le groupe existe depuis quatre ans, mais il en est encore à ses balbutiements. Nous avons cerné les principales menaces et possibilités auxquelles sont confrontés ou que peuvent saisir les pays du G20 dans le domaine de l'agriculture. L'objectif est non pas vraiment de réunir des fonds au même endroit, mais plutôt de travailler en collaboration pour effectuer des recherches dans le cadre desquelles plusieurs États fournissent du financement. Nous travaillons déjà sur ces dossiers. Nous voulons harmoniser le travail de nos scientifiques avec celui des leurs, que ce soit au sein du gouvernement ou dans le milieu universitaire.

Le sénateur Mercer : C'est une bonne nouvelle. Vous avez mentionné une discussion au sujet des pollinisateurs. Comme vous le savez probablement, le comité a réalisé une étude approfondie sur la santé des abeilles. J'espère que vos chercheurs connaissent cette étude. Elle a suscité beaucoup d'intérêt pour les travaux du comité et continue de le faire.

S'il y a d'autres sujets auxquels nous devrions porter attention à l'avenir, nous serions heureux que vous nous les mentionniez.

M. Gray : Je connais votre étude. Je crois qu'un de nos principaux scientifiques dans le domaine des abeilles, M. Stephen Pernal, a comparu devant vous.

Le sénateur Mercer : Oui, en effet.

M. Gray : C'est un homme fantastique.

Le sénateur Mercer : Oui.

Le sénateur Pratte : Je crois comprendre des paragraphes que vous avez rédigés sur l'utilisation et la perte des terres de catégorie 1, 2 et 3, qui sont utilisées à des fins urbaines, que vous pouvez produire des données détaillées sur ces changements. C'est exact?

Mr. Howard: That is correct. When monitoring it from space with satellite information our resolution is down to roughly the size of this room and 85 to 90 per cent of the time we are accurate.

Senator Pratte: One of the challenges we've had in this study is the lack of detailed data on the ownership of land, the loss of farmland, or changes in ownership of land to foreign owners or institutional investors.

We know there is data on ownership changes. Could we imagine a way of bringing together data from databases on ownership and your own data which is varied? It would be interesting to see if land use also changes when ownership changes. Would that be possible or much too complicated?

Mr. Howard: I will invite Dr. Huffman to reply. He has been researching land use.

Ted Huffman, Research Scientist, Environmental Health, Science and Technology Branch, Agriculture and Agri-Food Canada: It would be a very complex project to do that. You would have to integrate or bring the municipal land ownership or tax roll information into the earth observation realm. We determine the current land use from satellite imagery and land ownership is based on tax roll information and so on.

There are maps that show each. It's called cadastral information. It records the boundaries of each property. It's feasible to do such a study. It would be quite a large undertaking because of the size of the country.

Senator Pratte: And therefore very costly.

Mr. Huffman: Costly and a lot of people power to deal with each municipality across the country where the land records and the maps are held.

Senator Ogilvie: I will follow up in the direction Senator Pratte was going but I will be a little more basic with regard to the data you've provided today.

In principle, looking at the slides you provided, this seems to be an absolutely excellent database. However, I didn't bring my telescopic lens this morning. As much as I am trying to figure out, even in Oxford County, how things break down in terms of reality. Is this data available online?

Mr. Howard: It is. If you'd like some detail, Mr. Lee actually manages CanSIS and has access to that information. He would probably give you a more complete answer.

M. Howard : C'est exact. Lorsque nous effectuons une surveillance à partir de l'espace en utilisant des renseignements satellites, nous obtenons une résolution environ de la taille de la pièce, ici, et les données sont exactes de 85 à 90 p. 100 du temps.

Le sénateur Pratte : L'un des défis auxquels nous avons été confrontés dans le cadre de l'étude, c'est l'absence de données détaillées sur l'appartenance des terres, la perte des terres agricoles ou le transfert de la propriété de terres à des propriétaires étrangers ou des investisseurs institutionnels.

Nous savons qu'il y a des données sur les changements de propriétaire. Serait-il possible de trouver une façon de réunir l'information tirée de bases de données sur la propriété et vos données, qui sont diversifiées? Ce serait intéressant de savoir si l'utilisation de la terre change aussi lorsqu'il y a un changement de propriétaire. Est-ce que ce serait possible ou est-ce trop compliqué?

M. Howard : Je vais demander à M. Huffman de répondre. Il a effectué des recherches sur l'affectation des terres.

Ted Huffman, chercheur, Santé environnementale, Direction générale des sciences et de la technologie, Agriculture et Agroalimentaire Canada : Il s'agirait d'un projet très complexe. Il faudrait intégrer ou transférer les renseignements municipaux sur la propriété des terres ou le rôle d'imposition dans le domaine de l'observation de la Terre. Nous déterminons l'utilisation actuelle des terres à partir d'imagerie satellite, et la question de la propriété foncière s'appuie sur des renseignements sur le rôle d'imposition et ce genre de choses.

Il y a des cartes dans les deux cas. C'est ce qu'on appelle l'information cadastrale. Ces données décrivent la limite de chaque propriété. Il serait possible de faire une telle étude. Ce serait une initiative assez importante en raison de la taille du pays.

Le sénateur Pratte : Et, par conséquent, très coûteuse.

M. Huffman : Ce serait très coûteux, et il faudrait beaucoup de main-d'œuvre pour s'occuper de chaque municipalité à l'échelle du pays où les dossiers fonciers et les cartes sont conservés.

Le sénateur Ogilvie : Je vais aller dans le même sens que le sénateur Pratte, mais je vais adopter un point de vue un peu plus élémentaire en ce qui a trait aux données que vous avez fournies aujourd'hui.

En principe, tandis que je regarde les diapositives que vous avez fournies, il semble s'agir, de toute évidence, d'une excellente base de données. Cependant, je n'ai pas apporté mon objectif télescopique ce matin. Peu importe les efforts que j'ai mis, même pour ce qui est du comté d'Oxford, je n'arrive pas à déterminer exactement ce qu'il en est en réalité. Ces données sont-elles accessibles en ligne?

M. Howard : Elles le sont. Si vous voulez des renseignements détaillés, en fait, M. Lee gère le SISCAN et il a accès à l'information. Il peut probablement vous fournir une réponse plus étoffée.

David W. Lee, Manager, Canadian Soil Information Service, Science and Technology Branch, Agriculture and Agri-Food Canada: We absolutely strive to make all of our data available online on the CanSIS website and on Canada's open data website. It's available to the public to make well-informed decisions.

Senator Ogilvie: Could you send the clerk the direct link rather than our searching through Google?

Mr. Lee: I would be honoured to do so.

Senator Ogilvie: Before I move to my second quick question, this is absolutely excellent, at least in appearance. We'll know more when we can actually look at the precise detail. In principle, this looks like excellent data and part of what we've been looking for throughout this study.

You mentioned, Mr. Howard, that much of the loss of good class A land to urban expansion occurs in four provinces. Do you have an idea of specific data, either the rate of change or an example of change, over a period of time from year to year? In other words, what is the magnitude of the loss on an annual basis? If you were to pick one out of the data you have on mind, P.E.I. would be one that I could relate to most quickly in terms of the significance of the numbers.

Mr. Howard: Again I will turn that question over to Dr. Huffman.

Mr. Huffman: That's a very complex question dealing with land use change. Land use change is a rare event in the national perspective. It happens at isolated locations here and there across the country, so monitoring it is quite a difficult task.

Over the last couple of years we brought the new technology of satellite imagery and geographic information systems to bear on that problem. We're now getting data. We have preliminary data between 1990 and 2010 that shows the rate of change of cropland to settlement and forest to cropland by province. It's preliminary data. We're currently in the process of validating it or trying to determine how accurate it is.

In Canada, we're looking at about 3,000 hectares per year of converting of cropland to settlement, to urban uses. In Prince Edward Island their contribution is 28 hectares per year of cropland going to urban settlement. In other places like Ontario it is 1,300 hectares and in British Columbia, 138 hectares. We have the numbers and we can identify specifically or regionally where they are occurring. Naturally it occurs around major centres and

David W. Lee, gestionnaire, Service d'information sur les sols du Canada, Direction des sciences et de la technologie, Agriculture et Agroalimentaire Canada : Nous tentons vraiment de rendre toutes les données accessibles en ligne sur le site web du SISCan et sur le site web des données ouvertes du Canada. Ces données sont accessibles au grand public afin que les gens puissent prendre des décisions bien éclairées.

Le sénateur Ogilvie : Pouvez-vous envoyer au greffier un lien afin que nous n'ayons pas à effectuer des recherches sur Google?

M. Lee : Ce sera un honneur pour moi de le faire.

Le sénateur Ogilvie : Avant que je passe à ma deuxième et brève question, je tiens à souligner que c'est absolument excellent, du moins, en apparence. Nous en saurons plus lorsque nous pourrons vraiment regarder les choses plus en détail. En principe, il semble s'agir d'excellentes données, et c'est en partie ce que nous cherchions dans le cadre de notre étude.

Monsieur Howard, vous avez mentionné qu'une bonne partie des pertes de bonnes terres de catégorie A en zones d'expansion urbaine se passent dans quatre provinces. Avez-vous, à ce sujet, des données précises, soit le taux de changement ou un exemple de changement, durant une certaine période, d'une année à l'autre? En d'autres mots, quelle est l'ampleur de cette perte chaque année? Si vous deviez choisir un exemple parmi les données que vous avez, le cas de l'Île-du-Prince-Édouard en serait un que je pourrais comprendre le plus rapidement en ce qui a trait à l'importance des chiffres.

M. Howard : Encore une fois, je vais laisser M. Huffman répondre.

M. Huffman : C'est une question très complexe liée au changement d'affectation des terres. Les changements d'affectation des terres sont des événements rares à l'échelle nationale. C'est quelque chose qui se produit dans des endroits isolés, ici et là, à l'échelle du pays, et en faire un suivi est donc très difficile.

Au cours des deux ou trois dernières années, nous avons utilisé la nouvelle technologie d'imagerie satellite et les nouveaux systèmes d'information géographique pour nous pencher sur ce problème. Nous obtenons maintenant des données. Nous avons des données préliminaires de 1990 à 2010 qui indiquent le taux de modification des terres arables en lotissements et le taux de modification des forêts en terre arable par province. Il s'agit de données préliminaires. Nous tentons actuellement de les valider ou d'essayer de déterminer leur niveau d'exactitude.

Au Canada, nous constatons qu'il y a environ 3 000 hectares par année de terres arables converties en lotissements, qui sont utilisés à des fins urbaines. Sur l'Île-du-Prince-Édouard, on parle d'une contribution de 28 hectares par année de terres arables transformées en lotissements urbains. Dans d'autres endroits comme l'Ontario, c'est 1 300 hectares, et en Colombie-Britannique, 138 hectares. Nous avons les chiffres et nous

so on.

In our forest to cropland land use change we're looking at about 2,000 hectares per year being deforested and converted to agricultural use across the country. The major contributor is Alberta, 800 to about 900 hectares per year, followed by Quebec at about 400 hectares per year and Saskatchewan at 500 hectares per year.

We have estimates of how much land conversion is happening. We don't have it down to the spatial precision of this room, that kind of level. We have regional estimates, and there's a certain amount of uncertainty attached to those estimates.

Senator Ogilvie: I understand your qualifiers but I want to be sure I have it correctly. The average of 3,000 hectares per year nationally is based on the 20-year period that you referred to from 1990 to 2010.

Mr. Huffman: Yes.

Senator Ogilvie: That is largely class A or class 1 quality land.

Mr. Huffman: About 72 per cent of that is Ontario, Quebec, Prince Edward Island and British Columbia where the majority of the prime farmland is.

Senator Ogilvie: Whereas the 2,000 hectares coming into production from forest land is class 4 or 5.

Mr. Huffman: Yes.

Senator Tardif: Each province takes a different approach to land use planning and ownership. Several witnesses have mentioned to us the need for better alignment and understanding of what's happening across the country.

You've mentioned the tool that you have presently in your explanations to Senator Ogilvie, but do we need another national tool to better understand the tracking of land ownership or the use of land management? How do we evaluate? Do we have the comprehensive data we need? I know several provinces have indicated that there should be a better alignment to gain an understanding of what is happening.

Mr. Gray: I am catching a thread of the same theme between Senator Pratte, Senator Ogilvie and you, Senator Tardif, on some centralized geospatial system database where we could collect information and have information available.

pouvons dire précisément ou à l'échelle régionale où cela se produit. Naturellement, c'est quelque chose qui se passe autour des principaux centres urbains, et ainsi de suite.

Pour ce qui est de la transformation de forêts en terres arables, on parle d'environ 2 000 hectares par année de zones déboisées et converties à l'agriculture à l'échelle du pays. Un contributeur majeur, ici, c'est l'Alberta, avec de 800 à environ 900 hectares par année, qui est suivie par le Québec, avec environ 400 hectares par année, et de la Saskatchewan, avec 500 hectares par année.

Nous avons des estimations de la quantité de conversion des terres en cours. Cependant, nous n'avons pas accès à la même précision spatiale que la taille de la pièce, ici; nous ne possédons pas ce niveau de précision. Nous avons des estimations régionales, et il y a un certain niveau d'incertitude associé à ces estimations.

Le sénateur Ogilvie : Je comprends vos réserves, mais je veux m'assurer de bien comprendre. La moyenne de 3 000 hectares par année à l'échelle nationale est fondée sur la période de 20 ans que vous avez mentionnée, de 1990 à 2010?

M. Huffman : Oui.

Le sénateur Ogilvie : Et on parle principalement de terres de catégorie A ou de première catégorie?

M. Huffman : Environ 72 p. 100 de la transformation a lieu en Ontario, au Québec, à l'Île-du-Prince-Édouard et en Colombie-Britannique, où se trouve la majeure partie des terres agricoles de grande qualité.

Le sénateur Ogilvie : Tandis que les 2 000 hectares de forêts déboisées sont des terres de catégorie 4 ou 5?

M. Huffman : Oui.

La sénatrice Tardif : Chaque province adopte une approche différente en matière de planification de l'utilisation des terres et de propriété des terres. Plusieurs témoins nous ont mentionné le besoin d'assurer une meilleure harmonisation et de mieux comprendre ce qui se passe à l'échelle du pays.

Vous avez mentionné les outils auxquels vous avez accès actuellement dans vos explications à l'intention du sénateur Ogilvie, mais avons-nous besoin d'un autre outil national afin de mieux comprendre le suivi de la propriété des terres ou l'utilisation de la gestion des terres? De quelle façon pouvons-nous procéder à des évaluations? Avons-nous accès aux données détaillées dont nous avons besoin? Je sais que plusieurs provinces ont indiqué qu'il devait y avoir une meilleure harmonisation si l'on veut vraiment comprendre ce qui se produit.

M. Gray : Je constate un thème commun entre les questions du sénateur Pratte et du sénateur Ogilvie et les vôtres, la sénatrice Tardif, au sujet d'une base de données centralisée associée à un système d'information géospatiale qui nous permettrait de recueillir les renseignements et d'y avoir accès.

If you turn to figure 4, I know you can't read it but you can get the gist of it. I made the same point, by the way. It's the way these systems work. You can see the idea of layering. Each of those layers has specific information that is acquired through different technologies.

The public service is working toward a Federal Geospatial Platform. If you're not familiar with it, I am sure Natural Resources Canada would be happy to talk to you about it. The idea is getting the federal family in order so that we're acquiring data one time. This data is remotely sensed. It's from satellites and it's generally very expensive. As a federal family we get relatively cheap or free data from RADARSAT.

RADARSAT data is essentially a Crown asset. It's good for soil moisture and we're using it for other things. As far as detecting land use change, it's generally optical data versus radar. It's generally someone else's satellite and we have to pay for it if we want to get it down to the resolution of, say, the size of this room versus a farmer's field.

We are working as a federal family to look at what are the most important acquisitions as they relate to geospatial data when we want to detect land use change. If something has changed, if it has gone from X to Y, and you see those patterns, you start asking what and why those changes are occurring.

This spills across numerous departments so that's why we're building it as one federal family. We have governance for it but it's being led by Natural Resources Canada. I would encourage you to speak with them.

We have to get the federal family in order first, buy once and reuse many times, and have it openly available. When you get into ownership and it's not Crown or federal land, you're dealing with provinces, territories and municipalities. We, the big federal family, are working with them to make available a broader geomatics platform for Canada that would include municipal, provincial and federal layers.

