

SENATE



SÉNAT

CANADA

Second Session
Forty-first Parliament, 2013-14

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

AGRICULTURE
AND FORESTRY

Chair:
The Honourable PERCY MOCKLER

Tuesday, February 25, 2014
Thursday, February 27, 2014

Issue No. 5

Eighth and ninth meetings on:
The importance of bees and bee health in the
production of honey, food and seed in Canada

WITNESSES:
(See back cover)

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

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

AGRICULTURE
ET DES FORÊTS

Président :
L'honorable PERCY MOCKLER

Le mardi 25 février 2014
Le jeudi 27 février 2014

Fascicule n° 5

Huitième et neuvième réunions concernant :
L'importance des abeilles et de leur santé dans la
production de miel, d'aliment et de graines au Canada

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Percy Mockler, *Chair*

The Honourable Terry M. Mercer, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Buth	Maltais
* Carignan, P.C. (or Martin)	Merchant
* Cowan (or Fraser)	Ogilvie
Dagenais	Oh
Eaton	Rivard
	Robichaud, P.C.
	Tardif

* Ex officio members
(Quorum 4)

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président : L'honorable Percy Mockler

Vice-président : L'honorable Terry M. Mercer

et

Les honorables sénateurs :

Buth	Maltais
* Carignan, C.P. (ou Martin)	Merchant
* Cowan (ou Fraser)	Ogilvie
Dagenais	Oh
Eaton	Rivard
	Robichaud, C.P.
	Tardif

* Membres d'office
(Quorum 4)

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, February 25, 2014
(11)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 5:21 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Percy Mockler, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Buth, Dagenais, Eaton, Maltais, Mercer, Mockler, Ogilvie, Oh and Rivard (9).

In attendance: Jed Chong and Aïcha Coulibaly, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; and Mona Ishack, Communications Officer, Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, November 21, 2013, the committee continued its consideration of the importance of bees and bee health in the production of honey, food and seed in Canada. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Fédération des apiculteurs du Québec:

Jean-Pierre Chapleau, Beekeeper, Co-Director of the Health Folder Bees/Pesticides.

Ontario Beekeepers Association:

Dan Davidson, President.

Mr. Chapleau and Mr. Davidson each made opening statements and, together, answered questions.

At 6:55 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, February 27, 2014
(12)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:02 a.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Percy Mockler, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Buth, Dagenais, Eaton, Maltais, Mercer, Mockler, Ogilvie, Oh, Rivard and Tardif (10).

In attendance: Jed Chong and Aïcha Coulibaly, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 25 février 2014
(11)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 17 h 21, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Percy Mockler (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Buth, Dagenais, Eaton, Maltais, Mercer, Mockler, Ogilvie, Oh et Rivard (9).

Également présents : Jed Chong et Aïcha Coulibaly, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; et Mona Ishack, agente de communications, Direction des communications.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 21 novembre 2013, le comité poursuit son étude de l'importance des abeilles et de leur santé dans la production de miel, d'aliment et de graines au Canada. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Fédération des apiculteurs du Québec :

Jean-Pierre Chapleau, apiculteur, co-responsable du comité Santé des abeilles/pesticides.

Association des apiculteurs de l'Ontario :

Dan Davidson, président.

M. Chapleau et M. Davidson font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 18 h 55, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 27 février 2014
(12)

[*Traduction*]

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

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Buth, Dagenais, Eaton, Maltais, Mercer, Mockler, Ogilvie, Oh, Rivard et Tardif (10).

Également présents : Jed Chong et Aïcha Coulibaly, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, November 21, 2013, the committee continued its consideration of the importance of bees and bee health in the production of honey, food and seed in Canada. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Nova Scotia Beekeepers Association:

Paul Kittilsen, Member.

New Brunswick Beekeepers Association:

Paul Vautour, Maritime Delegate to the Canadian Honey Council.

Paradis Honey Ltd.:

Michael Paradis, Owner/Operator.

Mr. Kittilsen, Mr. Vautour and Mr. Paradis each made opening statements and, together, answered questions.

At 9:58 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 21 novembre 2013, le comité poursuit son étude sur l'importance des abeilles et de leur santé dans la production de miel, d'aliment et de graines au Canada. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Nova Scotia Beekeepers Association :

Paul Kittilsen, membre.

Association des apiculteurs du Nouveau-Brunswick :

Paul Vautour, délégué des Maritimes au Conseil canadien du miel.

Paradis Honey Ltd. :

Michael Paradis, propriétaire-exploitant.

MM. Kittilsen, Vautour et Paradis font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 9 h 58, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

Le greffier du comité,

Kevin Pittman

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, February 25, 2014

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 5:21 p.m. to continue its study on the importance of bees and bee health in the production of honey, food and seeds in Canada.

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

[*Translation*]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry.

[*English*]

My name is Percy Mockler, senator from New Brunswick and chair of the committee. I would ask senators to introduce themselves starting with the deputy chair of the committee.

Senator Mercer: Terry Mercer, Nova Scotia.

Senator Oh: Victor Oh, Ontario.

Senator Rivard: Michel Rivard, Quebec.

Senator Ogilvie: Kelvin Ogilvie, Nova Scotia.

[*Translation*]

The Chair: The committee is continuing its study on the importance of pollinators in agriculture and measures to protect them.

[*English*]

Our order of reference is:

That the Senate Standing Committee on Agriculture and Forestry be authorized to examine and report on the importance of bees and bee health in the production of honey, food and seed in Canada. In particular, the committee shall be authorized to examine this topic within the context of the importance of bees in pollination to produce food, especially fruit and vegetables, seed for crop production, and honey production in Canada.

[*Translation*]

In addition, the study aims to recognize the current state of native pollinators, leafcutters and honeybees in Canada.

[*English*]

As well, we have honeybee health, including disease, parasites and pesticides in Canada and globally.

[*Translation*]

We will also be looking at strategies to recommend to governments, producers and industry to ensure bee health.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 25 février 2014

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 17 h 21, pour poursuivre son étude sur l'importance des abeilles et de leur santé dans la production de miel, d'aliment et de graines au Canada.

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

[*Français*]

Le président : Je vous souhaite la bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts.

[*Traduction*]

Je m'appelle Percy Mockler, sénateur du Nouveau-Brunswick et président du comité. Je demanderais aux sénateurs de se présenter, en commençant par notre vice-président.

Le sénateur Mercer : Terry Mercer, Nouvelle-Écosse.

Le sénateur Oh : Victor Oh, Ontario.

Le sénateur Rivard : Michel Rivard, Québec.

Le sénateur Ogilvie : Kelvin Ogilvie, Nouvelle-Écosse.

[*Français*]

Le président : Le comité continue son étude sur l'importance des pollinisateurs en agriculture et sur les mesures à prendre pour les protéger.

[*Traduction*]

Voici notre ordre de renvoi :

Que le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts soit autorisé à étudier, pour en faire rapport, l'importance des abeilles et de leur santé dans la production de miel, d'aliment et de graines au Canada. Plus particulièrement, le comité sera autorisé à étudier l'importance des abeilles dans la pollinisation pour la production d'aliments au Canada, notamment des fruits et des légumes, des graines pour l'agriculture et du miel.

[*Français*]

En plus, reconnaître l'état actuel des pollinisateurs, des mégachiles et des abeilles domestiques et indigènes au Canada.

[*Traduction*]

Nous nous attardons aussi à la santé des abeilles domestiques, y compris les maladies, les parasites et les pesticides, au Canada et dans le monde.

[*Français*]

En plus, les stratégies à recommander au gouvernement, aux producteurs et à l'industrie en général pour assurer la santé des abeilles.

[English]

Honourable senators, we have two witnesses. From the Ontario Beekeepers Association, we will hear from Mr. Dan Davidson, President.

On behalf of the Senate committee, I thank you for accepting our invitation.

Dan Davidson, President, Ontario Beekeepers Association: Thank you for the invite.

[Translation]

The Chair: We are also welcoming Jean-Pierre Chapleau, Beekeeper and Co-Director of the Health Folder Bees/Pesticides, Fédération des apiculteurs du Québec.

Mr. Chapleau, thank you for accepting our invitation.

[English]

I would ask the witnesses to make their presentations, after which we will have questions from senators.

I have been informed by the clerk that Mr. Davidson will present first, followed by Mr. Chapleau.

[Translation]

Mr. Davidson, go ahead.

[English]

Mr. Davidson: Good evening. The Ontario Beekeepers Association thanks the chair and honourable senators for inviting us to present to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry.

The OBA is an agricultural association incorporated under the Government of Ontario's Agricultural and Horticultural Organizations Act. Our mission is to ensure a thriving and sustainable beekeeping industry in Ontario. To that end, we support honeybee health and research, promote the value of Ontario honey and deliver practical training and information to Ontario's beekeepers.

While Ontario's honey production at \$20.4 million represents only about 12 per cent of the value of Canadian honey, Ontario's beekeeping industry plays a significantly larger role in the pollination of Canada's fruits and vegetables. Fully 37 per cent of Canada's produce is grown in Ontario, more than any other province. Ontario's honeybee industry is not only responsible for much of the fresh food Canadians eat but also contributes nearly three quarters of a billion dollars to the Canadian economy through the pollination services we provide to Ontario fruit and vegetable growers and to the blueberry and cranberry growing regions of Quebec, New Brunswick, Nova Scotia and Prince Edward Island.

[Traduction]

Mesdames et messieurs les sénateurs, nous recevons deux témoins aujourd'hui. Nous écouterons le témoignage de M. Dan Davidson, président de l'Association des apiculteurs de l'Ontario.

Au nom du comité, je vous remercie d'avoir accepté notre invitation.

Dan Davidson, président, Association des apiculteurs de l'Ontario : Merci de m'avoir invité.

[Français]

Le président : Nous recevons aussi M. Jean-Pierre Chapleau, apiculteur et co-responsable du comité Santé des abeilles/pesticides, Fédération des apiculteurs du Québec.

Monsieur Chapleau, merci d'avoir accepté notre invitation.

[Traduction]

Je vais demander aux témoins de présenter leur exposé, après quoi les sénateurs leur poseront des questions.

Le greffier m'avise que c'est M. Davidson qui va commencer, puis ce sera au tour de M. Chapleau.

[Français]

Monsieur Davidson, la parole est à vous.

[Traduction]

M. Davidson : Bonsoir. L'Association des apiculteurs de l'Ontario, ou OBA, remercie le président et les sénateurs de l'avoir invitée à comparaître devant le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts.

L'OBA est une association agricole constituée aux termes de la Loi sur les organisations agricoles et horticoles du gouvernement de l'Ontario. Nous avons pour mission d'assurer la prospérité et la durabilité de l'industrie apicole en Ontario. À cet effet, nous soutenons la santé des abeilles domestiques et les recherches à ce chapitre, mettons en valeur le miel de l'Ontario, et offrons des formations pratiques et de l'information aux apiculteurs de la province.

Même si la production ontarienne de miel, qui s'élève à 20,4 millions de dollars, ne représente qu'environ 12 p. 100 de la valeur totale du miel produit au Canada, l'industrie apicole de l'Ontario joue un rôle déterminant dans la pollinisation des fruits et des légumes du Canada. En effet, pas moins de 37 p. 100 des produits agricoles canadiens viennent de l'Ontario, une proportion supérieure à celle de toute autre province. En plus d'être responsable d'une bonne partie des aliments frais que mangent les Canadiens, l'industrie apicole de l'Ontario rapporte près de 750 millions de dollars à l'économie canadienne grâce aux services de pollinisation que nous offrons aux producteurs de fruits et de légumes de l'Ontario, ainsi qu'aux régions cultivatrices de bleuets et de canneberges du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard.

The Ontario beekeeping industry is different in another way as well: the degree to which it has been affected by the indiscriminate agricultural use of neonicotinoid pesticides. In 2012, Ontario experienced significant losses of bees and colonies across southern Ontario. Health Canada's Pest Management Regulatory Agency's investigation indicated that corn seeds treated with neonicotinoids contributed to the majority of the bee mortalities.

They suggested that this was largely due to dust from the seeds, with unusual weather conditions being a contributing factor. But in the spring and summer of 2013, even with more typical weather patterns and adjustments to planting practices, bee losses were at least as high as the previous year. After PMRA's extensive investigation in both 2012 and 2013, they concluded that: "Current agricultural practices related to the use of neonicotinoid treated corn and soybean seed are not sustainable."

The Ontario Beekeepers Association agrees with PMRA. Since 2007, coinciding with the extended use of neonicotinoids on soy and corn, Ontario beekeepers have lost an average of 30 per cent of their colonies each winter, compared to an average of 18 per cent prior to 2007. However, this does not reflect the full impact. The fact is that colonies weak from exposure to toxic pesticides cannot recover from winter damage. Ongoing exposure even to sublethal doses causes colonies to decline throughout the spring, summer and fall. Bee losses now have to be assessed year round.