The federal family, led by NRCan, is using geomatics terms, codes and standards such that the data is interoperable so that everyone in the world is using the same standards and we are following international standards. I hope that begins to answer the question.

Regardez la figure 4. Je sais que vous ne pouvez pas la lire, mais vous pouvez vous faire une idée. J'ai soulevé le même point, soit dit en passant. C'est ainsi que ces systèmes fonctionnent. Vous pouvez vous faire une idée de la possibilité de superposition. Chacune des couches s'appuie sur des renseignements précis acquis grâce à différentes technologies.

La fonction publique s'efforce de créer une Plateforme géospatiale fédérale. Si vous ne connaissez pas bien cette initiative, je suis sûr que Ressources naturelles Canada serait heureux de vous en parler. L'idée, c'est de mettre un peu d'ordre au sein de la famille fédérale afin d'acquérir les données une seule fois. Ces données sont obtenues par télédétection. Elles viennent des satellites et sont généralement très coûteuses. Au sein de la famille fédérale, nous obtenons des données relativement peu coûteuses ou gratuites grâce à la constellation RADARSAT.

Essentiellement, les données de RADARSAT sont un actif de la Couronne. Ces données permettent d'évaluer l'humidité des sols, et nous les utilisons aussi à d'autres fins. Pour ce qui est de détecter une modification de l'utilisation des terres, il faut habituellement utiliser des données optiques plutôt que des données radar. On obtient ces données en utilisant le satellite de quelqu'un d'autre, et il faut payer pour obtenir une résolution, disons, de la taille de la pièce, ici, plutôt que la taille du champ d'un agriculteur.

Nous œuvrons au sein de la famille fédérale pour cerner quelles sont les données géospatiales les plus importantes à acquérir lorsque nous voulons détecter des modifications de l'utilisation des terres. Si quelque chose a changé, si on est passé de telle situation à telle autre, et qu'on peut voir ces tendances, on peut ensuite commencer à se demander pourquoi ces changements se produisent.

C'est quelque chose qui met en cause plusieurs ministères, et c'est la raison pour laquelle nous travaillons sur ce dossier de façon unifiée au sein de la famille fédérale. Nous participons à une structure de gouvernance, mais c'est une initiative qui relève de Ressources naturelles Canada. Je vous encourage à parler à des représentants de ce ministère.

Il faut mettre de l'ordre au sein de la famille fédérale pour commencer, acheter une fois les données et les réutiliser le plus souvent possible et les rendre accessibles ouvertement. Lorsqu'il est question de la propriété des terres et qu'on ne parle pas de terres de la Couronne ou de terres fédérales, cela fait intervenir les provinces, les territoires et les municipalités. Nous tous au sein de la famille fédérale travaillons en collaboration avec ces intervenants pour rendre accessible une plateforme plus globale de géomatique pour le Canada qui inclurait des couches municipales, provinciales et fédérales.

La famille fédérale, dirigée par RNCAN, utilise des termes, des codes et des normes associés à la géomatique de façon à assurer l'interopérabilité des données, ce qui fera en sorte que tout le monde sur la planète utilise les mêmes normes et que nous suivons tous des normes internationales. J'espère avoir un peu répondu à votre question.

Senator Tardif: Do you have sufficient resources to do this work? Are additional resources needed to carry out this comprehensive data plan?

Mr. Gray: To back up in full transparency, I was at NRCan and I was the one that was partially leading the development of the Federal Geospatial Platform. I think we have the resources, but we need to be smarter.

Five years ago we had one department buying a piece of imagery that was licensed only to that department or branch. We had another one doing the same thing. They weren't talking to each other. So if we pooled our resources, we could determine what are the three biggest priorities for the government when it comes to remote sensing. We could be smarter, and we're doing that. I am not sure we need more money.

Senator Enverga: I can see that you have done some land surveys from the year 1960 to now. You mentioned climate change a few times in your report. Have you seen from your data any changes with regard to land use due to climate change? Have you seen any difference? Is there more or less land because of climate change?

Mr. Howard: It's a little early to tell. A lot of factors are involved in how land is used. Certainly land is coming into production that was not farmed 20 or 30 years, but we can't say right now that climate change is causing that.

We can say that groups like the viticulture industry are very interested in looking at where they can locate. If we take the example of British Columbia where there are a lot of wineries in the Okanagan, they are looking to find areas where they can expand. We have had questions about whether land can become more suitable for these types of crops.

It's difficult to answer now. We're working on those. It is a long-term approach that has to be looked at. There is research being conducted or about to be conducted and discussion right now about what land will look like in mid-century. As I mentioned in my opening remarks, there are ways that we can plug climate scenario data into the land suitability rating system. That has had a lot of attention from hydrologic modelers and other researchers.

The questions we have to ask are: How much land will go from marginal and improved to be class 1, 2 or 3? How much of the unsuitable land will become marginal land? How much of our

La sénatrice Tardif : Avez-vous suffisamment de ressources pour faire ce travail? Avez-vous besoin de sources supplémentaires pour réaliser ce plan de données complet?

M. Gray : Je vais prendre un peu de recul pour faire preuve d'une totale transparence. J'œuvrais pour NRCan et j'étais l'une des personnes qui ont dirigé en partie l'élaboration de la Plateforme géospatiale fédérale. Je crois que nous avons les ressources, mais il faut être plus intelligent.

Il y a cinq ans, il arrivait qu'un ministère achète certaines données d'imagerie qu'il était le seul — lui ou une de ses directions générales — à pouvoir utiliser. À côté, un autre ministère faisait la même chose. Les gens ne se parlaient pas. Par conséquent, si nous réunissions nos ressources, nous pourrions déterminer quelles sont les trois plus grandes priorités pour le gouvernement dans le domaine de la téléoobservation. Nous pourrions être plus intelligents et procéder ainsi. Je ne crois pas que nous avons besoin de plus d'argent.

Le sénateur Enverga : Je vois que vous avez réalisé certains levés topographiques de 1960 à actuellement. Vous avez mentionné les changements climatiques à quelques reprises dans votre rapport. Avez-vous constaté dans vos données des changements liés à l'utilisation des terres découlant des changements climatiques? Avez-vous vu une différence? Y a-t-il plus ou moins de terres en raison des changements climatiques?

M. Howard : C'est un peu trop tôt pour le dire. Il y a beaucoup de facteurs qui entrent en ligne de compte dans l'utilisation des terres. Il est évident qu'il y a des terres qui sont maintenant cultivées et qui ne l'étaient pas il y a 20 ou 30 ans, mais nous ne pouvons pas dire actuellement si c'est en raison des changements climatiques.

Nous pouvons vous dire que des groupes comme les intervenants de l'industrie de la viticulture tentent vraiment de voir où ils peuvent s'installer. Prenons l'exemple de la Colombie-Britannique, où il y a beaucoup de vignobles, dans la vallée de l'Okanagan. Ces gens tentent de trouver des régions où élargir leur production. On nous a posé des questions quant à savoir si certaines terres pourraient devenir plus adaptées à ces types de culture.

On peut difficilement répondre maintenant. Nous nous penchons sur ces questions. Il faut envisager une approche à long terme. On réalise actuellement des recherches — ou elles sont sur le point d'être réalisées — et nous avons des discussions actuellement sur ce à quoi les terres ressembleront au milieu du siècle. Comme je l'ai mentionné dans ma déclaration préliminaire, nous avons des manières d'intégrer des données sur des scénarios climatiques dans le Système de classification des terres selon leurs aptitudes pour les cultures. Les personnes qui s'intéressent aux modèles hydrologiques et d'autres chercheurs se sont beaucoup intéressés à ces choses.

Voici les questions qu'il faut se poser : combien de terres qui sont considérées comme marginales s'amélioreront et deviendront des terres de catégorie 1, 2 ou 3? Combien de terres impropres à la

prime land will lose productivity as a result of climate change?

It may not be strictly because of things like drought. It could be extreme heat stress, pests or a number of things. We need to be aware of a number of questions that we still need to answer. I would say we're at the very early stages.

Mr. Gray: I would like to put you at ease. We are working on that. As a branch, we have scientists working on our four strategic objectives: productivity, environment, attributes and threats.

The threats are related to moisture, heat and pests. We are already looking at that. We are improving varieties of wheat, barley and oats, for example, to be resilient to a changing climate.

We have a tool that looks at cropland. We have a crop inventory. Every year we have a snapshot and we know what crops are growing where. We have seen a change over time. Two decades ago I don't think there was an acre of soybeans in the Prairies. Right now it's in the order of 2 or 3 million. You can't quote me on that; I will check. Yes, they are breeding varieties of soybeans that are more able to grow in our climate, but it's also a function of our degree days having changed.

Senator Enverga: You mentioned some changes in land use over time. Are you monitoring the changes being done to the land through the use of science-based technologies? Do you consider them in your study and your research?

Mr. Gray: Both the Canadian Forest Service and Environment and Climate Change Canada are doing remote sensing to look at changes in natural systems so that a forest or a wetland over time is not being influenced directly by human activity but is being influenced indirectly through a changing climate. Those studies are under way in those two departments.

Senator Woo: I endorse Senator Enverga's line of questioning on the issue of the impact of climate change on agriculture. I encourage the committee to stay tuned to the work you're doing. Perhaps we can get an update at a later stage on some of your findings.

My question has to do with whether any of your GIS data sets allow you on a longitudinal basis to assess the productivity of land, farm yields or whether that's something that has to be done through farm surveys. Could you assess how innovative and

culture deviendront des terres considérées comme marginales? Combien de nos meilleures terres perdront une partie de leur productivité en raison des changements climatiques?

Les changements ne seront pas nécessairement uniquement liés à des choses comme les sécheresses. Il pourrait y avoir des problèmes de stress thermique extrême, de ravageurs ou encore un certain nombre d'autres choses. Il faut savoir qu'il y a un certain nombre de questions auxquelles il faut encore répondre. Je dirais que nous en sommes vraiment aux premières étapes.

M. Gray : Je tiens à vous rassurer. Nous nous penchons sur le dossier. Au sein de notre direction générale, il y a des scientifiques qui travaillent sur nos quatre objectifs stratégiques : la productivité, l'environnement, les caractéristiques et les menaces.

Les menaces sont liées à l'humidité, la chaleur et les parasites. Nous nous penchons déjà sur ces questions. Nous améliorons les variétés de blé, d'orge et d'avoine, par exemple, pour qu'ils résistent aux changements climatiques.

Nous avons un outil qui nous permet d'examiner les terres cultivées. Nous possédons un inventaire des cultures. Chaque année, nous prenons un instantané et nous savons quelle culture pousse où. Nous avons constaté un changement au fil du temps. Il y a deux décennies, je crois bien qu'il n'y avait aucune acre de culture de soya dans les Prairies. Actuellement, on parle de deux à trois millions d'acres. Ne me citez pas ici, je vais vérifier. Oui, on crée des variétés de soya qui poussent mieux dans notre climat, mais c'est aussi en raison des changements liés au nombre de degrés-jours.

Le sénateur Enverga : Vous avez mentionné certaines modifications de l'utilisation des terres au fil du temps. Faites-vous un suivi des changements apportés sur les terres grâce à l'utilisation de technologies fondées sur la science? En tenez-vous compte dans vos études et vos recherches?

M. Gray : Le Service canadien des forêts et Environnement et Changement climatique Canada procèdent à des activités de télédétection pour examiner les changements qui se produisent dans les systèmes naturels, de façon à ce qu'une forêt ou une terre humide ne soit pas, au fil du temps, touchée directement par l'activité humaine, mais elle l'est tout de même indirectement en raison des changements climatiques. Ces études sont en cours dans ces deux ministères.

Le sénateur Woo : Je suis tout à fait d'accord avec les questions posées par le sénateur Enverga sur la question de l'impact des changements climatiques sur l'agriculture. J'encourage les membres du comité à garder à l'œil les travaux que vous faites. Nous pourrions peut-être bénéficier d'une mise à jour plus tard sur certaines de vos constatations.

Ma question consiste à savoir si certains de vos ensembles de données associés au SIG vous permettent d'évaluer de façon longitudinale la productivité des terres, leur rendement, ou si c'est quelque chose qu'il faut faire au moyen d'enquêtes sur les fermes.

productive farmers are with the use of their land over time through remote sensing?

Mr. Howard: We can model crop production. We've actually had some success with that. As a matter of fact some of the modelling that has been done with Agriculture and Agri-Food Canada has been adopted by Statistics Canada in its annual reports.

We're still working on improving the accuracy of that. That will change depending on the years we have. We do better in average years and we don't do as good in extreme years. That's something we will fix with time.

I believe the other part of your question was more about the use of new crops.

Senator Woo: The preamble was on the impact of climate change on agriculture and different types of land coming into use and going out of use. It was a parenthetical statement to say that this committee would be keen to watch that work closely.

I think you answered the second question on whether any of your data sets allow you to make assessments of the productivity of the land over time.

Mr. Howard: Our models use a combination of the best satellite information and standard point-based information such as meteorological data.

Mr. Lee: We use satellite imagery for that type of work. Another product we use is called the NDVI, Normalized Difference Vegetation Index, which compares the health of the crops against time. This gives us an idea of the health of the crops and how crops are progressing throughout the year. It doesn't give us an exact yield but it does allow us to understand the health of the crops throughout the year.

Senator Woo: Could you give us some generalized findings about productivity in the farm sector for particular crops or particular regions, anything that you might feel comfortable speaking on?

Mr. Lee: That is outside of my area of expertise but we can certainly get you that information. We make that product online through an interactive map as well as downloadable data sets. I can take that question back to the experts in that field specifically to get some of those numbers for you.

Senator Woo: I raise the question only because the issue of decreasing farmland has to be taken in the context of possibly increasing productivity and yields of existing farmland or the shrinking base of farmland. We need to consider both questions in unison.

Pouvez-vous évaluer la mesure dans laquelle les agriculteurs utilisent leurs terres de façon novatrice et productive au fil du temps grâce à la téléoobservation?

M. Howard : Nous pouvons créer des modèles de la production agricole. En fait, nous avons eu un certain degré de succès à cet égard. D'ailleurs, certaines des activités de modélisation qui ont été faites par Agriculture et Agroalimentaire Canada ont été adoptées par Statistique Canada dans ses rapports annuels.

Nous tentons encore d'améliorer l'exactitude. C'est quelque chose qui changera selon les années. Nous obtenons de meilleurs résultats pour ce qui est des années qui sont dans la moyenne, et de moins bons résultats durant les années extrêmes. C'est un problème que nous réglerons au fil du temps.

Je crois que l'autre partie de votre question concernait plus l'utilisation de nouvelles cultures.

Le sénateur Woo : Le préambule concernait l'impact des changements climatiques sur l'agriculture et les différents types de terre qui entrent en production ou qui sont hors d'usage. Il s'agissait d'un aparté pour dire aux membres du comité qu'il serait bon de garder à l'œil ces travaux.

Je crois que vous avez répondu à la deuxième question, celle de savoir si certains de vos ensembles de données vous permettent d'évaluer la productivité des terres au fil du temps.

M. Howard : Nos modèles utilisent à la fois les meilleurs renseignements satellites et des renseignements standard fondés sur des points, comme les données météorologiques.

M. Lee : Nous utilisons l'imagerie satellite pour faire ce genre de travail. Nous utilisons un autre produit qui s'appelle l'indice de la végétation par différence normalisée, l'IVDN, qui compare la santé des cultures au fil du temps. Cet instrument nous donne une idée de la santé des cultures et de la façon dont les cultures progressent durant l'année. Il ne nous donne pas la production exacte, mais il nous permet de comprendre la santé des cultures au fil de l'année.

Le sénateur Woo : Pouvez-vous nous fournir certaines constatations générales au sujet de la productivité dans le secteur agricole pour des cultures précises et des régions précises, n'importe quoi dont vous êtes à l'aise de parler?

M. Lee : Ce n'est pas dans mon domaine d'expertise, mais nous pouvons assurément vous fournir l'information. Nous fournissons ce produit en ligne grâce à une carte interactive et grâce à des ensembles de données téléchargeables. Je peux poser cette question à nos experts de ce domaine précis afin de vous fournir certains chiffres.

Le sénateur Woo : Je pose la question seulement parce que l'enjeu de la réduction du nombre de terres agricoles doit être posé dans le contexte d'une possible augmentation de la productivité et de la production des terres agricoles actuelles ou de la diminution de la superficie des terres agricoles. Il faut poser les deux questions ensemble.

Mr. Gray: If I may follow up on that, we will come back to you with the change in productivity of 10 major crops or something like that. We can't get all of them because we won't have enough information.

A general rule of thumb in innovation and agriculture is that crop productivity increases about 1.5 per cent a year per unit of land base. It's driven by innovation. It's driven by R & D.

We'll get you the 10 crops and you could see what has changed over the last 30 years.

[*Translation*]

The Chair: Many of the senators have questions, so I would ask everyone to kindly keep their questions and answers as brief as possible. We realize you are scientists and have trouble providing short answers, but we need to stick to each senator's allotted time.

Senator Dagenais: My question is for Mr. Howard. You talked about a classification system where soil is rated on a scale from 0 to 7, class 7 being the worst rating. Are there ways to improve the productivity of certain types of soil, giving them a better rating?

[*English*]

Mr. Howard: In some cases limited things can be done such as the use of fertilizers, soil amendments and drainage. Changing the climate or the microclimate is very difficult. All the things we can do require money and require the farmer to invest money, which then comes out of his return on crops.

Perhaps Dr. Gray has some research that will shed some light on the specific amendments we are working on to improve soils in those broad areas.

Mr. Gray: No, not off the top of my head.

Mr. Huffman: To comment on that, a primary improvement we see is artificial drainage for land or soil that is poorly drained. Much of the classes 2 and 3 land in Ontario and Quebec is down-rated as class 3 because of excess wetness. If the producer puts in artificial tile drainage it brings up productivity. The land is still rated as class 2 or 3 because it has that limitation and requires that extra management.

Another one is fertilization for low fertile soils. You can add more fertilizer to bring up productivity. Sometimes the soil is down-rated because of excess stoniness. Stones can be cleared or removed mechanically to improve the productivity of the soil.

M. Gray : Si vous me permettez de faire un suivi, nous vous fournirons plus tard les changements de production des 10 principales cultures ou quelque chose du genre. Nous ne pouvons pas obtenir des renseignements sur toutes les cultures, parce que nous n'avons pas suffisamment d'information.

Une règle pratique dans le domaine de l'innovation et de l'agriculture, c'est que la productivité des cultures augmente d'environ 1,5 p. 100 par année par unité de terre. L'augmentation est obtenue grâce à l'innovation, grâce à la R-D.

Nous allons fournir l'information sur les 10 cultures, et vous pourrez voir ce qui a changé au cours des 30 dernières années.

[*Français*]

Le président : Bon nombre de sénateurs souhaitent poser des questions. Je vous demande d'être le plus bref possible dans vos questions et vos réponses. Nous savons que vous êtes des scientifiques et qu'il n'est pas facile de donner des réponses courtes, mais je dois respecter le temps de parole de chacun.

Le sénateur Dagenais : Ma question s'adresse à M. Howard. Vous avez parlé de la classification des sols, soit de zéro à sept, sept étant la note la plus mauvaise. Y a-t-il des moyens d'améliorer la qualité de certains sols pour les rendre plus productifs afin de les faire monter dans l'échelle de classification?

[*Traduction*]

M. Howard : Dans certains cas, on peut faire certaines choses limitées comme utiliser des engrais, modifier les sols ou améliorer le drainage. Il est très difficile de changer le climat ou le microclimat. Tout ce que nous pouvons faire exige de l'argent et exige de l'agriculteur qu'il investisse des fonds, qu'il doit puiser dans les revenus qu'il tire de ses cultures.

M. Gray a peut-être des recherches à mentionner pour jeter un peu de lumière sur les modifications précises sur lesquelles nous travaillons dans le but d'améliorer les sols dans ces domaines généraux.

M. Gray : Non, rien ne me vient à l'esprit.

M. Huffman : Si vous me permettez un commentaire, une amélioration principale que nous constatons, c'est le drainage artificiel des terres ou des sols mal drainés. Une bonne partie des terres de catégorie 2 et 3 en Ontario et au Québec sont considérées comme étant de catégorie 3 parce qu'elles sont trop humides. Si le producteur installe un système de drainage par canalisation en poterie, cela permet d'accroître la productivité. La terre reste de catégorie 2 ou 3, parce que la limite demeure et que la terre exige une gestion supplémentaire.

L'utilisation d'engrais sur les terres dans les sols peu fertiles est un autre exemple. On peut ajouter plus d'engrais pour accroître la productivité. Parfois, un sol se voit attribuer une catégorie inférieure en raison d'une pierrosité excessive. Les pierres peuvent être retirées ou enlevées mécaniquement afin que l'on puisse améliorer la productivité du sol.

Generally you can get a class 2 soil to perform like a class 1 or a class 3 to perform like a 2, but not bring it up in any practical sense.

[Translation]

Senator Dagenais: There are costs associated with that. Can farmers afford to pay for that, and is there an interest in transforming soils?

[English]

Mr. Howard: I can't really answer that question. I am not close enough to that scene to offer anything insightful.

[Translation]

Senator Dagenais: Do farmers use methods that can reduce the quality of some types of farmland? Sometimes they change production on the land to maximize returns to the detriment of soil quality. Is that something you have noticed?

[English]

Mr. Howard: We've had a lot of experiences particularly in Western Canada where farming practices were not matched to soil conditions on the farm. During the droughts of the 1920s and 1930s that resulted in a lot of soil drifting and soil erosion.

There certainly are farming practices that may work very well in one area that are completely inappropriate in another area. The key is being able to understand your land and being able to develop the best management practices for that land.

Senator Bernard: My question goes back to the analysis of land use and the farmland being lost to urban expansion. I am wondering if your department is doing any sort of qualitative analysis of the underlying causes of that.

Why is this happening? How does it contribute to the food deserts we see in many urban settings?

Mr. Huffman: No, at the moment we're not studying the driving forces of that land use change. We can determine it from the type of change. If land is being converted from cropland to urban settlement we can infer that population increase is causing that change.

The conversion of forest to cropland tends to be an individual producer decision. We're not really doing research into the driving forces of that at all. We study the fact that the use of farmland is being intensified generally. Much of the good land that is currently growing lower value crops is being converted to

Habituellement, on peut obtenir une production de catégorie 1 à partir d'un sol de catégorie 2, ou une production de catégorie 2 sur un sol de catégorie 3 en y apportant des améliorations pratiques.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Il y a des coûts qui y sont reliés. Les producteurs ont-ils les moyens de financer cela et y a-t-il un intérêt pour la transformation des terres?

[Traduction]

M. Howard : Je ne peux pas vraiment répondre à cette question. Je ne suis pas assez près de ce domaine pour en parler de façon perspicace.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Les producteurs utilisent-ils des pratiques qui peuvent diminuer la qualité de certaines terres agricoles? Parfois, ils transforment la production des terres pour maximiser leur rendement au détriment de la qualité des sols. Avez-vous constaté cela?

[Traduction]

M. Howard : Nous avons eu beaucoup d'expériences, particulièrement dans l'ouest du Canada, où les pratiques agricoles n'étaient pas adaptées aux conditions des sols à la ferme. Durant les sécheresses des années 1920 et 1930, ces pratiques ont entraîné beaucoup d'érosion éolienne et d'érosion du sol.

Il y a assurément certaines pratiques agricoles qui peuvent très bien fonctionner dans une région, et être totalement inappropriées dans une autre. L'important, c'est de pouvoir comprendre sa terre afin de mettre au point les meilleures pratiques de gestion qui sont adaptées.

La sénatrice Bernard : Ma question concerne encore une fois l'analyse de l'utilisation des terres et le fait que des terres agricoles disparaissent en raison de l'expansion urbaine. Je me demande si votre ministère fait des analyses qualitatives quelconques des causes sous-jacentes à cette tendance.

Pourquoi est-ce que cela se produit? En quoi est-ce que cela contribue aux déserts alimentaires que nous constatons dans bon nombre de milieux urbains?

M. Huffman : Non, pour l'instant, nous n'étudions pas les forces qui entraînent la modification de l'utilisation des terres. Nous pouvons déterminer les causes en fonction du type de changement. Si des terres agricoles sont converties en zones de peuplement, nous pouvons poser en postulat que c'est l'augmentation de la population qui cause le changement.

La conversion de forêts en terres agricoles a tendance à découler de la décision du producteur en cause. Nous n'effectuons pas vraiment de recherche sur les facteurs qui provoquent ces changements. Nous étudions le fait que l'utilisation des terres agricoles a généralement tendance à s'intensifier. Une bonne

higher value crops on a regular basis. This means there has been pressure on increasing the land area for hay and pasture, for example. There is nothing in our sort of scientific study that looks at the driving forces of land use change.

Senator Bernard: Is that work being done by anyone else, or do you know?

Mr. Huffman: Not that I am aware of. I can't comment too much on that.

Senator Beyak: I live in an agricultural area. The scope of this information is fascinating and remarkable.

My question is purely practical. I am always surprised how many people watch this committee. I guess it is because we all have to eat. Could you explain for the viewers at home what constitutes soils 1, 2 and 3; are there ways to make 4 and 5 comparable; and is there a branch of your department that's looking into that?

Mr. Huffman: We start out rating the soil and assuming it's a class 1, that it's very good soil. Then we look at limitations to crop production. If the soil is infertile, like sandy soil that doesn't have a lot of nutrients, it would lower the rating to class 2 or 3.

If the soil has excess water so that planting is delayed in the spring, it would degrade the class to 2 or 3. The rating classes are based on limitations to production: Stoniness, rockiness near the surface, low fertility and salinity particularly in the prairies are problems that will reduce the rating for a soil.

Some management practices can raise the performance of the soil by a class or so, but the limitation essentially remains in perpetuity. The management practice has to be repeated to keep productivity up.

Mr. Lee: As Allan mentioned in his opening remarks, our land suitability rating system looks at three factors: climate, the soil of the area such as rockiness and drainage, and at the needs of the crop. This land suitability rating system has the same seven classes but is specific to crop needs. We have it for several different crops.

We have it for canola, corn, wheat and barley. It looks at the needs of those individual crops. The ratings may change depending upon the types of crop grown in the area.

partie des bonnes terres où on cultive actuellement des cultures de moindre valeur sont régulièrement converties pour produire des cultures de plus grande valeur. Cela signifie qu'une pression est exercée pour accroître le territoire consacré au foin et aux pâturages, par exemple. Dans le cadre de nos études scientifiques, nous ne tentons absolument pas d'examiner les forces qui entraînent la modification de l'utilisation des terres.

La sénatrice Bernard : Est-ce que quelqu'un d'autre fait ce travail? Le savez-vous?

M. Huffman : Pas à ma connaissance. Je n'ai pas grand-chose à dire à ce sujet.

La sénatrice Beyak : Je vis en zone agricole. La portée de ces renseignements est fascinante et remarquable.

Ma question est purement pratique. Je suis toujours surprise du nombre de personnes qui regardent les travaux du comité. J'imagine que c'est parce que nous devons tous manger. Pouvez-vous expliquer aux téléspectateurs à la maison en quoi consistent des terres de catégorie 1, 2 et 3? Y a-t-il des façons de rendre les terres de catégorie 4 et 5 comparables? Et y a-t-il une direction générale au sein de votre ministère qui se penche sur ces questions?

M. Huffman : Nous commençons le processus d'évaluation des sols en présumant qu'il s'agit d'une terre de catégorie 1, c'est-à-dire un très bon sol, puis nous regardons ce qui limite la production agricole. Si le sol est infertile, comme les sols sablonneux qui possèdent peu de nutriments, on réduit l'évaluation à la catégorie 2 ou 3.

S'il y a un excès d'eau dans la terre, ce qui retarde l'ensemencement au printemps, la terre passe à la catégorie 2 ou 3. Les catégories sont fondées sur les choses qui limitent la production : la pierrosité, les roches près de la surface, une faible fertilité et la salinité, particulièrement dans les Prairies, sont des problèmes qui peuvent réduire la catégorie d'une terre.

Certaines pratiques de gestion peuvent accroître le rendement d'un sol d'une catégorie environ, mais, essentiellement, la limite reste la même pour toujours. La pratique de gestion doit être répétée pour qu'il soit possible de maintenir le niveau de productivité.

M. Lee : Comme Allan l'a mentionné dans sa déclaration préliminaire, notre Système de classification des terres selon leurs aptitudes pour les cultures tient compte de trois facteurs : le climat, le sol de la zone, c'est-à-dire les roches et le drainage, ainsi que les besoins des cultures. Ce système de classification des terres selon leur aptitude s'appuie sur les sept mêmes catégories, mais est lié précisément aux besoins des cultures. Nous l'avons pour plusieurs cultures différentes.

Nous avons un système pour le canola, le maïs, le blé et l'orge. Le système tient compte des besoins de ces différentes cultures. L'évaluation peut changer selon les types de culture produite dans une région.

When discussing moving land up a class from 4 to 3, our producers are very innovative. They are able to squeeze the most productivity out of their land, and we have great science in the department that supports them.

Senator Gagné: You mentioned in your presentation meeting with your provincial counterparts and initiating discussions about a common integrated approach to increase the resolution of our soils data.

When you meet with your provincial counterparts what other needs have been expressed by the provinces? Are the issues of farmland use, management, tracking and acquisition brought forward by the provinces?

Mr. Howard: I will start to answer the question and then pass it on because we may have some different experiences.

I have been involved in primary discussions regarding soils data, and the ability to combine it and build a common approach to improving the resolution of our soils information.

Land use has not come up in discussions I have had, but I will pass the opportunity on to my colleagues to comment.

Mr. Lee: I will echo what Al said. In many of our discussions our provincial soil data management colleagues are interested in understanding how to improve the data, align it and ensure there is a nationally consistent product.

I am hearing more around soil health. My discussions are more at a working level. I am not privy to what Dr. Gray may hear at the higher levels.

Mr. Gray: Each of the provinces is looking and tracking land use. It's their property, their land and their responsibility. Depending on the province they have a great deal of expertise and capacity.

At the federal-provincial level we try to ensure we're classifying or categorizing the land at 1, 2 or 3, and getting it down to high resolution by tracking the scale of a room this size, for example. We want to ensure we're using the same standards and are comparing apples to apples. We're looking at how the class X lands in Alberta compare to those in Ontario. We need the same metric to be meaningful.

Our job at the federal level is to ensure we all work together and have comparable information. We collaborate on the science to better understand what's driving that soil productivity if we can.

Pour ce qui est de faire passer une terre de la catégorie 4 à la catégorie 3, nos producteurs sont très novateurs. Ils sont capables de tirer la meilleure productivité possible de leurs terres, et nous avons beaucoup de très bonnes données scientifiques au sein du ministère pour les aider à y arriver.

La sénatrice Gagné : Dans votre déclaration, vous avez mentionné le fait d'avoir rencontré vos homologues provinciaux pour amorcer des discussions sur l'adoption d'une approche intégrée commune pour accroître la résolution des données sur nos sols.

Lorsque vous avez rencontré vos homologues provinciaux, quels sont les autres besoins qui ont été exprimés par les provinces? Les provinces mentionnent-elles des enjeux liés à l'utilisation, la gestion, le suivi et l'acquisition des terres agricoles?

M. Howard : Je vais commencer à répondre à la question, puis je vais céder la parole aux autres parce que nous avons tous des expériences différentes.

J'ai participé à des discussions préliminaires au sujet des données sur les sols et la capacité de les combiner et de créer une approche commune pour améliorer la résolution de nos renseignements sur les sols.

L'utilisation des terres n'a pas été soulevée dans les discussions auxquelles j'ai participé, mais je vais donner l'occasion à mes collègues de formuler des commentaires à ce sujet.

M. Lee : Je reprendrai ce qu'Al a dit. Dans beaucoup de nos discussions, nos collègues provinciaux responsables de la gestion des données sur les sols veulent savoir de quelle façon nous pouvons améliorer les données, les harmoniser et nous assurer d'offrir un produit uniforme à l'échelle nationale.

J'entends plus parler de la santé des sols. Les discussions auxquelles je participe sont de nature plus concrète. Je n'ai pas accès aux discussions aux niveaux supérieurs auxquels M. Gray peut participer.

M. Gray : Toutes les provinces examinent l'utilisation des terres et en font le suivi. C'est leurs propriétés, leurs terres et leur responsabilité. Certaines provinces ont une grande expertise et de grandes capacités.