Despite these losses, Ontario's beekeepers have managed to maintain their inventory by raising queens and dividing surviving colonies. However, these hives are less populous and less productive for the season, and the additional costs associated with this practice erode the ability of beekeepers to make a living. This year, Ontario's honey crop declined by 32.6 per cent, twice the national average. We are hearing from beekeepers, some third- and fourth-generation, that their businesses may not last another year.

Neonicotinoids are now the most widely used group of insecticides in the world and their use has been steadily increasing. Although they were promoted as safer for beneficial insects than older insecticides, the evidence does not bear this out. Neonicotinoids are systemic and, therefore, pollinators can be exposed through multiple routes. While the dust generated from planting coated seeds can cause direct mortality of bees, less than 2 per cent of the active ingredients are released through the dust during planting. The remainder is found in pollen and nectar, and also in water and soil, and is known to accumulate over an extended period.

Or, l'industrie apicole de l'Ontario présente aussi un autre point caractéristique : la mesure dans laquelle elle a été touchée par l'utilisation aveugle à des fins agricoles de pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes. En 2012, tout le sud de la province a subi des pertes importantes d'abeilles et de colonies. Une enquête de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, ou ARLA, de Santé Canada a révélé que les semences de maïs traitées aux néonicotinoïdes avaient joué un rôle dans la majeure partie des mortalités.

Selon L'ARLA, le phénomène serait largement attribuable à la poussière qui se dégage des semences, et les conditions météorologiques inhabituelles en seraient un facteur contributif. Mais au printemps et à l'été 2013, le déclin des abeilles a été au moins aussi marqué que l'année précédente malgré des conditions atmosphériques plus clémentes et d'une mise au point des pratiques de semences. À la suite d'une enquête approfondie en 2012 et en 2013, l'ARLA est arrivée à la conclusion que « les pratiques agricoles actuelles ayant trait à l'utilisation de semences de maïs et de soja traitées aux néonicotinoïdes ne sont pas viables. »

OBA est d'accord avec les conclusions de l'agence. Depuis 2007, année qui correspond au début de l'usage répandu des néonicotinoïdes pour le soja et le maïs, les apiculteurs de l'Ontario ont perdu en moyenne 30 p. 100 de leurs colonies chaque hiver, comparativement à une perte moyenne de 18 p. 100 avant 2007. Mais c'est loin d'être tout. Le fait est que les colonies affaiblies par l'exposition aux pesticides toxiques n'arrivent pas à se remettre des dommages survenus pendant l'hiver. L'exposition continue, même à des doses non mortelles, entraîne le déclin des colonies tout au long du printemps, de l'été et de l'automne. Les pertes doivent donc désormais être évaluées à l'année.

Malgré ces pertes, les apiculteurs ontariens ont réussi à préserver les colonies grâce à l'élevage de reines et à la division des colonies survivantes. Ces ruches sont toutefois toujours moins populeuses et moins productives pendant la saison, et les coûts supplémentaires de cette pratique minent la capacité de survie des apiculteurs. Cette année, la récolte de miel en Ontario a chuté de 32,6 p. 100, soit deux fois plus que la moyenne nationale. Des apiculteurs, dont certains de troisième ou de quatrième génération, nous disent que leur entreprise ne survivra peut-être pas une année de plus.

Les néonicotinoïdes sont désormais la classe d'insecticides la plus répandue au monde, et leur utilisation ne cesse d'augmenter. Même si on les a présentés comme étant plus sûrs pour les insectes utiles que les anciens insecticides, l'expérience prouve le contraire. Puisque les néonicotinoïdes sont systémiques, les pollinisateurs peuvent y être exposés de multiples façons. La poussière résultant de la plantation des semences enrobées peut directement entraîner la mort des abeilles, mais moins de 2 p. 100 des ingrédients actifs du produit sont libérés sous cette forme au moment des semences. Le reste se retrouve dans le pollen et le nectar, et aussi dans l'eau et le sol; on sait d'ailleurs que le produit s'accumule sur une longue période.

Even low concentrations can put bees at risk. Neonicotinoids are thousands of times more lethal to bees than are older insecticides like DDT. Research shows that bees experiencing sublethal effects encounter complications such as changes in foraging behaviour or delayed development. As well, it is important to stress that neonicotinoids are not separate from other problems facing honeybees, such as varroa, viruses and nutrition. Exposure to these pesticides makes other problems worse by compromising the bees' immune systems, reducing navigation skills and destroying habitat.

Why is there a disproportionate effect on Ontario? The answer to this question is largely due to the structure of Ontario's farmland and the indiscriminate use of these pesticides. Corn and soybeans at 2.7 million acres comprise more than 50 per cent of Ontario's field crops. These crops use at least four times more active neonicotinoid pesticide per acre than canola uses, the main crop in the west. The intensive planting of crops that are heavy users of neonicotinoids in Ontario makes it difficult for commercial beekeepers to avoid exposure to these pesticides.

While our counterparts in Alberta have not yet reported direct bee kills from neonicotinoids, we believe that Ontario's bees represent the proverbial canary in the coal mine. Research coming out of the University of Saskatchewan has discovered widespread residues in millions of acres across the Prairies.

As beekeepers in other provinces learn to recognize the effects of neonicotinoid poisoning and as these persistent chemicals accumulate in the soil and contaminate surface water, we can anticipate increasing reports of losses of bees across the country.

But the impact is not limited to honeybees. Neonicotinoids pose a risk to bumblebees, wild bees, birds and aquatic invertebrates. Because of the widespread use and environmental persistence, neonicotinoids are a threat to a wide range of beneficial wildlife in all provinces. As well, they negatively impact our beneficial arthropods that provide biological control of crop pests and soil invertebrates that are critical to soil health.

We believe that the continuing use of neonicotinoids at the expense of pollinators, beneficial insects and soil invertebrates will threaten the ecosystem upon which Canada's food production depends. Therefore, we ask the committee to recommend that regulators immediately suspend all conditional registrations on neonicotinoid products until we understand how to manage the risks posed.

Même de faibles concentrations peuvent mettre les abeilles en péril. Les néonicotinoïdes sont des milliers de fois plus destructeurs pour les abeilles que les anciens insecticides comme le DDT. Les recherches démontrent que les abeilles qui en ressentent des effets sublétaux présentent des complications, comme une modification à la quête de nourriture ou un retard du développement. Aussi, il est important de souligner que les néonicotinoïdes ne sont pas étrangers à d'autres problèmes qui touchent les abeilles domestiques, comme le varroa, les virus et la nutrition. En effet, l'exposition à ces pesticides empire les autres problèmes des abeilles en affaiblissant leur système immunitaire, en les désorientant et en détruisant leur habitat.

Pourquoi l'effet est-il aussi démesuré en Ontario? C'est surtout attribuable à la structure des terres agricoles ontariennes et à l'utilisation aveugle de ces pesticides. Le maïs et le soja, avec leurs 2,7 millions d'acres, représentent plus de 50 p. 100 des grandes cultures de la province. Or, on utilise au moins quatre fois plus de pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes actifs par acre dans ces cultures que dans celle du canola, principal produit de l'Ouest canadien. En Ontario, c'est en raison de la culture intensive de variétés pour lesquelles on utilise beaucoup de néonicotinoïdes que les apiculteurs commerciaux ont du mal à éviter l'exposition à ces pesticides.

Même si nos homologues de l'Alberta n'ont pas encore signalé de mortalités d'abeilles directement attribuables aux néonicotinoïdes, nous croyons que les abeilles de l'Ontario sont comme le proverbial canari dans la mine de charbon. Des recherches de l'Université de la Saskatchewan ont décelé la présence répandue de traces du produit sur des millions d'acres d'un bout à l'autre des Prairies.

Pendant que les apiculteurs d'autres provinces apprennent à reconnaître les signes de l'empoisonnement aux néonicotinoïdes, et que ces substances chimiques persistantes s'accumulent dans le sol et contaminent les eaux de surface, on peut s'attendre à une multiplication des signalements de mortalités d'abeilles partout au pays.

Mais les répercussions ne se limitent pas aux abeilles domestiques. En effet, les néonicotinoïdes représentent aussi un risque pour les bourdons, les abeilles sauvages, les oiseaux et les invertébrés aquatiques. Étant donné son usage répandu et sa persistance dans l'environnement, les néonicotinoïdes menacent toute une faune bénéfique dans l'ensemble des provinces. En plus, ces produits sont néfastes pour les arthropodes, qui constituent un moyen biologique de lutte contre les organismes nuisibles aux cultures, et pour les invertébrés de la terre si essentiels à la santé du sol.

Si les néonicotinoïdes continuent d'être utilisés aux dépens des pollinisateurs, des insectes utiles et des invertébrés de la terre, nous croyons qu'ils menaceront l'écosystème dont dépend la production agroalimentaire canadienne. Nous demandons donc au comité de recommander aux organismes de réglementation de suspendre immédiatement toute homologation conditionnelle des produits de la catégorie des néonicotinoïdes jusqu'à ce que nous comprenions comment gérer les risques qu'ils présentent.

With reference to the European Commission's decision last year to restrict the use of neonicotinoid pesticides for two years, the EU's action was a response to the European Food Safety Authority's scientific report that identified high acute risks for bees based on over 150 scientific studies. We, too, believe this to be the only effective option to protect honeybees and other pollinators. It is our understanding that PMRA has the capacity to suspend immediately the use of pesticides when the strength of research supports such a decision. We believe that the balance of scientific evidence of the effect on pollinators and our ecosystem is compelling enough to warrant such action.

We have memory sticks for each of you with information on resources and research that will be helpful in your deliberation. As well, we have included a four-minute video produced by the Ontario Beekeepers Association that illustrates the impact of neonicotinoids on a third generation Ontario beekeeping family.

On behalf of the Ontario Beekeepers Association, I thank you for this opportunity to present to the committee and I welcome any questions.

The Chair: Thank you, Mr. Davidson.

[Translation]

Mr. Chapleau, the floor is yours.

Jean-Pierre Chapleau, Beekeeper and Co-Director of the Health Folder Bees/Pesticides, Fédération des apiculteurs du Québec: Thank you for inviting us. We also appreciate the fact that your committee, honourable senators, is looking into the bee issue. I think this is very important and helps recognize the fact that there is a problem, that something is wrong, as you have all realized.

I represent the Fédération des apiculteurs du Québec — Quebec beekeepers' association. There are about 50,000 beehives in Quebec. I have been a beekeeper my whole life. My career is nearing its end, and I have far fewer hives than I used to. During my most productive period, I had about 1,000 hives and specialized in queen bees, which were sold to my fellow beekeepers across Canada and even abroad. I had 2,200 small hives for queen bee breeding.

I have also been involved in beekeeping training, unionization — I was the director of the Fédération des apiculteurs and the co-director of the Canadian Honey Council — and, towards the end of my career, research. I have conducted research projects on alternative methods for controlling varroa mites — which you have heard much about — in conjunction with Université Laval.

I am glad to be reaching the final stages. You have heard about many aspects of the bee health issue, and it must be recognized from the outset that the causes of that problem are numerous.

La décision de la Commission européenne de restreindre l'an dernier l'utilisation des pesticides néonicotinoïdes pendant deux ans faisait suite au rapport scientifique de l'Autorité européenne de sécurité des aliments, qui confirmait leur risque majeur pour les abeilles, d'après plus de 150 études scientifiques. Nous aussi croyons que c'est la seule façon efficace de protéger les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs. Sauf erreur, l'ARLA a le pouvoir de suspendre immédiatement l'utilisation de pesticides lorsque les recherches justifient une telle décision. Or, nous croyons que les preuves scientifiques de leur effet sur les pollinisateurs et sur notre écosystème sont suffisamment convaincantes pour justifier un tel geste.

Nous avons pour chacun d'entre vous une clé USB contenant de l'information sur les ressources et les recherches qui seront utiles à vos délibérations. Vous y trouverez aussi une vidéo de quatre minutes de l'OBA qui illustre les répercussions des néonicotinoïdes sur une famille d'apiculteurs ontariens de troisième génération.

Au nom de l'Association des apiculteurs de l'Ontario, je vous remercie de m'avoir donné l'occasion de m'adresser au comité, et je serai ravi de répondre à vos questions.

Le président : Merci, monsieur Davidson.

[Français]

Monsieur Chapleau, la parole est à vous.

Jean-Pierre Chapleau, apiculteur, co-responsable du comité Santé des abeilles/pesticides, Fédération des apiculteurs du Québec : Je vous remercie de nous avoir invités. Nous sommes également reconnaissants du fait que votre comité, honorables sénateurs, se penche sur la question des abeilles. À mon avis, c'est très important, et cela permet de reconnaître qu'il y a un problème, que ça ne tourne pas rond, vous l'avez tous constaté.