Pour ce qui est de la relation fédérale-provinciale, nous tentons de nous assurer de classer ou de catégoriser les terres selon les niveaux 1, 2 ou 3 et tentons aussi d'obtenir de hautes résolutions, en faisant un suivi de superficies de la taille de la pièce, par exemple. Nous voulons nous assurer d'utiliser les mêmes normes et de pouvoir comparer des pommes avec des pommes. Nous évaluons de quelle façon les terres de catégorie X en Alberta se comparent à celles de même niveau en Ontario. Pour que les données soient utiles, il faut utiliser les mêmes mesures.

À l'échelon fédéral, notre travail consiste à nous assurer de tous travailler en collaboration et d'avoir des renseignements comparables. Nous travaillons en collaboration dans le domaine scientifique afin de mieux comprendre ce qui détermine la productivité des sols, si nous pouvons le faire.

[Translation]

The Chair: Before we begin the second round, I have a question for you.

You are scientists. We have a mandate to study the acquisition of farmland. Do provincial farm credit offices or Canadian banking institutions come to you for advice before granting a loan to acquire farmland? Say a young Ontario farmer needed a \$500,000 loan to buy farmland. Would the farmer's financial institution, be it a bank, credit union or farm credit office, check with you before granting the loan?

[English]

Mr. Howard: As a rule, no, I have not been contacted by any bank. Our understanding is their specialists look at information that is available publicly. I have not been approached by any bank for this.

[Translation]

The Chair: Farm Credit Canada does not consult you either?

[English]

Mr. Howard: No. As a matter of fact I worked in the same building as Farm Credit. There were opportunities when we could have met in the hall but we didn't. I am thinking they are very comfortable with the information they have.

Mr. Gray: I am hoping that they're consulting and using our CanSIS site as a baseline for information. There is a great deal of information at the level they would probably need. I am hopeful that at least that is happening.

Mr. Lee: I have a very similar comment to Dr. Gray's. We make as much of our soils information available as we possibly can through our CanSIS website. These people can self-serve and don't necessarily always need to consult us to understand.

Senator Mercer: Earlier someone raised the question of viticulture related to British Columbia. In Nova Scotia where several of my colleagues and I are from, we notice a fair amount of land moving to growing grapes.

Have you done any studies in land use when farmland moves into grape growing? It's almost always for the production of wine, a worthwhile venture. I enjoy a glass of wine once in a while but it's not actual food production. Have we done any analysis of

[Français]

Le président : Avant de passer au deuxième tour, j'aurais une question à vous poser.

Vous êtes tous des scientifiques. Nous avons, dans notre mandat, l'étude de l'acquisition des terres agricoles. Les offices de crédit agricole de chaque province canadienne ou les institutions bancaires canadiennes vous demandent-ils conseil avant d'accorder des prêts pour l'acquisition de terres agricoles? Supposons qu'un jeune agriculteur de l'Ontario désire acheter une terre et qu'il a besoin d'emprunter 500 000 \$. Son institution financière, qu'il s'agisse d'une banque, d'une caisse populaire ou d'un office de crédit agricole, avant de lui accorder le prêt, va-t-elle vous consulter?

[Traduction]

M. Howard : En règle générale, aucune banque n'a communiqué avec moi. D'après ce que nous comprenons, les spécialistes des banques consultent les renseignements accessibles publiquement. Aucune banque n'a communiqué avec moi à ce sujet.

[Français]

Le président : L'office de crédit agricole canadien ne vous consulte pas non plus?

[Traduction]

M. Howard : En fait, j'ai travaillé dans le bâtiment où se trouvait le bureau de l'Office du crédit agricole. Il y avait des possibilités de se rencontrer dans le hall, mais nous ne l'avons pas fait. Je crois que les représentants de l'office s'en tirent très bien avec les renseignements auxquels ils ont accès.

M. Gray : J'espère qu'ils consultent et utilisent notre site du SISCan pour obtenir des renseignements de base. Le service offre beaucoup de renseignements à un niveau qui pourrait leur être utile. J'espère au moins qu'ils le font.

M. Lee : Ce que j'ai à dire est très similaire à ce qu'a dit M. Gray. Nous rendons accessibles le plus possible de renseignements sur les sols sur le site web du SISCan. Ces personnes peuvent se servir elles-mêmes et n'ont pas nécessairement toujours besoin de nous consulter pour comprendre.

Le sénateur Mercer : Plus tôt, quelqu'un a posé une question au sujet de la viticulture en Colombie-Britannique. En Nouvelle-Écosse, d'où plusieurs de mes collègues et moi venons, nous avons constaté qu'il y a pas mal de terrains où l'on cultive maintenant le raisin.

Avez-vous réalisé des études sur l'utilisation des terres lorsque des terres agricoles sont utilisées pour la culture du raisin? C'est presque toujours pour la production de vin, un projet qui en vaut la peine. J'aime bien prendre un verre de vin de temps en temps,

land being taken out of food production to be put into production of alcoholic beverages?

Mr. Huffman: Not to my knowledge. We certainly monitor that as part of the national inventory reports for greenhouse gasses. The two enterprises have different impacts on greenhouse gas sources in sync. It comes into play there.

Senator Mercer: How?

Mr. Huffman: Woody crops sequester carbon from the air in a greater sense than other cropping systems. If you're putting in vineyards you're trapping carbon into that woody biomass of the vineyards. It's a positive effect to go from corn to grapes in terms of carbon sequestration and greenhouse gases, but as far as the impact on the soil, not to my knowledge. There may be other comments.

[Translation]

The Chair: My apologies, Mr. Gray, but time is growing short. We have to keep answers to a time limit. I think Mr. Lee added to the answer. If you would like, you can provide us with your comments in response to Senator Pratte's question.

[English]

Senator Pratte: Dr. Huffman, you gave a couple of statistics on the change of land use from classes 1, 2 and 3 to urban use for a certain number of provinces but not Quebec. I would be curious for numbers for Quebec since it has a stringent land use protection regime.

Mr. Huffman: Our numbers for Quebec show that the cropland to settlement was 446 hectares per year between 1990 and 2010, and the conversion of forest to cropland was 378 hectares per year.

That is about mid-range across the provinces. The range for provinces goes from Newfoundland and Labrador being almost insignificant at 6 hectares, to Ontario at 1,300 hectares.

Senator Ogilvie: Throughout this study it struck me that the issue of salinity hasn't appeared at all in terms of its impact on valuable soils used for agriculture. In the last third of the last century it was the major issue worldwide in terms of taking land out of production. Increased salinity arises from fertilizers and so on in the soils, yet to my knowledge nobody has mentioned it. Perhaps somebody has that I missed but to my recollection it hasn't occurred.

Has it suddenly disappeared as an issue or are we flushing it all out into the lakes and rivers now and the soil is regenerating on a fairly regular basis?

mais on ne parle plus vraiment de production alimentaire. Avez-vous réalisé une analyse des terres où l'on cesse la production alimentaire pour produire des breuvages alcoolisés?

M. Huffman : Pas à ma connaissance. Assurément, nous en faisons un suivi dans le cadre des rapports d'inventaire national lié aux gaz à effet de serre. Ensemble, les deux entreprises ont des répercussions différentes sur les sources de gaz à effet de serre. C'est quelque chose qui entre en jeu dans ce cas-là.

Le sénateur Mercer : Comment?

M. Huffman : Les récoltes ligneuses séquestrent plus le carbone de l'air que les autres systèmes de culture. Si vous créez des vignobles, vous séquestrez du carbone dans la biomasse ligneuse des vignobles. Du point de vue de la séquestration du carbone et des gaz à effet de serre, passer de la culture du maïs à la culture du raisin a un effet positif, mais pour ce qui est de l'impact sur le sol, à ma connaissance, il n'y en a pas. D'autres voudront peut-être ajouter quelque chose.

[Français]

Le président : Je suis désolé, monsieur Gray, mais le temps file. Nous devons limiter les réponses. Je crois que M. Lee a ajouté à la réponse. Si vous désirez, vous pourrez nous donner votre commentaire en réponse à la question du sénateur Pratte.

[Traduction]

Le sénateur Pratte : Monsieur Huffman, vous avez fourni deux ou trois statistiques sur la modification de l'utilisation de terres de catégorie 1, 2 et 3 utilisées à des fins urbaines dans un certain nombre de provinces, mais pas le Québec. J'aimerais bien avoir les données sur le Québec, puisque la province possède un régime de protection de l'utilisation des terres très stricte.

M. Huffman : Nos données pour le Québec révèlent que la transformation de terres agricoles en zone aménagée a représenté 446 hectares par année de 1990 à 2010, tandis que la conversion de forêts en terres agricoles s'élève à 378 hectares par année.

Le Québec est plus ou moins en milieu de peloton parmi les provinces. La fourchette des provinces va de Terre-Neuve-et-Labrador, où la transformation est quasiment insignifiante, à 6 hectares, à l'Ontario qui affiche 1 300 hectares.

Le sénateur Ogilvie : Tout au long de l'étude, j'ai été frappé de voir que la question de la salinité n'a jamais été mentionnée en ce qui a trait à son incidence sur des sols grande valeur utilisés à des fins agricoles. Au cours du dernier tiers du dernier siècle, il s'est agi d'un problème majeur à l'échelle mondiale qui a exigé qu'on arrête la production agricole sur certaines terres. Une salinité accrue découle de l'utilisation des engrais et d'autres choses dans les sols; cependant, à ma connaissance, personne ne l'a mentionnée. Quelqu'un en a peut-être parlé, et ça m'a échappé, mais, à ce que je sache, personne n'en a parlé.

Est-ce qu'il ne s'agit soudainement plus d'un problème ou est-ce que tout est jeté dans les lacs et les rivières, ce qui permet aux sols de se régénérer de façon assez régulière maintenant?

Mr. Huffman: My perspective is that we've learned how to manage saline-affected soils more effectively. The producers and the researchers with Agriculture and Agri-Food Canada indicated that it was best to leave those soils in a natural or permanent vegetation of hay and pasture. Probably part of the fact it has become less of an issue is that producers are learning how to manage it.

Certain management practices can solve the problem, but I don't think they are widespread. I would suspect it is learning to live with the saline infected soils.

Mr. Howard: To a certain degree salinity is climate driven. If conditions are dry after a period of wet, higher water tables bring those salts to the surface. As Dr. Huffman pointed out, that is quite well understood and managed now.

Senator Tardif: I am a senator from Alberta. I was interested in your figure 3. You've indicated that conversion of forest land to farmland in Alberta is about 2,000 hectares per year. Where on your map would that conversion have occurred? Would it have been in the northern part of Alberta?

Mr. Huffman: It would be in the northern fringe area between the agriculture white zone and the forest zone. However, my numbers show that for Alberta it's 900 hectares per year.

Senator Tardif: I am sorry, 900 hectares mostly in the white area on the map.

Mr. Huffman: Along the fringes of the coloured map, just on the edges. It's opening up more land in the northern portions just because that's where it is available.

Senator Tardif: What category of soil would that be?

Mr. Huffman: Mostly classes 3 and 4, with excess wetness and short growing seasons bringing the class down. Primarily the shorter growing season would be the limitation there.

[Translation]

The Chair: Gentlemen, your input is greatly appreciated. This is the first time we have had a group of scientists provide such valuable insight into our study. It will certainly go a long way towards informing our report on farmland acquisition. The work you do is necessary, and that will be even truer going forward. Given the reduction in farmland, it will be important to make sure we get the most out of it.

We will now move on to the second half of our meeting and our second panel. The committee has the privilege of hearing from two distinguished individuals. First, we have Pascal Thériault, Agricultural Economist, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, McGill University. Welcome, Mr. Thériault.

M. Huffman : D'après moi, nous avons appris de quelle façon gérer plus efficacement les sols qui ont des problèmes de salinité. Les producteurs et les chercheurs d'Agriculture et Agroalimentaire Canada ont indiqué qu'il était préférable de laisser ces sols à l'état naturel ou s'y faire pousser de façon permanente du foin et du pâturage. C'est probablement une situation moins problématique parce que les producteurs ont appris de quelle façon gérer la situation.

Certaines pratiques de gestion permettent de régler le problème, mais je ne crois pas que ces pratiques sont très répandues. Je crois plutôt que les producteurs apprennent à vivre avec des sols salins contaminés.

M. Howard : Dans une certaine mesure, la salinité est le fruit du climat. Si les conditions sont sèches après une période humide, des nappes phréatiques plus élevées font remonter le sel à la surface. Comme M. Huffman l'a souligné, c'est une situation très bien comprise et bien gérée maintenant.

La sénatrice Tardif : Je suis une sénatrice de l'Alberta. Je me suis intéressée à votre figure n° 3. Vous avez indiqué que le taux de conversion de forêts en terres agricoles en Alberta s'élève à environ 2 000 hectares par année. Où sur votre carte cette conversion se produit-elle? Est-ce dans le nord de l'Alberta?

M. Huffman : Ce serait à la limite septentrionale, entre la zone agricole en blanc et la zone forestière. Cependant, selon mes chiffres, on parle de 9 000 hectares par année en Alberta.

La sénatrice Tardif : Je suis désolée, 900 hectares, et c'est principalement dans la zone en blanc sur la carte.

M. Huffman : Le long de la limite de la carte en couleur, tout juste sur les bords. On défriche plus de terres dans les portions nord simplement parce que c'est là que des terres sont disponibles.

La sénatrice Tardif : Quelle catégorie de sols produit-on là-bas?

M. Huffman : Principalement des sols de catégorie 3 et 4, qui affichent une humidité excessive et qui sont assortis d'une courte période de croissance, ce qui réduit la catégorie. La principale limite là-bas, c'est la saison de croissance courte.

[Français]

Le président : Messieurs, merci infiniment de vos témoignages. C'est la première fois que l'on reçoit un groupe de scientifiques qui apportent un éclairage fort important à notre étude. Ce sera certainement un aspect important de notre rapport sur l'acquisition des fermes. Je crois que votre travail est nécessaire et qu'il le sera encore plus à l'avenir. Étant donné que l'on réduit la taille des terres cultivables, il faudra s'assurer d'en tirer le maximum.

Passons maintenant à la prochaine étape de notre réunion. Notre comité a le privilège de recevoir deux éminentes personnes. Tout d'abord, M. Pascal Thériault, agronome et économiste à la faculté des sciences de l'agriculture et de l'environnement de l'Université McGill. Monsieur Thériault, bienvenue.

Next, we have Brady Deaton Jr., Professor and McCain Family Chair in Food Security, University of Guelph. Mr. Deaton, welcome.

Mr. Thériault, the floor is yours.

Pascal Thériault, Agricultural Economist, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, McGill University, as an individual: Farmland ownership is an issue I care deeply about and has become a hot topic in recent years. Farmland prices have risen significantly thanks to a perfect storm of conditions in both the farming and non-farming sectors.

First, low interest rates have made it possible for farmers to pay more for land in relation to the same payment. Second, attractive grain prices in Canada's Prairies have raised profit margins, thereby allowing businesses to buy more land.

Third, a phenomenon in Quebec and Ontario, in particular, has played a role: the lack of dairy quotas under supply-managed production. Dairy farmers unable to reinvest in quotas turned towards the acquisition of farmland, exerting pressure on land prices. Given that the agricultural sector does not operate in isolation, investors outside the sector took notice of the 10-per-cent, 15-per-cent and even 20-per-cent increases in land prices. This made purchasing farmland very appealing to outside investors.

Producers put pressure on the markets, and outside investors certainly added to it. Farmland has certain unique features. Other than through deforestation, which is rather limited in Canada, we cannot create more farmland; we are already maximizing our use of it. The scarcity of land makes it very tempting for producers to conduct land transactions as soon as an opportunity arises. That is especially true given that a piece of farmland will be put on the market every generation or every second generation. If a producer misses an opportunity, they will have to wait 25 to 50 years.

Another consideration is the municipal or proximity premium on farmland. As a farmer, I have a definite interest in paying more for a neighbouring piece of land because it will cost me less to farm that land. That contributes to a phenomenon where the purchase of farmland is not entirely rational.

Furthermore, farmland is part of a farming operation. Agriculture is a sector of the economy that requires more asset investment to generate a dollar of revenue. While farming operations have become more productive over the past 10 to 15 years, this remains a challenge.

Nous accueillons également M. Brady Deaton fils, professeur et titulaire de la chaire de la famille McCain sur la sécurité alimentaire, Université de Guelph. Monsieur Deaton, bienvenue.

Monsieur Thériault, la parole est à vous.

Pascal Thériault, agronome et économiste, faculté des sciences de l'agriculture et de l'environnement, Université McGill, à titre personnel : La propriété des terres agricoles est un sujet qui m'interpelle énormément et dont on parle beaucoup depuis les dernières années. Il y a eu une hausse importante du prix des terres agricoles qui a été causée par une « tempête parfaite » où se sont réunies les conditions du milieu agricole et du milieu externe également.