Je représente la Fédération des apiculteurs du Québec. Au Québec, il y a une cinquantaine de milliers de ruches. Personnellement, j'ai été apiculteur toute ma vie. Je suis en fin de carrière, j'ai beaucoup moins de ruches qu'auparavant. Quand j'étais en pleine opération, j'avais environ 1 000 ruches et j'avais une spécialité qui était l'élevage des abeilles reines, qui étaient vendues à mes confrères apiculteurs à travers le Canada et même à l'exportation. J'ai eu 2 200 ruchettes de fécondation pour pratiquer l'élevage de reines.

J'ai été aussi impliqué dans la formation en apiculture, dans le syndicalisme — j'ai assumé la présidence de la Fédération des apiculteurs, la vice-présidence du Conseil canadien du miel — et j'ai été impliqué également, en fin de carrière, en recherche. J'ai mené des projets de recherche sur les méthodes de contrôle alternatives du varroa, dont vous avez beaucoup entendu parler, de concert avec l'Université Laval.

Je suis content d'arriver en fin de parcours, parce que vous avez entendu parler de plusieurs aspects de la problématique de la santé des abeilles et, d'emblée, on doit reconnaître que les causes des problèmes liés aux abeilles sont multiples.

The lack of plant diversity has appropriately been talked about as a cause of bee malnutrition.

Various health problems have been put forward, including varroa. That is all true. You have also heard people talk about pesticides and have asked many questions on that topic, on the relationship between bees and pesticides — more specifically the notorious neonicotinoids, which are so difficult to pronounce and are commonly known as “neonics.” I will refer to them as such, with your permission.

The lack of biodiversity and the varroa issues are partially under the beekeeper’s control. Conversely, the pesticide issue — and this has been brought up by some of the witnesses who testified before me — is entirely beyond the beekeeper’s control. If I may, I would like to focus on that aspect by attempting to shed light on the elements of the problem that have not been explained so far by your previous witnesses.

The first thing you need to realize when it comes to this is how extensive the changes made in the 1990s were in the area of plant health methods — the way plants are being protected against insect pests. Two innovations appeared at the same time. We saw the arrival of a new family of molecules — the notorious “neonics” — which operate in a completely different way, as very low doses are required. At the same time, a new way to apply pesticides was created. Traditionally, pesticides were applied through external spraying. In the 1990s, we witnessed the emergence of systemic insecticides, which are added to the plant’s own fluid. This technological feat appeared to be full of promise. The technology actually does have many positive aspects. However, when these technological changes were implemented, the potential impacts at various levels were not taken into consideration.

Pesticides have been around for a long time, and beekeepers have been dealing with them for just as long. So why is it that we are suddenly faced with these problems? That is not only due to the new family of molecules. All pesticides are toxic, and all are made to kill insects. The bee is an insect. The explanation lies in the way the bee is exposed to those pesticides. Traditionally, the bee would or would not be sprayed, and, consequently, would or would not die. Nowadays, the bee is exposed in many ways. It can be exposed to airborne particles. It can also be exposed through plant nectar — either from cultivated plants themselves, or successional plants — because the molecules have long residual action in the soil, and successional cultures continue to absorb the pesticides pervading the soil. Those molecules happen to have long residual action in soil, and that action can last many years.

Bees are also exposed through water. Pesticides end up in water, as well. The molecules are hydrosoluble because they need to be in order to circulate in the plants. So they are released into

C’est avec raison qu’on a invoqué le manque de diversité végétale comme étant une cause de la malnutrition de l’abeille.

On a invoqué des problèmes de santé, notamment le varroa. Tout cela est juste. Vous avez aussi entendu parler des pesticides et posé beaucoup de questions sur ce sujet, sur le rapport entre les abeilles et les pesticides, plus particulièrement les fameux néonicotinoïdes, qui sont si difficiles à prononcer, et qu’on pourrait familièrement appeler « néonics », comme plusieurs le font — ce que je ferai, avec votre permission.

Le manque de biodiversité et les problèmes de varroa sont en partie sous le contrôle de l’apiculteur. En revanche, le problème des pesticides, cela a été mentionné par certains témoins avant moi, est complètement hors du contrôle de l’apiculteur. J’aimerais concentrer ma présentation sur cet aspect, si vous le voulez bien, en essayant d’éclairer des zones de la problématique qui n’ont pas été éclairées jusqu’à maintenant par vos témoins précédents.

La première prise de conscience qu’il faut avoir à ce sujet, c’est qu’il faut se rendre compte de l’ampleur des changements qui sont survenus dans les années 1990 dans la manière de faire la phytoprotection, c’est-à-dire la manière de protéger les plantes contre les insectes ravageurs. On a du même coup vu deux innovations arriver. On a vu arriver une nouvelle famille de molécules, les fameux « néonics », qui ont un mode d’action complètement différent, qui agissent à très faible dose. En même temps on a créé une nouvelle façon d’appliquer le pesticide. Traditionnellement, un pesticide était appliqué par une pulvérisation faite de l’extérieur. À partir des années 1990, on a vu l’émergence des insecticides systémiques, c’est-à-dire intégrés au fluide même de la plante. C’est une prouesse technologique qui paraissait pleine de promesses. De fait, il y a beaucoup d’aspects positifs liés à cette technologie. Mais on n’a pas pris conscience, au moment où on a mis en œuvre ces changements technologiques, des impacts qu’il pouvait y avoir à plusieurs niveaux.

Cela fait longtemps que les pesticides existent, et depuis toujours les apiculteurs composent avec les pesticides. Alors comment se fait-il que tout d’un coup nous ayons ces problèmes? Ce n’est pas seulement à cause de la nouvelle famille de molécules. Tous les pesticides sont toxiques, tous sont faits pour tuer des insectes. L’abeille est un insecte. L’explication, il faut la chercher dans la manière dont l’abeille est exposée à ces pesticides. Traditionnellement, l’abeille recevait la douche ou ne la recevait pas, elle en mourrait ou n’en mourrait pas. Maintenant, l’abeille est exposée de multiples façons. Elle peut être exposée aux poussières qui sont en suspens dans l’air; être exposée par l’intermédiaire du nectar des plantes, soit les plantes cultivées elles-mêmes, soit les plantes de succession, car les molécules ont une longue rémanence dans le sol et les cultures de succession vont continuer d’absorber le pesticide qui est imprégné dans le sol. Ces molécules ont la particularité d’avoir une longue rémanence dans les sols, qui peut s’étendre sur plusieurs années.

Les abeilles sont exposées par l’eau aussi. Les pesticides vont aussi dans l’eau; en effet ce sont des molécules hydrosolubles car, pour monter dans les plantes, il faut qu’elles soient hydrosolubles.

water, including surface water. Bees are exposed when they drink, or when they take in drops from leaves — referred to as the guttation phenomenon.

The ways bees are exposed have increased. At the same time, their exposure is year-round, and it used to be on a one-time basis, when the farmers were likely to use an insecticide upon noting the presence of insect pests threatening their crop. So pesticides were being used to respond to a real problem. Systemic insecticide technology encourages farmers to use insecticides just in case, and that is part of the problem. Once the technology became available, farmers started using insecticides automatically, by introducing the culture into the soil.

So the bee issue has to do with the fact that there are more exposure pathways and that areas under insecticide treatment have been increased. Simply put, this a matter of overdose. There are no healthy pesticides, but bees are currently being overexposed.

What to make of that situation? This phenomenon clearly has an impact on bee health. That impact has been described fairly well by those who testified before me. However, the users of those products, among others, have expressed some concerns. It is fair to want to minimize issues when it suits us to use the product, and I understand that. The science is there, and a huge amount of scientific data is available, but I can understand that going to the library and searching through the whole body of scientific work can be intimidating. I have with me a meta-analysis with 160 references on the effects on pollinators alone. There are 160 bibliographic references at the end. Going through all this is a huge task.

However, at the end of the document I sent you, there are three meta-analyses I suggest you read. The first one concerns the effects on managed and wild pollinators. The second one is about the overall environmental effects. And the last one looks at the effects on beneficial insects, which are useful to agriculture — since not only pollinators are affected, but insects that eat pests, such as ladybugs, are also affected.

The science is there, and scientific data from Quebec is also available. I will tell you about that during the question period, if you are interested. Research conducted in Quebec has helped verify in the field the effects on bees.

Acute toxicity effects are well known, as they are the most visible ones. If we analyse a bunch of dead bees and find pesticides in their bodies, we have proof. However, things get more complicated when we talk about chronic, sublethal effects. Unfortunately, those are the most numerous ones. They cause the bees to underdevelop. Some bees get lost in fields and never return. Their cognitive faculties are affected, as are their olfactory memory and immune system. Their hypopharyngeal glands — I

Ainsi, elles se diffusent dans l'eau, y compris dans les eaux de surface. Les abeilles sont exposées au moment où elles s'abreuvent, ou encore quand elles vont s'abreuver sur les gouttes à la pointe des feuilles — ce qu'on appelle le phénomène de guttation.

Les voies d'exposition des abeilles ont été multipliées et, en même temps, s'étalent sur toute la saison, alors qu'auparavant c'était une exposition ponctuelle et que l'agriculteur avait tendance à utiliser un insecticide lorsqu'il constatait la présence d'insectes ravageurs qui menaçaient sa culture. Donc c'était en réaction à une problématique réelle. La technologie des insecticides systémiques invite l'agriculteur à utiliser l'insecticide au cas où, et ça fait partie du problème. À partir de ce moment-là, on s'est mis à utiliser les insecticides automatiquement, en mettant la culture en terre.

Ainsi, le problème des abeilles c'est qu'on a multiplié les voies d'exposition, et qu'on a étendu les superficies sous traitement insecticide. C'est la surdose, tout simplement. Il n'y a pas un pesticide qui soit bon, mais dans le contexte actuel, on place les abeilles en situation de surdose.

Que faire avec ça? Cela a des impacts, évidemment, sur la santé des abeilles. Ces impacts ont été assez bien décrits par mes prédécesseurs. Néanmoins, des doutes ont été émis, notamment, par les utilisateurs de ces produits. C'est de bonne guerre de vouloir minimiser les problèmes quand ça fait notre affaire d'utiliser le produit, je le comprends. Mais la science est là, énormément de données scientifiques sont disponibles, et je peux comprendre que cela puisse être intimidant d'aller à la bibliothèque et d'aller fouiller dans tout le corpus scientifique. J'ai ici une méta-analyse qui comprend 160 références et qui concerne seulement les effets sur les pollinisateurs. Il y a 160 références en bibliographie à la fin. C'est un travail énorme que de parcourir tout ça.

En revanche, il y a des méta-analyses, et je vous suggère, à la fin du document que je vous ai fait parvenir, trois méta-analyses : une qui couvre les effets sur les pollinisateurs domestiques et sauvages; une autre qui traite des effets globaux sur l'environnement; et une dernière qui examine les effets sur les insectes auxiliaires, les insectes utiles à l'agriculture — car il n'y a pas seulement les pollinisateurs, il y a des insectes qui mangent les insectes ravageurs, comme les coccinelles.

La science est là et on a des données scientifiques qui viennent du Québec aussi, je vous en parlerai à la période des questions si cela vous intéresse. Des recherches au Québec nous ont permis de vérifier sur le terrain les effets sur les abeilles.

Parmi ceux-ci, les effets de toxicité aiguë sont bien connus, ce sont les plus visibles. On peut prendre les abeilles mortes qui se trouvent en tas, on peut les analyser, on trouve le pesticide dans leurs corps, on a ainsi une preuve. Ce qui est plus compliqué, ce sont les effets chroniques, les effets sous-létaux. Malheureusement ce sont les plus nombreux. Ces effets font que les abeilles se développent moins bien. Il y a des abeilles qui se perdent dans les champs et ne reviennent pas, les facultés cognitives sont affectées,

feel sorry for our interpreters — shrink and reduce the nursing capacities of nurse bees in our hives. That leads to shorter lifespans of our larvae and, later on, our adult bees. These problems are all extremely difficult to measure, but many research projects have confirmed those effects.

I was talking about difficulties for bees, but a very important point that should be taken into consideration — and my colleague brought this up - is that neonics are being talked about as a bee problem. I do not think that this is a bee issue. The bee is an indicator of a much broader problem. I think we have an environmental issue, whose scope is significantly wider.

The first thing that should be looked into is the matter of water. Since the molecules are hydrosoluble, they are very mobile in water, in the environment. Wherever we look — in agricultural areas, in water — we will find neonicotinoids. In Quebec, 16 rivers were tested, and the presence of neonics was established in all 16 of them. Wells in potato growing areas were tested, and they have been monitored for over 10 years. Each new sampling reveals higher and higher proportions of those particles. At this point, over 60 per cent of wells contain imidacloprid, one on the active molecules. And this is not only the case in Quebec. My colleague mentioned that marshes in Saskatchewan were tested, and those molecules were also found there. They were found wherever tests were done. Once again, this data is scientifically backed.

Something that came up a number of times when you put questions to the representatives of farmers' associations you heard from is the agronomic justification for the use of neonics. Those people insisted on the importance of basing our practices and decisions on science. According to the transcript I read, your questions on the scientific basis for the use of neonicotinoids received no answers. However, relevant scientific data is available. I know of three studies I could send you. One of them comes from Quebec. It was carried out by the Centre de recherche sur les grains — grain research centre. Its goal was to determine the prevalence of insect pests in 14 fields divided into treated and untreated lots. The crops were monitored, and the conclusion, to be brief, was that there appeared to be no significant differences in yield in the studies. Another study was carried out in Minnesota, I think, by a Mr. Krupke, and it took place over three years instead of two. The conclusion was the same. The third study involved soya. No increase in the yield was established. An attempt was made to treat aphids. There was no impact on the aphids because the insecticide dosage was minimal when the aphids arrived. However, there was a 25 per cent reduction in the populations of ladybugs, which eat aphids.

la mémoire olfactive, le système immunitaire; les glandes hypopharyngiennes — je suis désolé pour nos traducteurs — diminuent de volume et font que les abeilles nourrices dans nos ruches sont de moins bonnes nourrices. Cela se traduit par une longévité moindre pour nos larves et, plus tard, pour nos abeilles adultes. Ce sont tous des problèmes extrêmement difficiles à mesurer, mais beaucoup de recherches ont vérifié ces effets.

Je vous parlais des problèmes pour les abeilles, mais un point très important dont il faut prendre connaissance, et mon confrère l'a évoqué, est qu'on parle des néonics comme d'un problème d'abeilles. À mon avis ce n'est pas un problème d'abeilles. L'abeille est l'indicateur d'une problématique beaucoup plus vaste. On a un problème environnemental, à mon avis, qui a une portée beaucoup plus vaste.

La chose que l'on doit examiner en premier lieu, c'est la question de l'eau. Ces molécules étant hydrosolubles, elles sont très mobiles dans l'eau, dans l'environnement. Partout où on vérifie, dans les milieux agricoles, dans l'eau, on trouve les néonicotinoïdes. Au Québec, on a cherché, on a vérifié dans 16 rivières; on les a trouvés dans les 16 rivières. On a regardé dans les puits, dans les régions de culture de pommes de terre, et on fait un suivi depuis plus d'une dizaine d'années. À chaque nouvel échantillonnage on les retrouve dans des proportions de plus en plus importantes. On est rendu à au-delà de 60 p. 100 de puits dans lesquels on retrouve l'imidaclopride, l'une des molécules actives. Ce n'est pas seulement au Québec; mon confrère a évoqué le fait qu'on l'avait vérifié en Saskatchewan, dans les marais, où on les avait trouvés. De même, partout ailleurs où on vérifie, on les trouve. Encore une fois, ce sont des données qui sont appuyées par la science.

Un point qui est revenu à plusieurs reprises à la suite de vos questions aux représentants des associations de fermiers que vous avez reçus, c'est la justification agronomique de l'utilisation des néonics. Ces gens ont insisté sur l'importance de fonder nos pratiques et nos décisions sur la science. Quant à vos questions concernant la base scientifique pour l'utilisation des néonicotinoïdes, d'après les transcriptions que j'ai lues, vous n'avez pas obtenu de réponse. Il existe cependant des données scientifiques là-dessus. Je connais trois études que je peux mettre à votre disposition. L'une d'entre elles vient du Québec. Elle a été effectuée par le Centre de recherche sur les grains. Elle vérifiait la prévalence des insectes ravageurs dans 14 champs divisés en parcelles traitées/non traitées. Un suivi des récoltes a été fait et la conclusion, pour être succinct, c'est qu'on n'a pas constaté de différences importantes de rendement dans les études. Une autre étude a été faite au Minnesota, je crois, par un M. Krupke, étalée sur trois années au lieu de deux. La conclusion est la même. Une troisième étude a été faite sur le soja. On n'a pas trouvé d'augmentation de rendement. On essayait de traiter les pucerons. On n'a pas eu d'impact sur les pucerons parce que la dose d'insecticide était minime au moment où les pucerons sont arrivés. Par contre, on a réduit de 25 p. 100 les populations de coccinelles qui sont des prédateurs de pucerons.

In my opinion, it must be impressed upon the users of neonicotinoids that practices have to be based on science. Currently, the available indicators do not prove that neonicotinoids are never needed, but they do prove that we are far from needing them all the time. The issue with the current situation is that the prevalence of use is not consistent with the needs.

The Fédération des apiculteurs du Québec has invested a great deal of effort with farmers over the past three years. I will tell you more about that later. The effort resulted in guidelines for screening soil-borne insects. We have talked to farmers, and a consultation committee has taken all kinds of initiatives to try to encourage farmers to return to what is called integrated pest management. Currently, we have to recognize that there are tremendous forces preventing us from reaching our objectives. Seed companies have very low sales of untreated grains, despite all the efforts being made. The Union des producteurs agricoles — a farmers' union organization — which had fairly significant means at its disposal, was one of our partners. Quebec's department of agriculture sent a letter to all farmers asking them to use pesticides rationally. That did not change the volume of sales. There are major issues with the industry structure, product marketing and, I would say, the kind of dependence that has developed among farmers in terms of pesticides.

Before I finish my presentation, I would like to talk about the Pest Management Regulatory Agency, PMRA. The witnesses you heard before me talked a lot about that body. Witnesses often said that they appreciated the fact that the PMRA made science-based decisions. I will put forward an alternative view. In my opinion, there have been some major problems with the PMRA's handling of the neonicotinoids issue. An agency like ours is expected to act as a filter and verify and measure the hazards inherent to insecticide use before granting them marketing authorization. The data used is normally based on science. Unfortunately, that did not work in the case of neonicotinoids, and there were some irregularities. I will tell you about the main ones.

The most used product is clothianidin, whose brand name is Poncho. Virtually all corn is treated with Poncho. That product has never been fully assessed. It was issued what is called a temporary registration. I mentioned this in the document I submitted to you that has probably been translated. The information I am giving you comes from the Poncho registration report. The product could not receive a continued registration because the data on a number of aspects was missing. The producer, Bayer, was asked for that data, which had to do with safety for pollinators, immunotoxicity and leeching. Despite this, the product has had a temporary registration for 10 years. To my understanding, a temporary registration can be used in an emergency situation and would be revoked if any issues arose.

À mon avis, on doit insister auprès des utilisateurs des néonicotinoïdes sur le fait que les pratiques doivent se fonder sur la science. Dans le moment, les indications que nous avons ne prouvent pas qu'on n'a jamais besoin des néonicotinoïdes, mais elles prouvent qu'on est loin d'en avoir besoin tout le temps. C'est la partie problématique dans la situation actuelle : l'importance de l'usage qui ne correspond pas aux besoins.

La Fédération des apiculteurs du Québec a déployé beaucoup d'efforts auprès des agriculteurs depuis trois ans. Je vous en reparlerai. Cela a donné lieu à des guides de dépistage des insectes du sol. On a parlé avec les agriculteurs, on a fait toutes sortes de démarches au sein d'un comité de concertation pour essayer d'inciter les agriculteurs à revenir à ce qu'on appelle la lutte intégrée. À l'heure actuelle, on est obligé de constater qu'il y a des forces énormes qui empêchent l'atteinte de nos objectifs. Les ventes de grains non traités chez les semenciers sont très basses, malgré tous les efforts qu'on fait. L'Union des producteurs agricoles, qui avait quand même des moyens importants à sa disposition, a été l'un de nos partenaires. Le ministère de l'Agriculture de la province de Québec a envoyé une lettre à tous les agriculteurs pour les inviter à faire un usage rationnel des pesticides. Cela n'a pas changé le volume de ventes. Il y a un problème important lié à la structure de l'industrie, au marketing de ces produits et je dirais à l'espèce de dépendance que l'on a créée chez les agriculteurs face aux pesticides.

Je vais traiter d'un autre point avant de terminer ma présentation : l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA). Elle a beaucoup été invoquée par les témoins que vous avez entendus avant moi. On a souvent dit que l'on appréciait le fait que l'ARLA prenait des décisions fondées sur la science. Je vais vous présenter un point de vue différent. À mon avis, il y a eu des problèmes majeurs dans le traitement du dossier des néonicotinoïdes par l'ARLA. On s'attend à ce qu'une agence comme la nôtre agisse comme un filtre et vérifie, mesure les risques inhérents à l'usage d'une substance insecticide avant d'autoriser sa commercialisation. Normalement, ces données sont basées sur la science effectivement. Malheureusement, cela n'a pas fonctionné dans le cas des néonicotinoïdes et il y a eu des irrégularités. Je vous en mentionne les principales.

Le cas du produit le plus utilisé est la clothianidine. Le nom de commerce, c'est Poncho. À peu près tout le maïs est traité au Poncho. Ce produit n'a jamais été complètement évalué; il a reçu une homologation qu'on appelle provisoire. Je l'ai mentionné dans le document que je vous ai remis et qui a probablement été traduit. Les informations que je vous rapporte sont tirées du rapport d'homologation du Poncho. On n'a pas pu lui attribuer une homologation permanente parce que les données relativement à plusieurs aspects étaient manquantes; on les a demandées au fabricant, Bayer. Ces données sont les données sur la sécurité pour les pollinisateurs, sur l'immunotoxicité, sur le lessivage. Malgré cela, on a une homologation octroyée sur une base temporaire depuis dix ans. Dans ma compréhension, une

Despite the burden of proof, the registration has not been revoked.

It would be my pleasure to tell you more if you have any questions.

[English]

Senator Mercer: Thank you for being here. It was very informative, as always.

Mr. Davidson, you talked about shipping bees to Nova Scotia, New Brunswick and Quebec, and bees are being produced for the Ontario market itself. How many colonies do you export, or are you just exporting queens?

Mr. Davidson: There are colonies of bees that go to the East Coast. I think last year it was around 26,000 hives from Ontario. If I'm allowed to pass out these smart sticks — or all senators should have received a frequently-asked-questions sheet. The exact numbers should be on there. I think it was around 26,000.

Senator Mercer: We have heard before from many people that one of the issues is communication between beekeepers and farmers with regard to the location of hives and when farmers are going to spray. A recent Government of Australia study said that:

... insecticides are not a highly significant issue, even though they are clearly toxic to bees if used incorrectly. Incidents of beekeepers losing bee colonies as a result of insecticide use do occur, but this most often arises because there has been a break-down of communication between the farmer and the affected beekeeper.

How true is that Australian statement here in Canada? We have heard before that sometimes the farmer doesn't know where the hive is; sometimes the farmer isn't spraying at the right time. We have also had farmers here who told us that they're very careful and that if the wind is blowing in a certain direction, they will wait to spray because of the location of hives. They want you to have healthy hives as well as you do. So how true is that statement?

Mr. Davidson: That statement is completely true when you are talking about foliar applications of insecticides. But as Mr. Chapleau described very well, the neonic way of treating crops is not even in the same ballpark. It is being put down no matter what — whether it needs it or not. Foliar applications of sprays — they do use an IPM and there is communication there. Everything in my personal situation has gone really well with farmers when they have to use foliar sprays. But it is not even the same ballpark as neonics, which are going down no matter what.

homologation temporaire conviendrait dans une situation d'urgence et serait révoquée si on constate des problèmes. Malgré le fardeau de la preuve, cette homologation n'a pas été retirée.

C'est avec plaisir que je vous en dirai plus si vous avez des questions.

[Traduction]

Le sénateur Mercer : Merci d'être avec nous. Vos exposés étaient très instructifs, comme toujours.

Monsieur Davidson, vous avez parlé d'abeilles expédiées en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et au Québec, ainsi que d'abeilles produites pour le marché ontarien lui-même. Combien de colonies exportez-vous? Expédiez-vous seulement les reines?

M. Davidson : Ce sont des colonies d'abeilles qui sont envoyées à la côte Est. L'an dernier, je pense que l'Ontario y a expédié environ 26 000 ruches. Si vous me permettez de distribuer les clés USB — tous les sénateurs devraient aussi avoir reçu une feuille des questions les plus fréquemment posées —, les chiffres exacts devraient s'y trouver. Je pense qu'on parle d'environ 26 000 ruches.