Premièrement, des taux d'intérêt très intéressants ont permis aux producteurs de payer plus cher pour des terres pour un même paiement. Ensuite, le prix très intéressant des grains dans les prairies canadiennes a fait augmenter la marge de profit des entreprises, ce qui leur a permis de faire des achats de terres plus importants.

On a constaté un autre phénomène, particulièrement au Québec et en Ontario : l'indisponibilité du quota laitier lorsqu'on parle de la production sous la gestion de l'offre. Donc, les producteurs laitiers qui ne pouvaient réinvestir dans les quotas se sont tournés vers l'acquisition de terres agricoles. Cela a créé des pressions sur le prix des terres. Comme le monde agricole ne fonctionne pas en vase clos, les investisseurs de l'extérieur du milieu agricole ont constaté une hausse du prix des terres de 10, 15 ou 20 p. 100, ce qui représentait un achat très alléchant pour ces ceux-ci.

Ainsi, les producteurs ont créé une pression sur les marchés. Les investisseurs externes ont sans doute ajouté à cela. De plus, les terres agricoles ont certaines particularités. On ne peut pas en créer d'autres au-delà du déboisement, ce qui est assez limité au Canada, parce qu'on exploite les terres au maximum. La rareté des terres fait en sorte que les producteurs agricoles sont tentés de faire des transactions sur ces terres dès que l'occasion se présente. C'est d'autant plus vrai qu'une terre agricole sera mise sur le marché à chaque génération ou à la deuxième. Si un producteur rate une occasion, il devra attendre de 25 à 50 ans.

Il faut aussi tenir compte de la prime municipale ou de la prime de voisinage sur les terres agricoles. Si je suis producteur agricole, j'ai un intérêt certain à payer une plus-value pour une terre à proximité de mon entreprise, parce que le prix pour l'exploiter sera plus faible. Cela crée un phénomène où l'achat de terres agricoles ne sera pas 100 p. 100 rationnel.

Deuxièmement, les terres agricoles font partie des entreprises agricoles. L'agriculture est un secteur d'activité économique parmi ceux où on a besoin de plus de dollars d'actif pour générer un dollar de revenu. Bien que la productivité des entreprises agricoles ait augmenté au cours des 10 ou 15 dernières années, on constate que cela représente encore un défi.

Clearly, the impact of the increase in farmland prices is not merely negative. If I am a farmer and the value of my land goes up, my financial capacity has the potential to grow if the profitability of my operation follows suit.

A downside exists for farmers in the Prairies. Good grain prices and better profitability have tremendous benefits. When it comes to livestock production, though, the increase in grain prices necessarily means higher production costs and less purchasing power to acquire land.

I want to raise another important point. When producers reach retirement age, they have to decide whether to sell their land to a next-generation farmer in the family or sell to a stranger. Selling to a stranger is very attractive because of the premium the producer can get for their farmland, a financial win for the producer. Conversely, selling to a next-generation farmer in the family, so that the farm continues on the same path, can mean leaving a lot of money on the table for producers, in the name of a legacy gift, and losing out financially.

For young farmers who unfortunately do not have access to farming operations, the increase in land prices is becoming a problem, because it prevents them from obtaining adequate financing in the face of high land prices. Sometimes, we see a difference between farmland's economic value and financial value. Land prices can go up. If land productivity does as well, great. If not, returns on farming asset investments go down. Indeed, past a certain point, it is no longer possible to take advantage of farmland whose use is already being maximized.

It should be noted that some producers, particularly in Ontario, are disinvesting in farmland and, in exchange for 15-, 20- or 25-year contracts, are willing to sell their farmland to outside companies while continuing to farm it. The benefit to farmers is a significant capital contribution. You have capital, farmland, which generates a return of 3 per cent, 4 per cent or 5 per cent, so you turn to the markets to sell that farmland. That brings in considerable sums that you can use for reinvestment in your operation and more productive assets.

As far as land ownership goes, prudence is of the essence because farm profitability seems to be on the rise. Is that solely attributable to the fact that the most productive farms are continuing to improve? More than likely. In that context, more productive farm operations will have more resources to acquire land, whereas smaller farms will be doomed to remain small.

That covers the bulk of what I wanted to discuss with you this morning.

Évidemment, la hausse du prix des terres agricoles ne représente pas uniquement des aspects négatifs. Si nous sommes producteurs agricoles et que le prix de nos terres augmente, notre capacité financière peut potentiellement augmenter si la rentabilité de l'entreprise s'ensuit.

Il y a un côté pervers pour les producteurs des Prairies. Un bon prix des grains et une meilleure rentabilité comportent des avantages considérables. Cependant, pour la production animale, cette hausse du prix des grains signifie forcément une augmentation du coût de production, soit un pouvoir d'achat moindre pour l'acquisition de terres.

J'aimerais soulever un autre point important. Lorsque les producteurs arrivent à l'âge de la retraite, ils ont une décision à prendre : vendre leurs terres à leur relève agricole ou à des étrangers. Dans le cas d'une vente à des étrangers, la plus-value payée sur une terre agricole est intéressante, parce que ce producteur pourra en profiter. Dans le cas d'une vente à sa relève agricole, l'entrepreneur qui souhaite voir son entreprise continuer sur la même lancée devra souvent laisser des sommes importantes sur la table au nom du don patrimonial et ne pourra pas en profiter.

Pour la relève agricole qui n'a malheureusement pas accès à une entreprise, la hausse du prix des terres devient problématique, parce qu'elle n'a pas la possibilité d'obtenir un financement adéquat en cas de hausse du prix des terres. Parfois, on constate une différenciation entre la valeur économique et la valeur financière des terres agricoles. Le prix des terres peut augmenter. Si la rentabilité des terres suit, tant mieux. Dans le cas contraire, le retour sur l'actif agricole investi diminue. En effet, si on dépasse un certain point, on ne peut pas tirer davantage d'une terre agricole déjà exploitée au maximum.

Il y a des cas de désinvestissement en terres agricoles, notamment en Ontario, où certains producteurs, en échange de contrats sur 15, 20 ou 25 ans, sont prêts à vendre des terres agricoles à des entreprises externes, des terres qu'ils pourront continuer à exploiter. L'avantage pour eux est un apport en capitaux importants. On prend un capital, qui est la terre agricole, qui rapporte 3, 4 ou 5 p. 100, puis on se tourne vers les marchés pour vendre ces terres. On obtient alors des sommes importantes avec lesquelles on peut réinvestir dans notre entreprise sur des actifs plus productifs.

Au chapitre de la propriété des terres, il faut être prudent, parce que la rentabilité des entreprises agricoles semble augmenter. Est-ce que c'est seulement parce que les entreprises les plus performantes continuent de s'améliorer? C'est fort probable. Le cas échéant, les entreprises plus performantes disposeront de meilleurs moyens pour s'approprier des terres, alors que les plus petites seront condamnées à demeurer plus petites.

C'est l'essentiel de ce que je souhaitais vous dire ce matin à ce sujet.

[English]

Brady Deaton Junior, Professor and McCain Family Chair in Food Security, University of Guelph, as an individual: I am honoured to be here today. This is a timely topic as we have just surveyed more than 2,000 farmers. I will bring some of the insights from that survey to this discussion today and leave information that I talk about with Kevin after I am done. The other data I will talk about is in two reports that are up on my website, and Kevin will provide you with a link to those.

I will now briefly overview some of the key macro forces that influence farmland prices. I will often refer to Ontario in my discussions because that's where my research is but the insights are generally applicable throughout Canada.

I will also discuss farmer concerns about non-farmer ownership of farmland and finally give a brief overview of the suite of policies that can influence who can own farmland. I look forward to discussion and providing additional details in answering your questions.

Farmland prices have been increasing at high rates. The Municipal Property Assessment Corporation estimates that between 2012 and 2016 the average increase in the overall values in Ontario was 16 per cent.

One major factor driving farmland prices over the last 10 to 12 years has been the low interest rate environment. This is a widespread phenomenon and has influenced asset values in both Canada and the United States. Even a conservative estimate of a 2 percentage point drop in interest rates would be expected to have a large and positive effect on the price of farmland.

The rise in farmland values also depends on the return to farming and this depends on both the price of outputs and inputs. Emphasizing the former, in 2012 corn prices soared to close to double their current price per bushel. From then to now our surveys from Ontario suggest that rental rates have also appreciated. The combination of higher rental rates, a proxy for the net return to farmland, and the low interest rate environment is consistent with our experience with land appreciation.

It is important to keep in mind that the variation within the provinces in terms of both cash rents and farmland prices is substantial. To illustrate this point concretely I'd like to draw from a very recent survey conducted with farmers in Ontario.

[Traduction]

Brady Deaton fils, professeur et titulaire de la chaire de la famille McCain sur la sécurité alimentaire, Université de Guelph, à titre personnel : Je suis honoré d'être ici aujourd'hui. Le sujet tombe à point, parce que nous venons tout juste de réaliser un sondage auprès de plus de 2 000 agriculteurs. Je vais communiquer certaines des choses que nous avons apprises grâce au sondage dans le cadre de la discussion d'aujourd'hui, et je laisserai les renseignements dont je parlerai aujourd'hui à Kevin, une fois que j'aurai terminé. Les autres données dont je vais parler sont contenues dans deux rapports qui sont accessibles sur mon site web, et Kevin vous fournira un lien vers ces rapports.

Je vais maintenant vous donner un aperçu de certaines des principales forces au niveau macroéconomique qui influent sur les prix des terres agricoles. Je vais souvent parler de l'Ontario, parce que c'est là où je réalise mes recherches, mais ce que je vous dirai s'applique de façon générale à l'échelle du Canada.

Je vais aussi discuter des préoccupations des agriculteurs au sujet de l'acquisition de terres agricoles par des non-agriculteurs et, pour terminer, je vais vous donner un bref aperçu de la suite de politiques pouvant influencer sur l'identité des personnes pouvant acquérir des terres agricoles. J'ai hâte de discuter avec vous et de vous fournir de plus amples renseignements en répondant à vos questions.

Les prix des terres agricoles augmentent à un rythme élevé. La Société d'évaluation foncière des municipalités estime que, de 2012 à 2016, l'augmentation moyenne de la valeur générale des terres en Ontario s'élevait à 16 p. 100.

L'un des principaux facteurs qui ont influé sur les prix des terres agricoles au cours des 10 à 12 dernières années, c'est le fait que les taux d'intérêt sont peu élevés. C'est un phénomène généralisé qui a influé sur la valeur des actifs, au Canada et aux États-Unis. Même une estimation conservatrice d'une diminution de deux points de pourcentage du taux d'intérêt devrait normalement avoir un impact important et positif sur le prix des terres agricoles.

L'augmentation de la valeur des terres agricoles dépend aussi des revenus tirés de l'agriculture, ce qui tient à la fois aux prix des extrants et aux prix des intrants. Pour mettre l'accent sur le premier, en 2012, les prix du maïs ont grimpé en flèche à près du double du prix actuel par boisseau. De ce moment-là à maintenant, nos sondages réalisés en Ontario donnent à penser que les taux de location ont aussi augmenté. La combinaison des taux de location plus élevés, une valeur substitut des revenus nets des terres agricoles, et les faibles taux d'intérêt concordent avec l'augmentation du prix des terres que nous avons constatée.

Il ne faut pas oublier que les variations au sein des provinces tant du côté des locations au comptant que des prix des terres agricoles sont importantes. Pour illustrer ce point à l'aide d'un exemple concret, je vais utiliser le très récent sondage que nous avons réalisé auprès des agriculteurs de l'Ontario.

The median reported rental value for a tillable acre in Perth County was \$300 but \$150 in Wellington County. The price per tillable acre according to our survey of farmers in Perth was \$18,500, while it was \$11,500 in Wellington. These differences likely reflect differences in the productive character of the farmland and some of the issues that were raised in your previous discussion.

Let me also add particularly in terms of southern Ontario that location matters. In southern Ontario near the GTA cities farmland prices are likely to reflect future non-farm development uses. A great deal of research suggests that proximity to urban areas places upward pressure on farmland values.

Finally, though I do this with some caution, we can use some of our recent results from Ontario farmers as a bit of a crystal ball. In our recent survey the majority of farmers thought farmland prices would remain the same over this year. Some 35 per cent thought they would rise and only 8 per cent thought that the farmland values would fall.

I want to briefly address concerns associated with farmland acquisition. At the outset I should note that there are two sides to an exchange. Hence buyers and sellers are differentially affected by farmland price appreciation. Whereas farmers and farmland owners selling land benefit by price appreciation, farmers seeking to purchase farmland are discouraged by the higher farmland prices.

The issue of who owns farmland and non-farmer acquisition of farmland is important to many farmers and farm groups. The National Farmers Union, for example, emphasizes the need for farmers and local families to own farmland. I have heard similar statements from farmers when giving presentations throughout Ontario. In this regard let me raise a couple of issues that might be helpful to you.

First, this is an historic concern. In documenting the early history of agriculture economics in the United States, Paul Barkley wrote of an early session to address the rapid increase of the system of land renting and the absorption of small holdings by wealthy landholders. The time of this session is remarkable: 1897.

Second and related to this point, the farmland rental market is well established in Canada. Presently a bit north of 30 per cent of the farmland is in the rental market. Our research suggests that

La valeur de location médiane déclarée pour une acre de terre arable dans le comté de Perth s'élevait à 300 \$, mais seulement à 150 \$ dans le comté de Wellington. Selon notre sondage auprès des agriculteurs de Perth, le prix par acre de terre arable s'élevait là à 18 500 \$, alors qu'il s'élevait à 11 500 \$ à Wellington. Ces différences reflètent probablement des différences du niveau de productivité des terres agricoles et certains des enjeux qui ont été soulevés dans le cadre de votre discussion précédente.

Permettez-moi d'ajouter que — et c'est particulièrement le cas dans le sud de l'Ontario — que l'emplacement compte. Dans le sud de l'Ontario, près des villes de la RGT, les prix des terres agricoles sont susceptibles de refléter les utilisations non agricoles futures. Beaucoup de recherches donnent à penser que la proximité d'un centre urbain exerce une pression à la hausse sur la valeur des terres agricoles.

Pour terminer, même si je le fais avec une certaine prudence, nous pourrions utiliser certains des récents résultats du sondage auprès des agriculteurs de l'Ontario comme une boule de cristal. Dans le cadre de notre récent sondage, la majeure partie des agriculteurs croyaient que les prix des terres agricoles allaient rester stables durant l'année. Environ 35 p. 100 d'entre eux croyaient qu'ils allaient augmenter, et seulement 8 p. 100 croyaient que la valeur des fermes agricoles allait diminuer.

Je veux aborder rapidement les préoccupations associées à l'acquisition des terres agricoles. Dès le départ, je dois souligner qu'il y a deux parties à tout échange. C'est donc dire que les acheteurs et les vendeurs sont touchés différemment par l'augmentation des prix des terres agricoles. Si les agriculteurs et les propriétaires de terres agricoles qui vendent des terres bénéficient de l'augmentation des prix, les agriculteurs qui veulent acheter des terres agricoles peuvent être découragés par les prix plus élevés demandés.

La question de savoir à qui appartiennent les terres agricoles et celle de l'acquisition de terres agricoles par des non-agriculteurs est importante pour de nombreux agriculteurs et groupes de fermiers. Le Syndicat national des cultivateurs, par exemple, souligne qu'il faut que ce soient des agriculteurs et des familles locales qui détiennent les terres agricoles. J'ai entendu des déclarations similaires des agriculteurs lorsque j'ai présenté des exposés un peu partout en Ontario. À cet égard, permettez-moi de soulever deux ou trois enjeux qui pourraient vous être utiles.

Premièrement, il s'agit d'une préoccupation historique. En documentant l'histoire précoce de l'économie agricole aux États-Unis, Paul Barkley a écrit au sujet d'une séance précédente qui visait à composer avec l'augmentation rapide du système de location des terres et d'absorption des petites exploitations par de riches propriétaires terriens. L'année où a eu lieu cette séance est surprenante : 1897.

Deuxièmement — et c'est lié au point précédent —, le marché de location des terres agricoles est bien établi au Canada. Actuellement, un peu plus de 30 p. 100 des terres agricoles se

the majority of this rented land is not owned by active farmers, at least as established through interview with farmers asking about who is their landlord.