Le sénateur Mercer : Bien des gens nous ont déjà dit que le manque de communication entre les apiculteurs et les agriculteurs quant à l'emplacement des ruches et le moment de la pulvérisation est un des problèmes. Selon une étude récente du gouvernement australien :

[...] les insecticides ne posent pas un très grand problème, même s'ils sont de toute évidence toxiques pour les abeilles lorsqu'ils sont mal utilisés. Il arrive qu'un apiculteur perde des colonies d'abeilles en raison d'un insecticide, mais c'est généralement attribuable à l'absence de communication entre l'agriculteur et l'apiculteur touché.

À quel point cette affirmation de l'Australie est-elle vraie au Canada? D'autres nous ont dit que l'agriculteur ignore parfois où est la ruche, ou encore qu'il pulvérise son champ au mauvais moment. Nous avons déjà reçu des agriculteurs nous disant qu'ils font bien attention et que, si le vent souffle en direction des ruches, ils attendront avant de pulvériser. Ils veulent autant que vous que vos ruches soient en santé. Dans quelle mesure cette affirmation s'applique-t-elle à la situation canadienne?

M. Davidson : L'affirmation est tout à fait vraie pour l'application foliaire d'insecticides. Mais comme M. Chapleau l'a très bien expliqué, le traitement des cultures aux néonicotinoïdes n'a rien à voir. Le pesticide est employé, peu importe la situation — que l'agriculteur en ait besoin ou non. Dans le cas de l'application foliaire de pulvérisations, il s'agit d'une lutte antiparasitaire intégrée où la communication est présente. De mon expérience, tout s'est toujours très bien passé avec les agriculteurs qui devaient avoir recours à une pulvérisation foliaire. Mais ce genre de pesticide n'a rien à voir avec les néonicotinoïdes, qui iront dans le sol quoi qu'il arrive.

Senator Mercer: Mr. Chapleau, you mentioned surface water, and I just want to clarify that's surface water on the plant, not on the surface of ground water. It's the surface water that bees would contact as they pollinate.

Mr. Chapleau: I was talking about the surface water on the ground.

Senator Mercer: Oh, on the ground?

Mr. Chapleau: Yes. The puddles contain neonicotinoids at variable levels. You must understand that the coating on the seed dissolves when it is on the ground. Between 1 per cent and 20 per cent is absorbed by the plant, so the rest spreads on the ground. Since it remains in the soil for a long time, it will be there for years and will flow with the water. When important rains arrive, it will come to the top and bring toxicities to the bees drinking that water.

Senator Mercer: Thank you very much. I had the totally wrong impression. That was very helpful.

We all know about the European Union suspension for two years of the use of neonicotinoids, and we're into year one. Should we just wait until we find out what happens after two years of not using neonicotinoids? They've been affected by significant bee losses as well. They might discover that it's not necessarily just the neonicotinoids but there could be other environmental factors, such as climate change, et cetera.

Mr. Davidson: We can look to Italy for that one. Italy banned neonicotinoids on corn in 2008. The beekeeping loss has leveled off. In other words, it didn't get any worse, like we're seeing here. The farmers actually didn't see a significant yield reduction in their corn production either, so it's kind of a win-win situation, I would think. As far as waiting for the two years to be up, I personally think there's enough research and science that we don't need to wait that long.

Senator Mercer: Mr. Chapleau?

Mr. Chapleau: In my opinion, there is an emergency situation. The situation in the West is not the same as it is in the East. Of course, I don't know well what is going on in the West. I don't know canola, what dosages are used or what the rotations are. I know that in Quebec, in many cases corn is treated with high doses, and the next year soy is also treated with neonicotinoids and then we go back to corn again. We are facing a problem that is building and, in my opinion, will get worse.

I repeat: This is not a bee problem; this is a much wider problem.

Senator Mercer: Thank you.

Le sénateur Mercer : Monsieur Chapleau, vous avez parlé d'eaux de surface. J'aimerais simplement vérifier que vous parlez bien de l'eau qui se trouve sur la plante, et non pas à la surface des eaux souterraines. Il s'agit de l'eau de ruissellement à laquelle les abeilles sont exposées lorsqu'elles butinent, n'est-ce pas?

M. Chapleau : Je parlais de l'eau à la surface du sol.

Le sénateur Mercer : Ah oui?

M. Chapleau : Oui. Les flaques d'eau contiennent différentes concentrations de néonicotinoïdes. Il faut comprendre que l'enrobage de la semence se dissout lorsque la graine est au sol. Entre 1 et 20 p. 100 du produit est absorbé par la plante, mais le reste se répand dans le sol. Puisqu'il y demeure longtemps, on l'y retrouve pendant des années, et il s'écoule avec l'eau. Les grandes pluies font remonter le produit à la surface et acheminent les substances toxiques jusqu'aux abeilles qui s'abreuvent à cette eau.

Le sénateur Mercer : Merci beaucoup. J'avais vraiment une fausse impression. Vos réponses ont été des plus utiles.

Nous savons tous que l'Union européenne a interdit l'utilisation des néonicotinoïdes pendant deux ans; nous en sommes à la première année. Ne devrions-nous pas attendre de voir ce qu'il arrivera après deux ans sans néonicotinoïdes? L'Europe a elle aussi été touchée par de grandes pertes d'abeilles. Elle pourrait découvrir que le phénomène n'est pas uniquement attribuable aux néonicotinoïdes, mais aussi à d'autres facteurs environnementaux, comme les changements climatiques et le reste.

M. Davidson : Pour répondre à la question, nous pouvons prendre l'exemple de l'Italie, qui a banni l'utilisation de néonicotinoïdes pour la culture du maïs en 2008. Les pertes des apiculteurs ont plafonné à ce moment. Autrement dit, la situation a cessé de se dégrader, contrairement à ici. Puisque les agriculteurs n'ont pas constaté une importante baisse de rendement du maïs, je dirais que tout le monde y gagne, en quelque sorte. Pour ce qui est de patienter jusqu'à la fin des deux années, je crois qu'il existe suffisamment de recherches et de données scientifiques pour ne pas attendre aussi longtemps.

Le sénateur Mercer : Monsieur Chapleau?

M. Chapleau : Je suis d'avis que c'est une urgence. La situation de l'Ouest n'est pas la même que celle de l'Est. Bien sûr, je ne suis pas trop au courant de ce qui se passe là-bas. Je ne connais ni le canola, ni les concentrations de pesticides utilisées, ni les pratiques de rotation. Au Québec, je sais que le maïs est bien souvent traité à des concentrations élevées, et que le soja qu'on cultive l'année suivante est lui aussi traité aux néonicotinoïdes, après quoi on revient au maïs la troisième année. Nous sommes aux prises avec un problème qui gagne en importance et qui ne fera qu'empirer, selon moi.

Je le répète : ce n'est pas un problème d'abeilles, mais bien un problème plus généralisé.

Le sénateur Mercer : Merci.

[Translation]

Senator Rivard: We have been discussing this topic for a few months. A few weeks ago, a witness from a province west of Quebec told us about a local insurance program for beehives. The witness said that, given the prohibitive cost of the insurance, very few people were buying it.

I cannot recall seeing in anyone's presentation the average lifespan of a worker or queen bee. Do they have shorter lifespans than they used to, in light of all the problems?

Mr. Chapeau: You mentioned several things in your question. Are you talking about insurance against the loss of hives?

Senator Rivard: For the loss of a hive.

Mr. Chapeau: That is a different question than the one about the lifespans of worker and queen bees.

Senator Rivard: All the witnesses we heard from talked about the health issues, but no one's presentation ever mentioned what the average lifespan of a worker or queen bee was. They are said to be different.

Mr. Chapeau: Yes, they are different.

Senator Rivard: This is a difficult time for bees right now. Did they used to live two or three times longer than they do now?

Mr. Chapeau: The normal lifespan of a worker bee is 45 days during the season. In winter, it lives much longer, five or six months, because its activity level, as a nurse bee or field bee, shortens its lifespan. Under normal conditions, a queen bee can easily live up to two or three years, sometimes even longer.

One of the chronic effects of neonicotinoids is shorter lifespans. I touched on it, but what we are seeing is shorter life expectancies for larvae and full-grown bees.

[English]

Senator Buth: Thank you very much for being here this evening.

Mr. Davidson, can you comment in general on bee management in Ontario? We've heard from other beekeepers across the country about the struggles with varroa mite. Maybe you can comment on some of the products you use in your hives.

Mr. Davidson: The varroa mites basically wiped out most of the bad beekeepers in Ontario in the mid-1990s when they came here. It is very difficult to keep bees with varroa mites without having almost perfect mite-killing tools. We use strips as the most effective solution. The strips contain a pesticide and are placed between the combs of the beehives. The pesticide will kill the mites but not the bees.

[Français]

Le sénateur Rivard : Nous traitons du sujet depuis quelques mois. Il y a quelques semaines, un témoin d'une province à l'ouest du Québec nous parlait d'un programme d'assurance-vie, qui existe dans sa province, pour les ruches. Ce témoin a indiqué qu'étant donné le coût prohibitif, très peu de gens prenaient cette assurance.

Je ne me souviens pas avoir lu dans aucune présentation quelle était la durée de vie moyenne d'une ouvrière et d'une reine. Étant donné les problèmes, la durée de vie est-elle plus courte qu'elle ne l'était avant?

M. Chapeau : Votre question comporte plusieurs aspects. Vous parlez d'une assurance pour la perte de ruches?

Le sénateur Rivard : Pour la perte d'une ruche.

M. Chapeau : Cette question est différente de celle de la durée de vie d'une ouvrière et d'une reine.

Le sénateur Rivard : Tous les témoins qui sont venus ont parlé de problèmes de santé. Toutefois, je n'ai jamais entendu ni lu quelle était la durée de vie moyenne d'une ouvrière et d'une reine. On dit que c'est différent.

M. Chapeau : Oui, c'est différent.

Le sénateur Rivard : Or, nous vivons présentement des problèmes. Dans le passé, la durée de vie était-elle deux ou trois fois plus longue?

M. Chapeau : La durée de vie normale d'une abeille ouvrière est de 45 jours en saison active. En hiver, elle vivra beaucoup plus longtemps, soit cinq ou six mois, parce que son niveau d'activité, comme nourrice ou comme butineuse, raccourcit sa vie. La reine peut vivre assez facilement deux ou trois ans en conditions normales. Elle peut même excéder cette période.

On constate qu'un des effets chroniques des néonics est l'abrégement. J'y ai fait allusion rapidement, il s'agit d'un raccourcissement de l'espérance de vie des larves et des abeilles adultes.

[Traduction]

La sénatrice Buth : Merci infiniment d'être ici ce soir.

Monsieur Davidson, pourriez-vous nous parler en général de la gestion des abeilles en Ontario? D'autres apiculteurs de partout au pays nous ont parlé de la lutte contre le varroa. Parlez-nous de certains des produits que vous utilisez dans vos ruches.

M. Davidson : Le varroa a essentiellement causé la perte de la plupart des mauvais apiculteurs de l'Ontario lors de son arrivée dans la province au milieu des années 1990. Il est très difficile de conserver des abeilles infestées de varroa sans outils presque parfaits pour tuer les mites. Nous trouvons que les bandes sont la solution la plus efficace. Elles contiennent un pesticide et sont placées entre les rayons de miel des ruches. Le pesticide tue les mites, mais pas les abeilles.

There are a number of different management techniques that a lot of beekeepers in Ontario use, such as reproducing bees, selling nucs and selling hives. I use strips only every year and a half. I try to use them as little as possible — kind of back to the IPM thing.

It's worth noting, and ties into your question and the question before, that we've always lost bees. Before we had other problems, we had only the winter to deal with in Ontario, and the average loss was between 5 per cent and 10 per cent. Then we got varroa mites in the mid-1990s. From then to 2007 our losses averaged 18 per cent. Then the use of systemic insecticides came along, and from 2007 until now, our losses are at least 30 per cent, depending on how this year pans out. It does seem to be getting worse. The easiest way for everyone to understand is that it's not just neonicotinoids killing bees; and no one is trying to say that. However, it's definitely making it harder and it's the one thing that beekeepers can't control, as Mr. Chapleau mentioned.

[Translation]

Mr. Chapleau: There is a connection to consider between neonics and varroa, and between neonics and winter losses more generally speaking.

A certain number of studies have brought to light the problems that neonics cause to bees' immune systems. A study was just completed in Quebec, and I have the final report, which just came out. It shows a higher prevalence of viruses when bees are exposed to even small quantities of neonics. There is also a higher prevalence of varroa. That is relatively new information. As far as I know, none of the scientific literature so far has talked about that. It had only been mentioned as a possibility given bees' ability to thermoregulate.

Bees keep their brood nest warm. In other words, they sit on their young. Because of the heat they apply to the brood nest, it takes 21 days for a bee to hatch. Neonics affect their ability to thermoregulate, so it often takes more than 21 days for them to hatch. And that encourages the growth of varroa populations, which grow in brood cells.

Neonics affect bees' ability to thermoregulate, so it takes longer than 21 days for them to hatch. That encourages the growth of varroa populations, which grow in brood cells. And because brood cells take longer before hatching, female varroa are able to reproduce more in those cells. That is a plausible explanation and should be considered in relation to what previous witnesses have told you, Rob Currie, in particular. He said that an unexplained increase in winter losses had been noted in the past ten or so years. So this is something worth looking into. Even though beekeepers in the Western provinces are not

Bon nombre des apiculteurs ontariens utilisent diverses méthodes de gestion, entre autres la reproduction des abeilles et la vente de nucléus et de ruches. Je n'utilise des amorces de cire que tous les 18 mois environ. J'essaie d'en utiliser le moins possible — c'est encore là une question de lutte antiparasitaire intégrée.

Cela ne vaut rien, et c'est lié à votre question et à la question précédente — nous avons toujours perdu des abeilles. Avant que nous ayons d'autres problèmes, notre seul souci était l'hiver ontarien. La perte moyenne était alors de 5 à 10 p. 100. Le varroa a fait son apparition au milieu des années 1990. À partir de ce moment, et ce, jusqu'à 2007, notre perte moyenne était de 18 p. 100. Depuis 2007, année de l'arrivée des insecticides systémiques, nos pertes sont d'au moins 30 p. 100, et cela va dépendre de la façon dont l'année en cours se passe. Les choses semblent empirer. La meilleure façon de le dire, c'est qu'il n'y a pas que les néonicotinoïdes qui tuent les abeilles, et personne ne dit cela. Cependant, ces produits rendent la situation plus difficile et il s'agit du seul facteur sur lequel les apiculteurs n'ont aucun contrôle, comme M. Chapleau l'a dit.

[Français]

M. Chapleau : Il y a un lien à examiner entre les néonics et la varroase, et entre les néonics et les pertes hivernales d'une façon plus générale.

Un certain nombre d'études ont mis en évidence des problèmes causés aux systèmes immunitaires des abeilles par les néonics. Une étude au Québec vient d'être complétée, et j'ai le rapport final qui vient juste de sortir. Il nous montre qu'on a une plus forte prévalence de virus lorsque les abeilles sont exposées aux néonics même à des faibles quantités. On a également une plus forte prévalence de varroa. Ce fait est relativement nouveau. À ma connaissance, cette donnée n'était pas sortie dans la littérature scientifique jusqu'à maintenant. Elle avait seulement été évoquée comme une possibilité, du fait de la capacité de thermorégulation des abeilles.

Les abeilles gardent leurs nids à couvain au chaud. Autrement dit, elles couvent leurs bébés. La chaleur qu'elles appliquent sur le nid à couvain fait qu'il faut 21 jours pour que naisse une abeille. Les néonics affectent la capacité de thermorégulation, ce qui fait qu'il faut souvent plus de 21 jours avant l'éclosion. Ceci favorise le développement des populations de varroa qui, eux, se développent dans les cellules de couvain.

Les néonicotinoïdes affectent la capacité de thermorégulation, ce qui fait qu'il faut plus de 21 jours avant l'éclosion. Cela favorise le développement des populations de varroa qui se développent dans les cellules de couvain. Les cellules de couvain prenant plus de temps, la femelle varroa se reproduit davantage dans ces cellules. Ce serait une explication plausible, et c'est à mettre en lien avec ce que des intervenants précédents vous ont mentionné, notamment M. Rob Currie, qui vous disait qu'on avait constaté depuis une dizaine d'années une hausse des pertes hivernales qu'on n'expliquait pas vraiment. C'est une voie à explorer. Même

reporting any problems with neonics, to my knowledge, they have not checked the immune systems of their bees and the potential link between neonics exposure and their abnormal winter losses.

[English]

Senator Buth: Mr. Chapleau, you're quite focused on the neonics and some of the sublethal effects. I've gone back and looked at some of the watershed reports that show that neonics affect bees. One of the things that struck me is that they're exposing the bees in ways they don't get exposed to naturally. So a bee goes out into a field and might get exposed through water, nectar or pollen, and yet some of the studies have been applying the neonics directly to the bees at fairly high rates. I understand they're looking for sublethal effects.

But going back and looking at what Dr. Cutler said — someone who is actually doing some of the studies on bees — and when you look at the levels in canola, he commented that they were finding levels at around three parts per billion in canola, which is extremely small, and in nectar about one part per billion. Yet the no-effect level for bees is 20 parts per billion. What I'm getting at is that it's the dose that makes the poison. I would like you to comment on that.

Mr. Chapleau: That was true.

[Translation]

There is a 500-year old saying that goes “the dose makes the poison.” Paracelse said it. Now we have proof that the dose does not make the poison, as in the case of certain pollutants such as hormone disrupting chemicals, among other things. If the wrong molecule is in the wrong place at the wrong time, it can cause a miscarriage, for example, because the molecule disturbs the processes. With a poisoning, the effects are gradual, unlike in the case of a burn.

[English]

Senator Buth: But even for sublethal effects, there is still a dose that is relevant.

[Translation]

Mr. Chapleau: Yes, there is still a link, but we are noticing that neonics have an effect at very low doses, and immunosuppression disruption occurs at very low doses. Neonics interrupt the connections between the neurons in the brain. We can lose a few neurons and still be able to talk and function, but we are a bit less intelligent and a bit less able to perform routine tasks. And the same goes for bees. That is the whole debate, and pesticide makers are really honing in on that. They are pushing for field studies. When a finding is proven in a lab setting, they reject it.

si les apiculteurs des provinces de l'Ouest disent que tout va bien avec les néonics, à ma connaissance, ils n'ont pas vérifié du côté du système immunitaire de leurs abeilles et du lien potentiel entre l'exposition aux néonics et leurs pertes hivernales anormales.

[Traduction]

La sénatrice Buth : M. Chapleau, vous accordez beaucoup d'importance aux néonics et à certains des effets sublétaux. J'ai de nouveau parcouru certains des rapports sur les bassins hydrographiques qui démontrent que les néonics ont des conséquences sur les abeilles. Entre autres, ce qui m'a frappée, c'est que les abeilles se trouvent exposées d'une façon qui ne se produit pas naturellement. L'abeille qui se trouve dans un champ peut être exposée par contact avec l'eau, le nectar ou le pollen, mais dans le cadre de certaines des études, on applique les néonics directement sur les abeilles, et les taux sont assez élevés. D'après ce que je comprends, on cherche à établir les effets sublétaux.

Mais j'aimerais revenir à ce que M. Cutler a dit, et il s'agit là de quelqu'un qui réalise une partie des études sur les abeilles. Il a dit qu'on trouve des niveaux se situant autour de trois parties par milliard dans le canola, ce qui est extrêmement faible, et d'environ une partie par milliard dans le nectar. Cependant, le niveau sans effet sur les abeilles est de 20 parties par milliard. Là où je veux en venir, c'est que c'est la dose qui fait le poison. J'aimerais que vous nous parliez de cela.

M. Chapleau : C'était vrai.

[Français]

Il y a un vieil adage qui remonte à 500 ans : la dose fait le poison. C'est Paracelse qui avait dit cela. On a la preuve maintenant que la dose ne fait pas le poison, entre autres, avec certains types de pollution comme les perturbateurs endocriniens. Si la mauvaise molécule se retrouve au mauvais endroit au mauvais moment, cela provoque un avortement, par exemple, parce qu'il y a un dérèglement des processus induits par la molécule. Il ne s'agit pas d'une intoxication, comme une brûlure.

[Traduction]

La sénatrice Buth : Mais il n'en reste pas moins que la dose est pertinente, même pour les effets sublétaux.

[Français]

M. Chapleau : Oui, il y a toujours un rapport, mais on constate que les néonics agissent à très faible dose, et le dérèglement d'immunosuppression arrive à très faible dose. Les néonics interrompent les connexions entre les neurones dans le cerveau. On peut perdre quelques neurones et être encore capable de parler et de fonctionner, mais on est un peu moins intelligent et un peu moins apte à remplir ses fonctions courantes. C'est la même chose pour les abeilles. C'est tout le débat, et les fabricants de pesticides insistent beaucoup là-dessus. Ils insistent pour dire que cela prend des études dans les champs. Quand quelque chose est prouvé en laboratoire, ils disent que ce n'est pas recevable.

I do not understand where that requirement comes from, where the idea emerged that if something proven in the lab is not verified out in the field, it is not valid. It is much harder to conduct similar tests in the field because of all the factors interacting with one another and the complexity that the environment presents in terms of research protocols. Normally, established protocols involve plots that are too small and an insufficient number of hives. Not to mention, our bees forage in an area that spans 1,000 hectares, not 4 hectares, as per the protocol. That is the protocol Bayer is using to prove that neonics are not harmful to foraging.

They place 5 hives in front of 4 hectares of canola fields, and use bees that forage throughout hundreds of other hectares. To give you an idea of how scientific statistics work, when you have just 5 hives, you need a lot of major problems to find a significant difference between treatments.

Look at how drugs are developed, in a lab first. Researchers would never say that, even though drug X was found to cause health problems and side effects, they were going to try it in the real world. All testing would stop at that point.

We have to apply the same thinking to bees. Start with laboratory studies. And if they show a problem with doses that correspond to natural exposure levels, then, I think that is enough. We have a clear problem that could be affected by other factors, but we have a clear problem.

[English]

Senator Buth: I appreciate that, but I would just comment that in terms of regulations of pesticides in Canada and around the world, they do take a look at lab and field studies. I agree with you there: I think both are very important.

Mr. Davidson: When they were going through all the different studies they used in Europe, someone sorted through the science. They did find 4 per cent of the studies that said they were safe for bees. I believe those were done by the manufacturers of the insecticides.

The “three parts per billion” always gets me because, if you look in the regulatory document, the lethal dose for honeybees — the LD50, clothianidin — is 3.68 parts per billion orally. Those you quoted were for the dermal doses. The problem is that it’s getting into the food, the nectar and pollen, of the bees, so it only takes 3.68 parts per billion. Bees weigh 100 nanograms, so I believe 36 parts per billion is the lethal dose orally, but they found close to that this year in corn pollen in Ontario. You have to keep in mind that it does not take much to kill bees with these compounds.

Je ne comprends pas d’où vient cette exigence de dire qu’ils l’ont prouvé en laboratoire, mais que dans le champ, ils ne le vérifieront pas. Dans le champ, cela devient beaucoup plus difficile, parce que plein de facteurs interagissent, et l’environnement amène une complexité dans la conception des protocoles de recherche. Normalement, les protocoles qu’on établit sont faits sur de trop petites parcelles et avec une quantité insuffisante de ruches. De plus, nos abeilles butinent sur 1 000 hectares et pas sur 4 hectares comme dans le protocole. C’est cela le protocole de Bayer qui sert à prouver que les néonics ne font pas de tort sur le plan du butinage.

On a quatre hectares de canola devant cinq ruches, et des abeilles qui butinent sur des centaines d’autres hectares. Si vous comprenez comment fonctionnent les statistiques d’un point de vue scientifique, quand vous avez seulement cinq ruches, il faut de nombreux problèmes énormes pour trouver une différence significative entre les traitements.

Regardez comment on développe les médicaments; on les développe d’abord en laboratoire. On ne penserait pas dire qu’on a trouvé que ce médicament causait des problèmes de santé et des problèmes secondaires, mais on va l’essayer en réalité. On arrêterait tous les tests à ce moment-là.

On doit le voir de la même façon pour les abeilles. Commençons par les études de laboratoire. S’il y a un problème avec les études de laboratoire à des doses qui correspondraient à un niveau d’exposition naturel, à mon avis, on en a assez. On a clairement un problème qui pourrait être masqué par d’autres facteurs, mais on a clairement un problème.

[Traduction]

La sénatrice Buth : Je comprends cela, mais je dirais simplement que sur le plan de la réglementation des pesticides au Canada et ailleurs dans le monde, on se penche effectivement sur les études réalisées en laboratoire et dans le champ. Je suis d’accord avec vous : les deux types d’études sont très importants.

M. Davidson : Des gens ont parcouru toutes les études utilisées en Europe et ont fait un tri. Ils ont constaté que, selon 4 p. 100 des études, ces produits n’étaient pas dangereux pour les abeilles. Je pense que ces études avaient été réalisées par les fabricants d’insecticides.