Farmers benefit from renting land. Renting allows them to get up to scale without putting all of their investment in land. Non-farmers engaged in the rental market appear to be interested in holding farmland as an investment that has a return in both rents and potential land appreciation.

Importantly, our research suggests that the majority of these non-farmer landlord renters are Canadians. In a 2000 survey of 207 farmers in southern Ontario only 1 per cent of farmers identified their landlords as foreign. This is a rather crude approach to doing this. I would be happy to touch on the data discussions that you had earlier. Hence investment in farmland and speculation on farmland values appear to be of far more interest to Canadians than to foreigners.

This low figure parallels data from the United States. Specifically, the U.S. Department of Agriculture identifies less than 2 per cent of U.S. forests and farmland as being owned by foreign investors. It may be of interest to note that the country of origin with the highest ownership interest in United States farm and forest land is Canada.

I would like to turn some policy discussion. In Ontario, there are no restrictions on ownership of farmland. However there are tax implications. Foreign owners of farmland are not eligible for the significant tax breaks on farmland afforded to Canadian citizens. Other provinces, for example Quebec, have more restricted policies that generally seek to limit or control who can own foreign farmland. Often foreign ownership of farmland is limited.

These efforts may place downward pressure on farmland prices to the extent that they diminish demand. However, to the extent that these policies significantly offset the fundamental macro drivers that we both discussed, this is unclear to me. According to Farm Credit Canada or FCC data for the year 2015, Quebec farmland increased by nearly 10 per cent while Ontario farmland appreciated by 7 per cent.

I am prepared to discuss a range of additional policy issues including zoning and greenbelts and generally to discuss data collection needs as well. Thank you.

retrouvent sur le marché de la location. Nos recherches donnent à penser que la majeure partie de ces terres louées n'appartiennent pas à des agriculteurs actifs, du moins, c'est ce qui ressort de nos entrevues auprès des agriculteurs lorsque nous leur avons demandé qui était leur propriétaire terrien.

Les agriculteurs bénéficient de la location des terres. Le fait de louer leur permet d'élargir leurs activités sans avoir à tout investir dans l'achat de terres. Les non-agriculteurs qui participent au marché de location semblent vouloir détenir des terres agricoles en tant qu'investissement assorti d'un rendement de location et lié à la possible augmentation de la valeur des terres.

Fait important, nos recherches donnent à penser que la majeure partie de ces propriétaires non agriculteurs qui louent des terres sont des Canadiens. Dans le cadre d'un sondage réalisé en 2000 auprès de 207 agriculteurs du sud de l'Ontario, seulement 1 p. 100 des agriculteurs indiquaient que leur propriétaire était un étranger. Comme façon de faire les choses, c'est une approche plutôt grossière. J'aimerais bien revenir sur les discussions concernant les données que vous avez tenues plus tôt. Par conséquent, les investissements dans les terres agricoles et la spéculation sur la valeur des terres agricoles semblent intéresser davantage les Canadiens que les étrangers.

Ce bas pourcentage reflète les données des États-Unis. Plus précisément, le département américain de l'Agriculture a déterminé que moins de 2 p. 100 des forêts et terres agricoles américaines appartenaient à des investisseurs étrangers. Il peut aussi être intéressant de souligner que le pays d'origine qui possède le plus de droits de propriété de terres agricoles et de forêts aux États-Unis est le Canada.

J'aimerais revenir sur une certaine discussion concernant les politiques. En Ontario, il n'y a aucune limite relativement à la propriété des terres agricoles. Cependant, il y a des répercussions fiscales. Les propriétaires étrangers de terres agricoles ne sont pas admissibles aux importants allègements fiscaux sur les terres agricoles accordés aux citoyens canadiens. D'autres provinces, le Québec, par exemple, ont adopté des politiques plus strictes qui tentent généralement de limiter ou contrôler l'acquisition de terres agricoles par des intérêts étrangers. Souvent, l'acquisition de terres agricoles par des intérêts étrangers est limitée.

Ces efforts peuvent exercer une pression à la baisse sur les prix et les terres agricoles dans la mesure où ils entraînent une réduction de la demande. Cependant, je n'allais pas savoir clairement la mesure dans laquelle ces politiques compensent dans une large mesure les facteurs fondamentaux au niveau macroéconomique dont nous avons tous les deux discuté. Selon les données de 2015 de Financement agricole Canada, FAC, le prix des terres agricoles au Québec a augmenté de près de 10 p. 100, tandis que la valeur des terres agricoles de l'Ontario a augmenté de 7 p. 100.

Je suis prêt à discuter avec vous d'un large éventail d'enjeux stratégiques supplémentaires, y compris le zonage et les ceintures vertes et, de façon générale, des besoins en matière de collecte de données aussi. Merci.

[*Translation*]

The Chair: Thank you very much, Mr. Deaton. As you know, the Senate gave the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry the mandate to study farmland acquisition.

The senators on this committee have a keen interest in what will happen in the future. When a country is able to feed itself well, it does not worry about where the food is coming from. Right now, people are not clamouring to enter the markets. Fruits, vegetables and meats: all the needs are being met. But who will produce those fruits and vegetables tomorrow or the next day, and who will own the farmland? Will farmers still be farmers or farm workers? That is one concern the senators have with regard to the transfer and acquisition of ancestral or family farms.

Your remarks this morning are giving us some reassurance. This is a problem we've noted over the course of our meetings, and your comments are comforting. On that note, I will turn the floor over to Senator Mercer.

[*English*]

Senator Mercer: Mr. Deaton, you talked about land rental and that your market research shows that about a bit north of 30 per cent of the farmland is in the rental market. How much land is that? How many hectares are we talking about?

Mr. Deaton: I don't know. The reference to that is from Statistics Canada. It's in the report that you'll have. I can't remember exactly how many acres of farmland that Statistics Canada reports, but you would be able to multiply that figure. For a little more detail on that figure, roughly 21 per cent of that is private land and 13 per cent of that land is rented out by government.

Senator Mercer: Is this something you think we should be worried about?

Mr. Deaton: What?

Senator Mercer: That more farmland is now in the rental market as opposed to being directly owned by the farmers.

Mr. Deaton: No.

Senator Mercer: That's a simple answer. Is that answer based on the fact that it keeps the land in production as opposed to the opposite of taking land out of production?

Mr. Deaton: It's not clear to me that these aren't mutually beneficial arrangements. In one of the reports that you will have we find that larger and larger farmers who are primarily responsible for the large amount of food production in the grocery stores tend to increasingly rent-in more land.

[*Français*]

Le président : Merci beaucoup, monsieur Deaton. Vous savez, c'est le Sénat qui a donné au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts le mandat d'étudier l'acquisition des terres agricoles.

Les sénateurs de ce comité s'intéressent drôlement à ce qui va se passer à l'avenir. Lorsqu'un pays se nourrit bien, il ne se préoccupe pas à savoir qui le nourrit. En ce moment, il n'y a pas foule à l'entrée des marchés. Il y a des fruits, des légumes, de la viande; il y a tout ce qu'il faut. Cependant, qui produira ces fruits et légumes demain ou après-demain, et quels seront les propriétaires des terres? S'agira-t-il encore d'agriculteurs ou plutôt de travailleurs agricoles? C'est l'une des préoccupations des sénateurs en ce qui concerne le transfert des fermes et l'acquisition des fermes ancestrales ou des fermes familiales.

Or, vous nous amenez un baume ce matin. C'est un problème que nous avons constaté au cours de nos séances, et vos propos nous réconfortent. Sur ce, je passe la parole au sénateur Mercer.

[*Traduction*]

Le sénateur Mercer : Monsieur Deaton, vous avez parlé de location de terres et souligné le fait que votre étude de marché révélait qu'un peu plus de 30 p. 100 des terres agricoles sont visées par le marché locatif. De quelle superficie de terre parle-t-on? De combien d'hectares s'agit-il?

M. Deaton : Je ne sais pas. C'est une information que j'ai obtenue de Statistique Canada. L'information figure dans le rapport auquel vous aurez accès. Je ne me rappelle pas exactement combien Statistique Canada indique qu'il y a d'acres de terres agricoles, mais vous pourriez multiplier ce chiffre. Pour fournir des renseignements un peu plus détaillés sur ce montant, environ 21 p. 100 des terres sont des terres privées, et 13 p. 100 sont des terres louées par le gouvernement.

Le sénateur Mercer : Selon vous, est-ce une situation dont il faudrait se préoccuper?

M. Deaton : Laquelle?

Le sénateur Mercer : Le fait que plus de terres agricoles soient maintenant visées par le marché locatif plutôt qu'appartenir directement aux agriculteurs.

M. Deaton : Non.

Le sénateur Mercer : C'est une réponse plutôt simple. Votre réponse est-elle fondée sur le fait que c'est une façon de s'assurer que la terre continue d'être cultivée plutôt qu'être tout simplement sortie du cycle de production?

M. Deaton : Je ne vois pas en quoi ces arrangements ne seraient pas mutuellement bénéfiques. Dans l'un des rapports auxquels vous aurez accès, nous constatons que de plus en plus de gros producteurs sont les principaux responsables d'une importante part de la production alimentaire qu'on retrouve dans les épiceries ont tendance à louer plus de terres.

My sense of what is going on is that this affords them the opportunity to invest a large amount of their wealth holdings in land to get up to higher amounts of scale when necessary through rent-in land and then potentially not have all their eggs in that basket.

Senator Enverga: I have learned many things about farmland. Both of you have concerns about the availability and the cost of farmland due to land speculation.

Should the government legislate to control or discourage land speculation to protect new or real farmers who create food security and promote low-cost food? Is there something we should do with the government so that land will be available for farmers? Should we maybe control encroachment of urban areas on our farmland?

Mr. Deaton: There are laws. Currently most farmland in Ontario would be zoned for agriculture use. Changing the use of that land for a non-agriculture purpose would be under the municipality. There are also greenbelt acts like the one that surrounds Toronto. In theory they are designed to ensure that farmland near urban areas remains in agriculture use.

There are land policies in place right now that identify land in agriculture and there are policies that attempt to strengthen them. Are you asking if there should be a federal law?

Senator Enverga: That is right, a federal law.

Mr. Deaton: Unless I knew exactly what law you would be putting forward, I don't think I would be able to answer it in a way that would be illuminating.

Mr. Thériault: My colleague mentioned that Quebec had some very strict rules on land ownership. They also have strict rules when it comes to land development.

Could it be relevant to make sure our land is protected and the farmland is only used for farming? I would say definitely. Should we guarantee access to farmland for new farmers? We could probably put in place the means to facilitate younger farmers so they can get established. I am not convinced when it comes to putting in place laws that would limit the way farmers do land transactions between each other.

Senator Enverga: How about people who are buying farmland but never using it? Have you seen this? Should we be controlling this land speculation?

Ce qui se passe, d'après moi, c'est qu'ils ont ainsi l'occasion d'investir une plus grande part de leur richesse pour faire l'acquisition de terres et réaliser des économies d'échelle, au besoin, grâce à la location de terres, ce qui fait en sorte qu'ils n'ont pas à mettre tous leurs œufs dans le même panier.

Le sénateur Enverga : J'ai appris beaucoup de choses au sujet des terres agricoles. Vous avez tous les deux des préoccupations au sujet de l'accessibilité et du coût des terres agricoles en raison de la spéculation foncière.

Le gouvernement devrait-il adopter une loi pour contrôler ou décourager la spéculation foncière de façon à protéger les nouveaux ou les vrais agriculteurs qui assurent la sécurité alimentaire et favorisent des aliments à faible coût? Est-ce quelque chose que nous devrions faire au sein du gouvernement, de façon à ce que la terre soit disponible pour les agriculteurs? Devrions-nous peut-être aussi contrôler l'empiètement des zones urbaines sur nos terres agricoles?

M. Deaton : Il y a des lois. Actuellement, la plupart des terres agricoles en Ontario sont zonées à des fins agricoles. Ce sont les municipalités qui peuvent changer l'utilisation de ces terres à des fins non agricoles. Il y a aussi des lois sur les ceintures vertes, comme celle qui entoure Toronto. En théorie, ces lois sont conçues pour que l'on puisse s'assurer que les terres agricoles près des zones urbaines continuent de servir à l'agriculture.

Il y a des politiques foncières actuellement en place qui établissent le caractère agricole de certaines terres, et il y a des politiques qui tentent de les renforcer. Demandez-vous s'il devrait y avoir une loi fédérale?

Le sénateur Enverga : C'est exact, une loi fédérale.

M. Deaton : Si je ne sais pas exactement quelle loi vous voudriez mettre de l'avant, je ne crois pas pouvoir vous répondre de façon instructive.

M. Thériault : Mon collègue a mentionné que le Québec a adopté des règles assez strictes en ce qui a trait à la propriété des terres. La province a aussi des règles strictes en matière d'aménagement du territoire.

Serait-il pertinent de s'assurer que nos terres sont protégées et que les terres agricoles sont seulement utilisées à des fins d'agriculture? Selon moi, tout à fait. Devrions-nous garantir l'accès à des terres agricoles aux nouveaux agriculteurs? Nous pourrions probablement mettre en place des mesures pour faciliter l'intégration des jeunes agriculteurs afin qu'ils puissent s'établir. Pour ce qui est de mettre en place de nouvelles lois, je ne suis pas convaincu qu'il faudrait en adopter pour limiter la nature des transactions foncières entre agriculteurs.

Le sénateur Enverga : Et qu'en est-il des personnes qui achètent des terres agricoles, mais qui ne les utilisent jamais? Est-ce une situation que vous avez rencontrée? Devrions-nous contrôler ce type de spéculation foncière?

Mr. Thériault: I have seen cases where people invested in farmland as a retirement plan. I don't think there is anything wrong when it comes to buying farmland to farm in the future. Probably we could have ways to ensure that the farmland is currently being used and rented out until those people are ready for full-time agriculture.

Mr. Deaton: I am not aware of the magnitude of that data. Much of the land that is purchased by institutional investors is then leased out or rented to other farmers.

Senator Woo: I see a nice intersection of issues being brought up by each of you. I want to establish with some clarity your positions on a number of issues and some of the underlying principles to help us address the specific question this committee is looking at.

What is causing the escalation in farmland prices? On the question of the causes of increases in farmland prices, Professor Deaton, you were clear in saying that it was multi-factorial.

Do low interest rates and rising commodity prices play the bulk of the role in the increase in farmland prices, with a smaller attribution to regional diversity? I would like to hear your view, Professor Thériault, on what is causing the rise in farmland prices.

The related question is on the role of institutional investors in being a major cause of farmland price increases. Professor Deaton was clear that they didn't play a major role, but I would like more clarity on this question.

Do you think institutional investors perform a function in providing the capital requirements for increasingly capital intensive agriculture? The related question to institutional investors is on foreign institutional investors. Do you see a role for these players in our agricultural market? What is the extent to which they are already players in Canadian agriculture?

You have given us, Professor Deaton, a very low estimate of foreign investors. Whereas, Professor Thériault, in your op-ed you seem to be very much against foreign investors. I would like to understand that opposition based on current estimates of foreign investment. Why do you worry, if I can put it this way, about the colour of money?

I am more focused on keeping land in farmland production and making sure that farmers are farming the land, whoever owns it.

M. Thériault : J'ai vu des cas où des personnes investissaient dans les terres agricoles en vue de leur retraite. Je ne crois pas qu'il y a quoi que ce soit de mal au fait d'acheter des terres agricoles qui seront exploitées à l'avenir. Il pourrait probablement y avoir des façons de s'assurer que les terres agricoles sont actuellement utilisées et louées jusqu'à ce que ces personnes soient prêtes à s'adonner à l'agriculture à temps plein.

M. Deaton : Je ne sais pas à quel point cette tendance est importante. Une bonne partie des terres qui sont achetées par des investisseurs institutionnels sont ensuite louées à d'autres agriculteurs.

Le sénateur Woo : C'est une convergence d'enjeux intéressante que vous soulevez tous les deux. Je veux obtenir des précisions sur vos positions relativement à un certain nombre d'enjeux et cerner certains des principes sous-jacents pour nous aider à répondre à la question précise qui a été posée au comité.

Qu'est-ce qui cause l'augmentation des prix des terres agricoles? Sur la question des causes des augmentations des prix des terres agricoles, monsieur Deaton, vous avez dit clairement qu'il y avait de multiples facteurs.