Les « trois parties par milliard » me frappent toujours, car si vous regardez la réglementation, la dose létale, ou DL 50, de clothianidine prise oralement est de 3,68 parties par milliard pour les abeilles. Les doses que vous avez citées sont liées à l’exposition dermique. Le problème, c’est qu’on en trouve dans l’alimentation des abeilles — le nectar et le pollen —, et qu’il n’en faut que 3,68 parties par milliard. Les abeilles pèsent 100 nanogrammes. Je pense donc que la dose létale est de 36 parties par milliard, oralement, et ce qu’ils ont trouvé, cette année en Ontario, dans le pollen du maïs s’en approchait. N’oublions pas qu’il ne faut pas beaucoup de ces composés pour tuer les abeilles.

[Translation]

Senator Maltais: Mr. Chapleau, welcome. Thank you for making the trip to share your expertise with us. Rest assured, I am not a scientist, just someone concerned about the cause. In Canada, there are no such things as big or small causes, only causes. And this cause is honey, which is, after all, a \$2.5-billion business in Canada. So it is a very important cause, especially since it often serves to supplement farmers' incomes. Therefore, it is essential that the government consider the issue.

You said something in your presentation that struck me: pesticides are not needed all the time. Unfortunately, manufacturers and vendors have convinced farmers they need to use pesticides from May through August. As you so aptly pointed out, if small doses of pesticides were applied once a year, bees might be in better shape, but the manufacturers and vendors have convinced farmers they need pesticides the entire time. And as a result, the fields where bees do their foraging are being affected right across the country. We heard from witnesses from Saguenay-Lac-Saint-Jean who told us the situation was not quite as serious in their region — I am from the North Shore, in Quebec, where we have a lot of blueberry fields, more than in Saguenay-Lac-Saint-Jean, they say now — and that they do not have the problem yet. I am not sure whether it has to do with the climate or whether the bacteria has not been able to make it there. Basically up north, there is little else besides blueberries.

What is a bee's foraging range in relation to its hive?

Mr. Chapleau: The bulk of a hive's foraging, if surrounding resources are in good supply, happens within a kilometre or two.

If resources are a bit scarce, if conditions for nectar secretion are not great, if there are not quite enough flowers or if soil quality is poor, the bee may travel farther to find the flowers it needs. It can travel up to 8 or 9 kilometres, especially if it finds a highly rewarding crop such as raspberries, which are an abundant source of nectar rich in sugar. Bees will travel a number of kilometres to forage raspberries.

Senator Maltais: If this is harming bees and if, as Mr. Davidson said, we are talking about a significant percentage of deaths or bee losses, when will we see these effects in humans?

Mr. Chapleau: We are just beginning to see scientific findings in that regard. A Japanese study shows that mammals' brains react to neonics. Research on mice has shown delayed brain development among mammals. What we know is more theory-based, and when I say that, I am referring to a presentation we were given by a pesticide specialist in Quebec, from the ministry of agriculture, Onil Samuel.

[Français]

Le sénateur Maltais : Monsieur Chapleau, bienvenue. Merci de vous être déplacé pour nous apporter votre expertise. Rassurez-vous, je ne suis pas un scientifique, mais intéressé à la cause, parce que, au Canada, il n'y a ni de petites ni de grandes causes, il n'y a que des causes, et la cause du miel, c'est quand même 2,5 milliards de chiffres d'affaires au Canada. C'est donc une cause très importante, surtout qu'il s'agit souvent de compléments de revenu chez les agriculteurs. Il est très important que le gouvernement se penche sur cette question.

Vous avez dit une chose dans votre mémoire qui m'a frappé : les pesticides, on n'en a pas besoin tout le temps. Malheureusement, les fabricants et les vendeurs ont convaincu les agriculteurs que cela en prend du mois de mai au mois d'août. Comme vous l'avez si bien dit, si c'était mis par petites quantités une fois par année, peut-être que les abeilles se porteraient mieux, mais les fabricants et vendeurs de pesticides ont convaincu nos agriculteurs qu'ils en ont besoin tout le temps. Ce qui fait que les terrains de butinage des abeilles sont minés à la grandeur du territoire. On a reçu des témoins du Saguenay-Lac-Saint-Jean qui nous disaient que c'était un peu moins grave dans leur région — je viens de la Côte-Nord, au Québec, où il y a beaucoup de bleuetières, plus qu'au Saguenay-Lac-Saint-Jean, dit-on maintenant —, et qu'ils n'ont pas ce problème encore. Je ne sais pas si c'est une question de climat ou si la bactérie n'a pas pu se rendre là. Effectivement, dans le nord, il n'y a pas autre chose que des bleuets.

Quel est le rayon d'action d'une abeille par rapport à sa ruche?

M. Chapleau : Le gros du butinage d'une ruche, quand les ressources ne manquent pas autour, se fait dans 1 ou 2 kilomètres.

Si les ressources se font un peu rares, si les conditions de sécrétion du nectar ne sont pas très bonnes ou encore s'il manque un peu de fleurs ou que la qualité des sols est pauvre, l'abeille peut aller plus loin pour trouver les fleurs dont elle a besoin. Elle peut aller jusqu'à 8, 9 kilomètres surtout si elle y trouve une culture qui la récompense fortement comme la culture de framboises qui donne une grande abondance de nectar très concentré en sucre. Les abeilles vont faire des kilomètres pour aller butiner une production de framboises.

Le sénateur Maltais : Si cela cause du tort aux abeilles, et si, comme M. Davidson l'a dit, il s'agit quand même d'une proportion importante de décès ou de pertes des abeilles, quand cela va-t-il arriver à l'être humain?

M. Chapleau : On commence à peine à avoir des résultats scientifiques là-dessus. Une étude au Japon montre que le cerveau des mammifères réagit aux néonics. Des études sur des souris ont été effectuées et un retard de développement cérébral chez les mammifères a été constaté. Nous savons des choses plutôt théoriques et là, je me base sur une présentation qui nous a été faite par Onil Samuel, au Québec, du ministère de l'Agriculture, spécialiste en pesticides.

For some, neonics have demonstrated a carcinogenic potential as well as a potential for endocrine disruption. It is a matter of exposure. And since we have not measured the changes or effects associated with the wide-scale use and application of systemic insecticides, we have not done that assessment for humans.

An important thing to note is that the presence of insecticides in food used to be considered accidental. Going forward, the pesticide is in the food. Its presence is no longer an accident. It is always present in the food. So we work with what we call MRLs or maximum residue limits. How are they set? Using only the manufacturer's data. So some questions need to be asked.

Today, neonics are applied to just about all fruits and vegetables, almonds, grains, practically everything. I think we need to do some digging in that respect if we want any reassurance.

Senator Maltais: At the very beginning of the committee's study, we heard from three leading experts from the departments of health and agriculture. We had more doctors here than are found in some Quebec hospitals.

Mr. Champleau: That is why you are so knowledgeable now.

Senator Maltais: I asked them who the biggest consumer of blueberries was, especially in Eastern Canada, which includes north, east and west Quebec and the Maritimes. I told them it was the black bear. A lot of people laughed at me.

Two weeks later, an eminent professor from Dalhousie University said that black bears were experiencing health problems and that they might even extend all the way to the polar bear. I am not sure how they can deal with that. My question was relevant, because the biggest consumer of blueberries in northern Quebec is the bear. If this is having an effect on animals, perhaps it will have an effect on humans one day. The alarm is eventually going to sound to protect human health. This is extremely important in terms of our future.

Mr. Champleau: I have not seen the information you mentioned about bears. I might be surprised if neonics had any effect on bears.

Senator Maltais: It came from an eminent Dalhousie University professor.

The Chair: No answer, then.

[English]

Did you want to add anything, Mr. Davidson?

Mr. Davidson: Yes. I just need one minute.

Les néonics ont, pour certains, un potentiel de cancérogénicité et ils ont aussi pour certains un potentiel de perturbation endocrinienne. La question, c'est l'exposition. Et là, comme nous n'avons pas évalué les changements, les impacts que l'implantation et l'utilisation à grande échelle des insecticides systémiques apportaient, nous ne les avons pas évalués pour les humains.

Une chose importante est qu'auparavant, on considérait la présence d'insecticides sur les aliments comme accidentelle. Dorénavant, le pesticide est dans l'aliment. La présence n'est plus accidentelle. La présence est toujours dans l'aliment. Donc, on travaille avec des LMR, ce qu'on appelle des limites de résidu maximal. Comment les a-t-on établies? Avec les seules données du fabricant. Il y a donc des questions à se poser.

Maintenant il y a des traitements de néonics sur à peu près tous les fruits et légumes, les amandes, les céréales, pratiquement tout. À mon avis, il y a quelque chose à creuser de ce côté aussi pour se rassurer.

Le sénateur Maltais : Au tout début de notre étude en comité, trois grands spécialistes des ministères de la Santé et de l'Agriculture ont comparu. Il y avait plus de docteurs autour de la table que dans certains hôpitaux du Québec.

M. Champleau : C'est pourquoi vous êtes aussi connaissant maintenant.

Le sénateur Maltais : Je leur ai demandé quels étaient les gros consommateurs de bleuets, particulièrement dans l'Est du Canada qui comprend le Nord, l'Est et l'Ouest du Québec et les Maritimes. Je leur ai dit que c'était l'ours noir. Beaucoup de gens ont ri de moi.

Deux semaines plus tard, un professeur éminent de l'Université Dalhousie a dit que les ours noirs avaient des problèmes de santé et que cela pouvait même aller jusqu'à l'ours blanc. Je ne sais pas comment ils peuvent traiter cela. Ma question était pertinente, car dans le Nord du Québec, le gros consommateur de bleuets, c'est l'ours. Si cela a des effets chez les animaux, peut-être que cela en aura chez les humains un jour. L'alarme va sonner pour la protection des êtres humains un jour. C'est très important pour l'avenir.

M. Champleau : Je n'ai pas vu les données auxquelles vous référez pour ce qui est des ours. Je serais peut-être un peu surpris d'un effet des néonics sur les ours.

Le sénateur Maltais : C'est un éminent professeur de l'Université de Dalhousie.

Le président : Donc, pas de réponse.

[Traduction]

Voulez-vous ajouter quelque chose, monsieur Davidson?

M. Davidson : Oui. J'en ai pour une minute.

With respect to how neonics affect humans, obviously we're a lot bigger than bees, but we start out smaller. I think there's something to be said about the development of embryos and whatnot.

Japan has done the most work on this. They just turned back a load of buckwheat from Manitoba because it tested too high for neonics. The particular field it came from apparently didn't have treatment on it for two years, so that tells you a little bit about how persistent these insecticides are.

Senator Ogilvie: Mr. Davidson, what percentage of the beekeepers in your organization also harvest the nectar from their hives as opposed to just using them for pollination?

Mr. Davidson: The percentage is very high. I think there's only one that doesn't extract any honey, so 1 out of 3,000.

Senator Ogilvie: In Ontario, you're not aware of any serious beekeeper production or number of hives that on an annual basis wouldn't have nectar removed from them?

Mr. Davidson: No, there's not a big proportion. I mean, bees are going to make honey no matter what. You can't stop them. If there's nectar, they're going to make honey out of it. What that beekeeper does is make bees out of the honey. He divides the hives; whenever they get full, he takes the bees and makes more hives.

Senator Ogilvie: In those cases, has there been any observation about the annual loss of bees for those producers who raise purely for bees as opposed to deliberately removing nectar for exterior production?

Mr. Davidson: As I mentioned earlier, it is a tool to rapidly produce bees by breaking colonies in half to expand them. That's a good tool for keeping the varroa mite at bay.

Those beekeepers still observe the effects of neonics on their bees. It's not something that you're going to avoid. Sure, it's going to help with the varroa, but it's not going to help with the systemic insecticides.

Senator Ogilvie: You're saying they're seeing the same losses in the same weather conditions that the other beekeepers are seeing?

Mr. Davidson: Yes. Their percentages of winter loss will be a little lower because their varroa mites are always kept low, but there's still the effect of the neonics there. Does that make sense?

Senator Ogilvie: I understand what you're saying. I'm willing to entertain that there might be additional factors.

What I'm trying to get at is that bees didn't start an industrial society where they decided to produce nectar for human consumption; it is for their own maintenance, survival, reproduction and defence of their colonies and so on. So my

En ce qui concerne les conséquences des néonics sur les humains, nous sommes manifestement bien plus gros que les abeilles, mais nous sommes plus petits au départ. Je pense qu'il ne faut pas négliger la question du développement des embryons et tout cela.

C'est au Japon qu'on a le plus étudié cela. Ils viennent de retourner un chargement de sarrasin du Manitoba parce que les tests ont révélé un taux de néonics trop élevé. Il semble que le champ de provenance n'a eu aucun traitement depuis deux ans alors, cela vous en dit un peu sur la persistance des insecticides.

Le sénateur Ogilvie : Monsieur Davidson, quel est le pourcentage d'apiculteurs de votre organisation qui récoltent également le nectar des ruches, plutôt que de ne l'utiliser que pour la pollinisation?