Est-ce que les faibles taux d'intérêt et l'augmentation du prix des marchandises de base sont les principales raisons qui expliquent l'augmentation des prix des terres agricoles, un plus petit pourcentage de l'augmentation étant attribuable à la diversité régionale? J'aimerais aussi savoir, monsieur Thériault, ce que vous pensez de l'augmentation des prix des terres agricoles.

La question connexe concerne le rôle des investisseurs institutionnels en tant que cause majeure de l'augmentation des prix des terres agricoles. M. Deaton a dit clairement qu'ils ne jouaient pas un rôle majeur, mais j'aimerais obtenir des précisions à ce sujet.

Croyez-vous que les investisseurs institutionnels jouent un rôle en répondant aux besoins en capitaux dans le domaine agricole, qui est de plus en plus exigeant en investissements? La question connexe est celle des investisseurs institutionnels étrangers. Selon vous, ces intervenants devraient-ils jouer un rôle dans notre marché agricole? Dans quelle mesure jouent-ils déjà un rôle au sein de l'agriculture canadienne?

Monsieur Deaton, vous nous avez offert une estimation très basse de la présence des investisseurs étrangers, tandis que vous, monsieur Thériault, dans votre lettre ouverte, vous semblez tout à fait contre les investisseurs étrangers. J'aimerais comprendre votre position à la lumière des estimations actuelles des investissements étrangers. Pourquoi vous inquiétez-vous — pour ainsi dire — de la couleur de l'argent?

Je crois qu'il est plus important de s'assurer de poursuivre la production sur les terres agricoles et de s'assurer que les agriculteurs les exploitent, peu importe à qui les terres appartiennent.

Mr. Thériault: When it comes to causes of farmland value I totally share my colleague's arguments on low interest rates and good grain prices. I talked about the quota effect in Quebec and Ontario where producers had a chance to invest in farmland.

Regarding foreign institutional investors, it is not that I do not believe in the colour of money. It is more a case of Canada having Nordic-type agriculture. I don't see it as being as interesting for other countries that can produce year-round when it comes to investing in farmland from the perspective of foreign investors.

Institutional investors, whether local, domestic or foreign, have the same ultimate goal. If there is a return to be made on farmland the temptation for investment will be there. In the end the result will be the same whether they are local institutional investors or foreign institutional investors.

Senator Woo: Why do you say they need to fight foreign capital? Maybe the English translation is bad in the *La Presse* op-ed, but in the last paragraph you talk about the need to fight foreign capital.

Mr. Thériault: I meant it as a way where farmland should be used to feed people.

Senator Woo: Agreed.

Mr. Thériault: Therefore, if we have farmland in Canada it should be used to feed Canadians. If foreign investors are to invest and lease out land to Canadians my argument does not hold anymore.

Mr. Deaton: I agree. We use agricultural land to feed all sorts. We export a large amount of our agricultural product. It is important but maybe I didn't deal with that part. We use our agricultural land in the entrepreneurial way that farmers pursuing their interest have done in a beneficial way to them and to our country as a whole.

[Translation]

Senator Dagenais: My question is for Mr. Thériault. You spoke of the opportunities available to a producer who leases their land to take advantage of capital while retaining the right to farm the land. I imagine that right is temporary but can be renewed for a certain price. Do you have a profile of the kind of people interested in such an investment? Do you think this practice will be speculative time-wise?

Mr. Thériault: I don't have a profile of the type of investors buying the land. In my experience, the producers inclined to adopt such an approach are usually those facing uncertainty in terms of farm succession. They opt to disinvest from a portion of

M. Thériault : Pour ce qui est des causes expliquant la valeur des terres agricoles, je souscris totalement aux arguments de mon collègue au sujet des faibles taux d'intérêt et des bons prix obtenus par les grains. J'ai parlé de l'incidence des quotas au Québec et en Ontario, où les producteurs ont eu l'occasion d'investir dans des terres agricoles.

En ce qui a trait aux investisseurs institutionnels étrangers, ce n'est pas que je ne crois pas à la couleur de l'argent. Selon moi, c'est davantage lié au fait que, au Canada, on pratique une agriculture de type nordique. Je ne crois pas qu'il est aussi intéressant pour des investisseurs étrangers qui vivent dans des pays pouvant produire des cultures à l'année de venir investir, dans des terres agricoles, ici.

Les investisseurs institutionnels, qu'ils soient locaux, nationaux ou étrangers, ont le même objectif ultime. S'il y a de l'argent à faire sur une terre agricole, la tentation d'investissement sera là. Au bout du compte, le résultat sera le même, qu'il s'agisse d'investisseurs institutionnels locaux ou étrangers.

Le sénateur Woo : Pourquoi dites-vous qu'il faut lutter contre les capitaux étrangers? Peut-être que la traduction anglaise de la lettre ouverte publiée dans *La Presse* est mauvaise, mais, dans le dernier paragraphe, vous parlez du besoin de lutter contre les capitaux étrangers.

M. Thériault : Je voulais dire que les terres agricoles doivent être utilisées pour nourrir les gens.

Le sénateur Woo : Je suis d'accord.

M. Thériault : Par conséquent, si nous avons des terres agricoles au Canada, nous devrions les utiliser pour nourrir les Canadiens. Si des investisseurs étrangers veulent investir et louer des terres aux Canadiens, mon argument ne tient plus la route.

M. Deaton : Je suis d'accord. Nous utilisons les terres agricoles pour nourrir les gens de toutes sortes de façons. Nous exportons une grande quantité de notre production agricole. C'est important, mais je n'ai peut-être pas abordé cet aspect des choses. Nous utilisons nos terres agricoles de façon entrepreneuriale dans la mesure où les agriculteurs qui veillent à leur intérêt l'ont fait de façon bénéfique, pour eux et pour l'ensemble du pays.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Ma question s'adresse à M. Thériault. Vous avez parlé des occasions qui se présentent lorsqu'un producteur loue ses terres pour bénéficier des capitaux tout en conservant le droit de la cultiver. J'imagine que ce droit est temporaire et qu'il est renouvelable à un certain prix. Avez-vous le profil des personnes qui s'intéressent à ce genre d'investissement? Croyez-vous que cette façon de faire sera spéculative dans le temps?

M. Thériault : Je n'ai pas le profil des investisseurs qui achètent ces terres. Selon mon expérience, les producteurs qui sont tentés d'adopter ce modèle-là sont souvent des producteurs dont la relève agricole est incertaine. Ils décideront de se désinvestir tout

their business right away in preparation for retirement while continuing to run the farm. A farmer in his early 60s may be entirely content to lease the land for a period of 20 years, even though many farmers seem to think they will live forever.

Senator Dagenais: In the region where I used to work many years ago, I knew farmers who had sold their land while retaining the right to farm it, ensuring that they would be able to retire comfortably. The future of their farm after retirement was fairly uncertain.

Mr. Thériault: We also see the opposite situation, where farmers have to stop farming because there is no one to take over the farm and so lease their land to other farmers. That is a more common trend in terms of farmers leasing their land to one another.

Senator Tardif: I'd like to pick up on a comment we heard from a representative of the Fédération de la relève agricole du Québec. She suggested introducing a mechanism to rank farmland buyers in order of priority. First dibs, so to speak, would go to young farmers, followed by farmers with existing operations and, then, other stakeholders. Do you think such a mechanism could work in Canada?

[English]

Mr. Deaton: It runs the risk of not being efficient in the sense that a competitive buyer might be more productive. Since you're guaranteeing it to the next generation in the bidding process, if they are not more productive than the person who would have otherwise had the land I don't think it would be efficient from the standpoint of the definition of efficiency maximizing net benefits.

[Translation]

Mr. Thériault: If you look at farms as business entities, I think we may well lose efficiency if the next generation of farmers is given top priority. However, if we decide to give priority to people in production or going into production rather than to other stakeholders, why would not existing producers have the same opportunity to buy their neighbour's land as the next generation wishing to settle there? This is the sub-question raised by the position of the Fédération de la relève agricole.

Senator Tardif: So you do not support that position.

Mr. Thériault: No.

Senator Gagné: You both mentioned public policy. On behalf of the Senate committee, we still want to make some recommendations to the government.

de suite d'une partie de leur entreprise en vue de leur retraite tout en continuant de l'exploiter. Un producteur qui arrive au début de la soixantaine peut être entièrement satisfait d'une location de terre pendant 20 ans, même si plusieurs producteurs agricoles semblent croire qu'ils sont éternels.

Le sénateur Dagenais : Dans la région où je travaillais il y a plusieurs années, je connaissais des agriculteurs qui avaient vendu leurs terres tout en conservant le droit de la cultiver, ce qui leur assurait une retraite confortable. Par contre, la question de la relève était plutôt incertaine.

M. Thériault : Il y a aussi des cas inverses où les producteurs agricoles doivent arrêter de produire par manque de relève et louer leurs terres à d'autres producteurs. C'est d'ailleurs une tendance plus fréquente du point de vue de la location de terres entre producteurs.

La sénatrice Tardif : J'aimerais évoquer un commentaire qu'a fait une représentante de la Fédération de la relève agricole du Québec, qui a proposé un dispositif de priorités pour la vente des terres agricoles. D'abord, les terres seraient offertes en priorité à la relève, puis aux agriculteurs déjà en production, et ensuite aux autres intervenants. À votre avis, ce dispositif serait-il efficace au Canada?

[Traduction]

M. Deaton : Cela risque de n'être pas efficace, dans la mesure où un acheteur compétitif pourrait être plus productif. Si on garantit la terre à la prochaine génération dans le cadre du processus de soumissions, si la personne n'est pas aussi productive que celle qui, sinon, aurait obtenu la terre, je ne crois pas qu'il soit efficace de procéder ainsi du point de vue de l'efficacité et de la maximisation des avantages nets.

[Français]

M. Thériault : Si l'on envisage l'entreprise agricole comme une entité commerciale, je crois qu'on risque d'avoir une perte d'efficacité si on donne une priorité absolue à la relève agricole. Cependant, si on décide de donner la priorité aux gens en production ou en voie d'entrer en production plutôt qu'à d'autres intervenants, pourquoi un producteur déjà en place n'aurait-il pas la même chance d'acheter la terre de son voisin qu'une relève qui désire s'y établir? C'est la sous-question soulevée par la position de la Fédération de la relève agricole.

La sénatrice Tardif : Alors, vous n'appuyez pas cette position.

M. Thériault : Non.

La sénatrice Gagné : Vous avez tous les deux fait référence à une politique publique. Au nom du comité sénatorial, nous souhaitons tout de même formuler certaines recommandations au gouvernement.

Mr. Thériault, in your article in *La Presse*, in the last paragraph, you mentioned that it is important to develop a clear and effective national agricultural policy. Could you describe the features of an effective national agricultural policy?

Mr. Thériault: My remarks are catching up with me. Right now, some provinces have rules in place governing the acquisition of land. What I was trying to say in my comment, without going into the current provincial jurisdiction, is that the government needs to take a national direction to better guide the way legislation is applied from one province to the next. In Ontario, anyone can buy farmland, while Quebec imposes restrictions on the period of residence and on the area. This is also the case in Prince Edward Island. My remarks in *La Presse*, in the last paragraph of my article at least, focused on the fact that, if the federal government decides to intervene in the land acquisition process, it would have to be in consultation with the provinces to see whether it would be possible to establish one guideline for the various provinces.

Senator Gagné: Thank you.

[English]

I think you mentioned policy issues and said that you were probably prepared to discuss a range of additional policy issues including zoning, greenbelts and data collection needs.

Could you briefly give us your view of these additional policy issues?

Mr. Deaton: I touched on the point about zoning earlier. The underlying zoning is one of the policies that will determine whether land remains in agriculture regardless of who the landowner is. That is typically changed at the municipal level but there are provincial overrules of that. That is important to keep in mind because you can have changing ownership of farmland but the underlying zoning of how land can be used can remain the same. It is a dimension of policy and is related to something like the greenbelt.

It's important to keep in mind that the majority of people live in cities. There are tremendous agglomeration effects of cities. It is natural that those places would want to transform farmland into urban housing. That's always something to consider as well in the value of the farm versus the value of housing in near-urban areas.

An important issue is that people start to speculate quickly when there isn't as good data on something like foreign ownership of farmland and forest land as there is in the United States. I cannot say with certainty that I know what that is. I can say foreign ownership in the United States where they collect data is very small, with Canadians being the largest foreign owner.

Monsieur Thériault, dans votre article paru dans *La Presse*, au dernier paragraphe, vous avez mentionné qu'il serait important d'élaborer une politique agricole nationale claire et efficace. J'aimerais que vous me décriviez les éléments d'une politique agricole nationale efficace.

M. Thériault : Mes propos me rattrapent. À l'heure actuelle, certaines provinces ont en place des règles pour encadrer l'acquisition des terres. Ce que je voulais dire par mon commentaire, sans entrer dans les champs de compétence provinciale actuels, c'est que le gouvernement prenne une direction à l'échelle nationale pour mieux orienter la façon dont les lois sont appliquées d'une province à l'autre. En Ontario, n'importe qui peut acheter des terres agricoles, tandis que le Québec impose des restrictions sur la période de résidence, sur la superficie. C'est le cas d'ailleurs à l'Île-du-Prince-Édouard. Mon intervention dans *La Presse*, au dernier paragraphe de mon article du moins, portait surtout sur le fait que si le gouvernement fédéral décide d'intervenir dans le processus d'acquisition des terres, il faudrait que ce soit dans le cadre de concertations avec les provinces pour voir s'il serait possible d'établir une ligne directrice entre les différentes provinces.

La sénatrice Gagné : Merci.

[Traduction]

Je crois que vous avez mentionné des enjeux stratégiques et dit que vous étiez probablement prêt à discuter d'une gamme d'autres enjeux stratégiques supplémentaires, y compris le zonage, les ceintures vertes et les besoins en matière de collecte de données.

Pouvez-vous nous expliquer brièvement ce que vous pensez de ces enjeux stratégiques supplémentaires?

M. Deaton : J'ai déjà abordé la question du zonage plus tôt. Le zonage sous-jacent est l'une des politiques permettant de déterminer si des terres restent dans le milieu agricole, peu importe qui en est propriétaire. C'est habituellement quelque chose qui peut être changé à l'échelon municipal, mais il y a des règles provinciales qui ont préséance. C'est important de ne pas l'oublier, parce que des terres agricoles peuvent changer de main, mais le zonage sous-jacent qui détermine de quelle façon la terre peut être utilisée reste le même. C'est une dimension des politiques qui est liée à des choses comme la ceinture verte.

Il ne faut pas oublier que la majeure partie des gens vivent dans les villes. Les villes ont des effets agglomérants immenses. C'est normal pour ces endroits de vouloir transformer des terres agricoles en zones résidentielles urbaines. C'est toujours quelque chose dont il faut tenir compte au moment d'évaluer la valeur des fermes et la valeur de l'hébergement dans les zones quasi urbaines.

Un enjeu important à ne pas oublier, c'est que les gens ont tendance à commencer à spéculer rapidement lorsqu'il n'y a pas de bonnes données sur un dossier quelconque, comme l'achat par des étrangers de terres agricoles et de forêts, comme on peut le voir aux États-Unis. Je ne peux pas dire avec certitude que je sais ce dont il s'agit. Je peux vous dire que, aux États-Unis, où ils

One role of policy might be to support the clear collection of data in this regard to clarify these issues so we can address them if they become more concerning.

Senator Beyak: My question is similar to that of Senator Gagné. Could you tell me your ideas on a framework for the federal government to work with the provinces and the municipalities to develop that? Did you see a committee or a task force?

Mr. Deaton: Is that with respect to collecting data?

Senator Beyak: No, a strategy for land use. The provinces and the municipalities control it right now. You both suggested a federal government role in a framework.

Mr. Deaton: I don't recall that I did.

Senator Beyak: I thought I heard that in your last comment when Senator Gagné asked you about your policies. I will leave it to Mr. Thériault, then. How do you see the framework working?

Mr. Thériault: I would see it as a form of task force. It would be important that provinces agree on the level of control, if we can call it control, they want to establish. Preserving farmland for farming should definitely be the top priority in the end, as should limiting urban expansion up to a point and then looking at land ownership. I am a strong believer that farmers are one of the main drivers of farmland prices.

Senator Oh: Maybe you both could give me some feedback. Because the climate in Ontario and in the northern part of China is very similar I was told that a pilot project was going to be happening to grow rice for local consumption in Ontario and the majority for re-export to Asia. What is your opinion of that?

Mr. Deaton: I am not familiar with that project but I will say that Canada exports agricultural products to China all the time. I would basically view it within a similar context. The idea of experimenting with new crops that might be profitable to farmers is great, but I am not familiar with that project.

recueillent des données, très peu de terres appartiennent à des intérêts étrangers, et les Canadiens sont les principaux propriétaires étrangers.

Un des rôles des politiques pourrait être de soutenir une bonne collecte de données à cet égard afin de préciser quels sont les enjeux afin que nous puissions les régler s'ils deviennent plus préoccupants.

La sénatrice Beyak : Ma question est similaire à celle de la sénatrice Gagné. Pouvez-vous me faire part de vos idées sur un cadre qui permettrait au gouvernement fédéral de travailler en collaboration avec les provinces et les municipalités pour permettre une telle chose? Croyez-vous qu'il faudra créer un comité ou un groupe de travail?

M. Deaton : Vous voulez dire par rapport à la collecte de données?

La sénatrice Beyak : Non, une stratégie sur l'utilisation des terres. Les provinces et les municipalités contrôlent ce dossier actuellement. Vous avez tous les deux laissé entendre que le gouvernement fédéral devrait avoir un rôle à jouer dans un cadre.

M. Deaton : Je ne me rappelle pas l'avoir fait.

La sénatrice Beyak : Je croyais vous avoir entendu le dire dans votre dernier commentaire, lorsque la sénatrice Gagné vous a posé des questions au sujet de vos politiques. Dans ce cas-là, je vais laisser M. Thériault répondre. De quelle façon un cadre pourrait-il fonctionner selon vous?

M. Thériault : Je verrais cela comme un genre de groupe de travail. Il serait important pour les provinces de s'entendre sur le niveau de contrôle — si nous voulons appeler cela du contrôle — qu'ils veulent établir. S'assurer que les terres agricoles continuent à servir à des fins d'agriculture devrait assurément être une des principales priorités au bout du compte, tout comme limiter l'expansion urbaine jusqu'à un certain point, puis se pencher sur la question de la propriété des terres. Je crois vraiment que les agriculteurs sont l'un des principaux facteurs qui influent sur les prix des terres agricoles.

Le sénateur Oh : Vous pourriez peut-être tous les deux formuler quelques commentaires. Puisque les conditions climatiques en Ontario et dans le nord de la Chine sont très similaires, on m'a dit qu'un projet pilote allait être réalisé dans le cadre duquel on allait tenter de faire pousser du riz en vue d'une consommation locale en Ontario et la réexportation de la majeure partie de la production en Asie. Qu'en pensez-vous?

M. Deaton : Je ne connais pas ce projet, mais je peux dire que le Canada exporte constamment des produits agricoles en Chine. Essentiellement, je verrais cette initiative d'un œil similaire. Cette idée d'expérimenter avec de nouvelles cultures pouvant être rentables pour les agriculteurs était excellente, mais je ne connais pas ce projet précis.

Mr. Thériault: I am not familiar with the initiative either, but I must agree with my colleague that Canada is an important exporter of food commodities and as such, we should grow rice for export if it's possible.

Senator Oh: Do you agree that the cooperation on agricultural development would be good for our export and food production?

Mr. Thériault: I am not familiar enough with the issue to actually make a clear statement on it so I will abstain.

Mr. Deaton: I am in a similar position.

Senator Oh: I will get back to you for more details.

[Translation]

The Chair: I have some pertinent questions. Quebec and Prince Edward Island are enforcing the most stringent legislation for the protection of farmland. In another Parliament during the 1980s, I participated in debates on the issue of agricultural protection, with the then Minister Garon. There was a gap in the legislation on farmland zoning. That is still the case today. Municipalities, through regional county municipalities, may request the zoning of an orchard for the construction of buildings.

The worst enemy of productive farmland is urban sprawl. In Montreal, urban sprawl has almost reached Saint-Hyacinthe. Yet the farmland is amazing. It's the same thing in Toronto and Vancouver. Should the Government of Canada not apply province-wide guidelines to minimize urban sprawl as much as possible? There would be savings on service costs, and good farmland would be saved.

I can give you an example from my personal experience. I had a house built in the town of Beauport in 1986. I was the only one in the field of cows. My youngest would go on the porch in the morning, and the cows would come. It was one of the best farmlands. Today, there is a block of 400 houses and a primary school on that land. Where will urban sprawl stop? Quebec prides itself on having the toughest legislation. However, the legislation has not worked as expected. When you arrive in Montreal and Toronto by plane, you can see it. It is striking. Should the Government of Canada come to an agreement with the provinces to pass legislation on the zoning of farmland? That's my question for you.

[English]

Mr. Deaton: It seems to me that to some extent it's a question that you're in the best position to answer.

M. Thériault : Je ne connais pas cette initiative non plus, mais je suis d'accord avec mon collègue : le Canada est un important exportateur de produits alimentaires et, par conséquent, nous devrions faire pousser du riz aux fins d'exportation, si possible.

Le sénateur Oh : Croyez-vous que la coopération dans le cadre du développement agricole serait une bonne chose pour nos exportations et notre production alimentaire?

M. Thériault : Je ne connais pas assez bien cet enjeu pour faire une déclaration claire à ce sujet, alors je vais m'abstenir de répondre.

M. Deaton : Je suis dans une position similaire.

Le sénateur Oh : Je reviendrai avec plus de détails.

[Français]

Le président : J'ai quelques questions pertinentes à poser. Le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard appliquent la loi la plus sévère en matière de protection du territoire agricole. Au cours des années 1980, j'ai participé, au sein d'un autre Parlement, aux débats sur la question de la protection agricole, avec le ministre Garon, à l'époque. Il y avait un vide dans la loi en matière de dézonage agricole. C'est encore le cas aujourd'hui. Les municipalités, par l'intermédiaire des municipalités régionales de comtés, peuvent demander le dézonage agricole d'un terrain d'arbres fruitiers pour la construction d'immeubles.

Le pire ennemi des terres agricoles productives, c'est l'étalement urbain. À Montréal, l'étalement urbain est presque rendu à Saint-Hyacinthe. Pourtant, ce sont des terres agricoles extraordinaires. C'est la même chose à Toronto et à Vancouver. Le gouvernement du Canada ne devrait-il pas appliquer des lignes directrices à l'échelle provinciale afin de limiter le plus possible l'étalement urbain? On réaliserait des économies sur les coûts de service et on sauverait de bonnes terres agricoles.

Je peux vous donner un exemple de mon expérience personnelle. J'ai fait construire une maison dans la ville de Beauport en 1986. J'étais le seul dans le champ des vaches. Ma petite dernière sortait sur la galerie le matin, et les vaches s'approchaient. C'était l'une des meilleures terres agricoles. Aujourd'hui, il y a un pâté de 400 maisons et une école primaire sur ce terrain. Où s'arrêtera l'étalement urbain? Le Québec se targue d'avoir la loi la plus sévère. Pourtant, cette loi ne donne pas les résultats escomptés. Lorsqu'on arrive à Montréal et à Toronto par avion, on peut le voir. C'est frappant. Le gouvernement du Canada ne devrait-il pas s'entendre avec les provinces pour adopter une loi sur le dézonage agricole? Je vous pose la question.

[Traduction]

M. Deaton : J'ai l'impression que, dans une certaine mesure, vous êtes dans la meilleure position possible pour répondre à la question.

Could the federal government do this hand in hand with the provinces? Let me make some observations that might be useful in thinking about the question of urban sprawl that also needs to be on the table.

There is the one hand and then the other. When you fly into Toronto you see urban sprawl, but when you fly out and look down you see lots of farmland and it's often shocking. The majority of people, roughly 90 per cent, are living in the urban areas on the fringe. They see development and sprawl as an intense issue.

There is a fair amount of farmland. Sometime in the 1920s we would have had more farmland and way more farmers. From that time to this time we have much higher production with about 2 per cent of the population I agriculture.

There are implications, whatever you decide is appropriate. There are always winners and losers. If we conserve farmland at the fringe through a directive then farmers who may see a diminution in land values may be the losers to the extent that it has effect on land prices in urban areas. That is something that also needs to be looked into.

[Translation]

The Chair: Let's not forget that agriculture has been mechanized a great deal over the past 50 years. We can shrink the lands for better production, but we cannot remove houses, buildings and highways. We cannot take tractors onto the highways and chickens will not hatch there. We are not there yet. Urban sprawl, whether we like it or not, is taking away productive farmland. Our committee is concerned about the future. What will happen in 10, 15 or 20 years?

Young people are already struggling to acquire farmland because of various circumstances, be it speculation or farm transfer. In addition, their area of arable land is being reduced. I'm not sure whether you were aware of it, but federal government scientists told us that the lands are ranked from one to seven. The number seven represents a large area.

Our committee must submit a report to the government, reflecting the concerns of the farming community. Agriculture is not the subject of lively discussions in Canada right now, because we live in a land of plenty. However, as soon as there are no more carrots at the grocery store, it will be war and it will be too late. There will be no more land for growing carrots. It's as simple as that. Today's efforts are for tomorrow's future. We have to submit a report to the government, which it will examine and then give us an answer. This is possible thanks to people like you who are constantly doing research. Speak loud and clear to those

Le gouvernement fédéral pourrait-il faire ce travail main dans la main avec les provinces? Permettez-moi de formuler certaines observations qui pourraient être utiles au moment de réfléchir à la question de l'étalement urbain, qui doit aussi être abordée.

Il y a les deux côtés de la médaille. Lorsqu'on arrive par avion à Toronto, on voit l'étalement urbain, mais lorsqu'on repart en avion et qu'on regarde en bas, on voit beaucoup de terres agricoles, et c'est souvent surprenant. La majeure partie des gens, environ 90 p. 100, vivent en zone urbaine, sur le pourtour. Pour eux, le développement et l'étalement urbain sont un enjeu pressant.

Il y a quand même beaucoup de terres agricoles. À une époque, durant les années 1920, il y aurait eu plus de terres agricoles et beaucoup plus d'agriculteurs. De cette époque à maintenant, nous avons vraiment accru la production et il y a seulement environ 2 p. 100 de la population qui s'occupe de l'agriculture.

Il y aura des répercussions, peu importe ce qu'on jugera approprié. Il y a toujours des gagnants et des perdants. Si nous conservons les terres agricoles aux abords des centres urbains grâce à une directive, alors ce pourrait être les agriculteurs qui constateront une diminution de la valeur des terres qui perdront au change dans la mesure où cela aura un effet sur les prix des terres en zone urbaine. C'est aussi une question qu'il faut se poser.

[Français]

Le président : N'oubliez pas que l'agriculture s'est beaucoup mécanisée au cours des 50 dernières années. On peut rapetisser les terres pour avoir une meilleure production, mais on ne pourra pas enlever les maisons, les édifices et les autoroutes. On ne fera pas le tour avec les tracteurs et les poules n'iront pas couver sur les autoroutes. On n'est pas rendu là. L'étalement urbain, qu'on le veuille ou non, enlève des terres agricoles productives. Notre comité est inquiet pour l'avenir. Qu'arrivera-t-il dans 10, 15 ou 20 ans?

Les jeunes ont déjà de la difficulté à acquérir des terres agricoles en raison de diverses circonstances, que ce soit la spéculation ou le transfert agricole. De plus, on réduit leur superficie de terrains cultivables. Je ne sais pas si vous étiez au courant, mais des scientifiques du gouvernement fédéral nous ont dit que les terres étaient cotées d'un à sept. Le chiffre sept représente la grande superficie.

Notre comité doit remettre un rapport au gouvernement qui reflétera les préoccupations du monde agricole. L'agriculture ne fait pas l'objet de vives discussions au Canada en ce moment, parce qu'on vit dans l'abondance. Toutefois, le jour où il n'y aura plus de carottes à l'épicerie, ce sera la guerre et il sera trop tard. Il n'y aura plus de terrain pour cultiver des carottes. C'est aussi simple que cela. Les efforts qui sont déployés aujourd'hui le sont pour l'avenir. Nous devons soumettre un rapport au gouvernement, qu'il examinera pour ensuite nous donner une réponse. C'est grâce à des gens comme vous qui font des

around you. The public must become aware of this reality. Thank you very much for your testimony.

Senator Woo, please be brief.

[English]

Senator Woo: To follow up on the chair's statement, it reflects a premise or underlying thesis in the testimony of many witnesses and the questions by this committee.

The premise is that there will be 9 billion people in this world by mid-century. We won't be able to feed them. Canada may have to be self-sufficient because there won't be enough carrots or some other vegetable crop.

Could you speak to the issue of whether we can feed the world? Is there enough agricultural production to feed the world? Is that really the issue we need to worry about or is it some other kind of distribution or marketization issue?

This is a big question but it is very central to many of the underlying questions that we've been asking.

Mr. Thériault: With our increased yield and technology producing enough food to feed 9 billion people will not be the issue. The issue relies on market access for these people. Can we get the food to the market and can we get the consumers to the market?

Mr. Deaton: I agree with that. It will also depend on the trust/trade relationships between countries to get to those with food shortfalls. That will be an important aspect along with the production, perhaps even the hardest one.

[Translation]

The Chair: Thank you very much, gentlemen. Safe return home.

[English]

This committee is now adjourned.

(The committee adjourned.)

recherches constantes. Parlez haut et fort à votre entourage. Il faut que la population soit sensibilisée à cette réalité. Je vous remercie infiniment de vos témoignages.

Sénateur Woo, je vous demanderai d'être bref.

[Traduction]

Le sénateur Woo : Pour revenir sur la déclaration du président, cela reflète une prémisse ou une thèse sous-jacente au témoignage de nombreux témoins et aux questions posées par les membres du comité.

La prémisse, c'est qu'il y aura neuf milliards de personnes sur la planète au milieu du siècle. Nous ne pourrions pas tous les nourrir. Le Canada devra peut-être être autosuffisant, parce qu'il n'y aura pas suffisamment de carottes ou d'autres végétaux pour tout le monde.

Pouvez-vous parler de la question de savoir si nous pouvons nourrir tous les habitants du monde? Y a-t-il suffisamment de productions agricoles pour nourrir tout le monde? Est-ce vraiment l'enjeu au sujet duquel il faut se préoccuper ou est-ce un genre d'enjeu lié à la distribution et à la commercialisation?

C'est une grosse question, mais elle est au centre de bon nombre des autres questions sous-jacentes que nous avons déjà posées.

M. Thériault : Vu nos rendements accrus et les technologies, nous pourrions produire assez de nourriture pour nourrir neuf millions de personnes. Ce ne sera pas un problème. L'enjeu, ce sera l'accès au marché pour ces personnes. Pourrions-nous transporter les aliments dans les marchés, et pourrions-nous amener les consommateurs jusqu'au marché?

M. Deaton : Je suis d'accord avec ce qui vient d'être dit. Tout dépendra aussi de la relation de confiance et des relations commerciales entre les pays afin de joindre ceux qui manquent d'aliments. Ce sera un aspect important en plus de la production. En fait, ce sera peut-être l'enjeu le plus difficile.

[Français]

Le président : Merci infiniment, messieurs. Bon retour.

[Traduction]

La séance est levée.

(La séance est levée.)

WITNESSES

Thursday, February 16, 2017

Agriculture and Agri-Food Canada:

Brian T. Gray, Assistant Deputy Minister, Science and Technology Branch;

Allan Howard, Manager of the Agroclimate, Geomatics and Earth Observation Division, Science and Technology Branch;

Ted Huffman, Research Scientist, Environmental Health, Science and Technology Branch;

David W. Lee, Manager, Canadian Soil Information Service, Science and Technology Branch.

As individuals:

Pascal Thériault, Agricultural Economist, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, McGill University;

Brady Deaton Junior, Professor and McCain Family Chair in Food Security, University of Guelph.

TÉMOINS

Le jeudi 16 février 2017

Agriculture et Agroalimentaire Canada :

Brian T. Gray, sous-ministre adjoint, Direction générale des sciences et de la technologie;

Allan Howard, gestionnaire, Division de l'agroclimatique, de la géomatique, et de l'observation de la terre, Direction générale des sciences et de la technologie;

Ted Huffman, chercheur, Santé environnementale, Direction générale des sciences et de la technologie;

David W. Lee, gestionnaire, Service d'information sur les sols du Canada, Direction générale des sciences et de la technologie.

À titre personnel :

Pascal Thériault, agronome et économiste, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'environnement, Université McGill;

Brady Deaton fils, professeur et titulaire de la chaire de la famille McCain sur la sécurité alimentaire, University of Guelph.