M. Davidson : C'est un pourcentage très élevé. Je pense qu'un seul d'entre eux n'extrait pas de miel — un sur 3 000.

Le sénateur Ogilvie : En Ontario, à votre connaissance, il n'y a pas de production apicole sérieuse ou de ruches dont on ne retirerait pas du tout de nectar au cours d'une année?

M. Davidson : Non. La proportion est faible. Les abeilles produisent du miel et on ne peut les arrêter. S'il y a du nectar, elles vont en faire du miel. Cependant, les apiculteurs multiplient les abeilles à l'aide du miel. Ils divisent les ruches; quand elles sont pleines, ils prennent les abeilles et créent de nouvelles ruches.

Le sénateur Ogilvie : En pareils cas, a-t-on tiré des conclusions sur la perte annuelle d'abeilles des producteurs dont le but est de produire des abeilles, par rapport à ceux qui retirent délibérément du nectar en vue d'une production extérieure?

M. Davidson : Comme je l'ai mentionné précédemment, c'est un moyen de produire rapidement des abeilles. On divise la colonie en deux pour augmenter le nombre d'abeilles. C'est un bon moyen de contrôler le varroa.

Ces apiculteurs observent toujours les effets des néonics sur leurs abeilles. Ce n'est pas quelque chose d'évitable. C'est utile en ce qui concerne le varroa, mais cela ne change rien sur le plan des insecticides systémiques.

Le sénateur Ogilvie : Vous dites qu'ils accusent les mêmes pertes que les autres apiculteurs, dans les mêmes conditions météorologiques?

M. Davidson : Oui. Leur pourcentage de pertes attribuables à l'hiver est un peu inférieur parce qu'il y a moins de varroas, mais l'effet des néonics est toujours là. Est-ce que je m'explique bien?

Le sénateur Ogilvie : Je comprends ce que vous dites. Je suis prêt à accepter l'existence possible de facteurs additionnels.

Ce que j'essaie de dire, c'est que les abeilles n'ont pas créé une société industrielle où elles auraient décidé de produire du nectar destiné à la consommation humaine; elles le produisent pour elles-mêmes, pour leur survie, leur reproduction, la défense de leurs

question is around the possibility that the deliberate removal of nectar from a thriving colony could reduce its viability.

Mr. Davidson: As beekeepers, we take all their honey and then before winter, we feed them back —

Senator Ogilvie: I understand that part, but they don't do that.

I don't think I'm going to get any further with this, so I've asked my question and you've responded. I was just explaining why I was asking the question, to see whether there's any impact on the viability of a colony through the deliberate human removal of nectar as opposed to simply leaving the colony alone and managing it on that basis.

You referred to losses in wild population in your comments. Have there been deliberate or systematic observations of the decline of wild pollinators in the same time period?

Mr. Davidson: In Ontario, we bring our bees to a lot of different farms. This past spring, a couple of local guys that grow highbush blueberries both told me to bring more beehives because they didn't see any native pollinators. I don't know if there is anyone out there counting, but that's all part of this. No one is paying attention to a lot of other things out there.

Beekeepers are paying attention to bees because they're trying to make a living off of them. It was brought up in one of our meetings that you used to fill up your vehicle with fuel and scrape the bugs off your windshield, but we don't do that anymore.

Senator Ogilvie: You answered the question. I just wondered whether there was any deliberate analysis, but it is observational information.

Mr. Davidson, my final question is has there been any significant changes in the way beekeepers manage their hives in the last 10 years?

Mr. Davidson: I wouldn't say any significant changes. Beekeeping hasn't changed a lot in over a hundred years, really, or more.

Senator Ogilvie: Mr. Chapleau, you were very knowledgeable with regard to the detailed studies, and you referred to a number of detailed studies. If I recall correctly, we were told by previous witnesses that prior to the neonics, there were insecticides being used and that they have been used for decades. We were also told some of those are highly toxic, in studies, in comparison to neonics. Do you have an explanation with regard to the studies that you are referring to as to why the neonics, supposedly a milder insecticide in general issues, have suddenly caused this problem?

colonies, et cetera. Donc, je cherche à savoir s'il est possible que le retrait délibéré de nectar d'une colonie en santé puisse en réduire la viabilité.

M. Davidson : En tant qu'apiculteurs, nous prenons tout leur miel, puis avant l'hiver, nous le leur en redonnons...

Le sénateur Ogilvie : Je comprends cela, mais ils ne le font pas.

Je ne pense pas réussir à aller bien plus loin avec cela. J'ai posé ma question et vous avez répondu. J'expliquais simplement pourquoi je posais cette question, parce que je voulais voir si retirer délibérément du nectar avait des incidences sur la viabilité de la colonie, par rapport à simplement laisser la colonie tranquille et la gérer de cette façon.

Dans vos observations, vous avez mentionné les pertes dans la population sauvage. Est-ce qu'on a observé délibérément ou systématiquement le déclin des pollinisateurs sauvages au cours de la même période?

M. Davidson : En Ontario, nous apportons nos abeilles dans de nombreuses fermes de toutes sortes. Le printemps dernier, deux types du coin qui cultivent des bleuets en corymbe m'ont demandé d'apporter plus de ruches parce qu'ils ne voyaient pas de pollinisateurs indigènes. Je ne sais pas si quelqu'un s'occupe de faire le compte, mais cela en fait partie. Personne ne prête attention à bien des choses qui se passent.

Les apiculteurs prêtent attention aux abeilles parce que c'est leur gagne-pain. Quelqu'un nous a fait remarquer, à l'une de nos réunions, que nous n'avons plus besoin comme avant de frotter notre parebrise pour en retirer les insectes écrasés quand nous arrêtons pour faire le plein. Ce n'est plus le cas, maintenant.

Le sénateur Ogilvie : Vous avez répondu à la question. Je me demandais simplement si l'on réalisait des analyses, mais il s'agit d'information observationnelle.

M. Davidson, j'ai une dernière question. Est-ce que la façon dont les apiculteurs gèrent leurs ruches depuis 10 ans a beaucoup changé?

M. Davidson : Je dirais que non. L'apiculture n'a vraiment pas beaucoup changé depuis 100 ans, et même depuis plus longtemps.

Le sénateur Ogilvie : M. Chapleau, vous semblez très au courant des études détaillées et vous en avez mentionné certaines. Si je me rappelle bien, des témoins entendus précédemment nous ont dit qu'avant les néonics, on utilisait des insecticides, et ce, depuis des dizaines d'années. On nous a aussi dit que certains de ces insecticides étaient très toxiques, selon des études, par comparaison aux néonics. En ce qui concerne les études que vous avez mentionnées, pouvez-vous expliquer pourquoi les néonics, prétendument plus doux, ont soudainement causé ce problème?

I know you referred to how it affects the neurons in the insect, but do you have any observation yourself based on what you have been looking at in terms of the studies as to why the neonics are causing so much trouble relative to compounds that were supposedly much more toxic?

Mr. Chapleau: Overexposure. They're all over, and the exposure extends over the whole season, compared to a very short exposure with traditional pesticides in the past.

But I am not sure that neonics are less toxic. We have a database in Quebec on pesticides, and the database says that neonics are highly toxic to bees.

Senator Ogilvie: I used the wrong terminology. I should have said that, in fact, they may well be more toxic because they can be used in presumably smaller doses in certain cases.

The point you are making is that they're present during a much longer period of time.

Mr. Chapleau: More acres and a longer period of exposure.

Senator Ogilvie: That refers back to the way you said they used to be applied, and there would be a dosage and then they would be gone.

Mr. Chapleau: We always lived with insecticides before that.

Senator Ogilvie: You both have been informative. Thank you very much.

Senator Eaton: You two seem to be real experts. How long has it been since people started keeping statistics on how bees have been surviving? Why the loss in bees every year? How long has it been? Ten years? Twenty years? Thirty years?

I'm just trying to think is this a recent thing? Has this been done for the last century?

Mr. Chapleau: Speaking for Quebec, I would say that we have annual statistics on winter loss, only on winter losses.

[Translation]

Senator Eaton: For how many years?

[English]

Mr. Chapleau: I would say about 25 years.

Senator Eaton: Winter hasn't changed that much in this country. Wouldn't you have thought that the statistics would have been fairly — I mean a hundred years ago they must have had winter loss.

Mr. Chapleau: We have some figures for previous years, but there was no survey every year on the winter losses. We have some references that go back to the 1940s and that period, too.

Je sais que vous avez mentionné la façon dont ils atteignent les neurones de l'insecte, mais avez-vous personnellement trouvé, dans les études, les raisons pour lesquelles les néonics causent tant de problèmes par rapport aux composés qui étaient prétendument beaucoup plus toxiques?

M. Chapleau : C'est la surexposition. Il y en a partout, et l'exposition s'étale sur toute la saison, par comparaison à une très courte exposition aux pesticides traditionnellement utilisés dans le passé.

Je ne pense toutefois pas que les néonics sont moins toxiques. Nous avons une base de données sur les pesticides au Québec, et elle indique que les néonics sont très toxiques pour les abeilles.

Le sénateur Ogilvie : Je n'ai pas utilisé la bonne terminologie. J'aurais dû dire qu'en réalité, ils pourraient très bien être plus toxiques étant donné qu'on peut les utiliser en plus petites doses dans certains cas.

Ce que vous dites, c'est qu'ils sont présents bien plus longtemps.

M. Chapleau : Sur de plus grandes surfaces, et pendant de plus longues périodes.

Le sénateur Ogilvie : Nous revenons à la façon dont vous avez dit qu'on les appliquait. Il y en avait une certaine dose, puis ils disparaissaient.

M. Chapleau : Il y a toujours eu des insecticides.

Le sénateur Ogilvie : Vous nous avez tous les deux donné beaucoup d'information. Merci beaucoup.

La sénatrice Eaton : Vous semblez tous deux être de vrais experts. Depuis combien de temps tient-on des statistiques sur la façon dont les abeilles survivent et sur les raisons pour lesquelles nous perdons des abeilles chaque année? Depuis combien de temps? Dix ans? Vingt ans? Trente ans?

J'essaie juste de voir si c'est récent. Est-ce qu'on le fait depuis 100 ans?

M. Chapleau : Au Québec, je dirais que nous tenons des statistiques annuelles sur les pertes hivernales seulement.

[Français]

La sénatrice Eaton : Depuis combien de temps?

[Traduction]

M. Chapleau : Je dirais depuis 25 ans environ.

La sénatrice Eaton : L'hiver n'a pas tant changé que cela au Canada. Ne pensez-vous pas que les statistiques auraient été plutôt... Il y a 100 ans, il devait bien y avoir des pertes hivernales.

M. Chapleau : Nous avons des chiffres pour les années antérieures, mais il n'y a pas eu d'enquête chaque année sur les pertes hivernales. Nous avons des données qui remontent aux années 1940 et qui portent sur cette période aussi.

Senator Eaton: Were there varroa mites in 1940?

Mr. Chapleau: No. The varroa arrived — when was that?

Mr. Davidson: Mid-1990s in Ontario.

Senator Eaton: What do you think brought on the varroa mite?

Mr. Davidson: The global village we live in. “Invasives” are getting everywhere.

Senator Eaton: You said to Senator Ogilvie there have been no significant changes in beekeeping in a hundred years. However, if one looks at agriculture and the intensity of cropping now, and the lack of biodiversity that you have both talked about, has that promoted a conversation amongst yourselves about how beekeeping should be changed or adapted to this mono-cropping and lack of biodiversity?

We have heard from farmers and beekeepers about what they're trying to do to have strips of wilder grass down each field. We have heard about looking at new things, and I haven't heard that from either of you; so I just find it interesting.

Mr. Davidson: That's something that beekeepers do and have done forever as well. When we go and pick a bee yard, there's a lot of thought that goes into where we put our bees. We try and stay away from corn, because we know corn is not good for bees. It produces no nectar; it is not good at all for us.

We have been doing that forever, trying to pick the best areas for bees, areas that have a larger diversity of plants, some shrubs, some forests. Maybe someone has horses and needs a hayfield. We have been doing that forever to try to pick out the best spots.

Senator Eaton: If you took neonics out of the equation, what percentage of bee loss do you think you would still have?

Mr. Davidson: Like you say, we have always had winter; winter hasn't changed that much. Over the winter, before we had mites and before we had systemic insecticides, we lost between 5 and 10 per cent of the bees in Ontario.

When we got mites, it increased it by quite a bit. We averaged 18 per cent with just the mites to deal with. And the winter, I guess. Combine the winter and the mites and now we're over 30 per cent.

So the neonics, if you just go by those rough numbers, increased over winter by —

Senator Eaton: By another 10 or 12 per cent?

Mr. Davidson: Yes. So it would probably go back to that 18 per cent.

Senator Eaton: That's consistent every year?

Mr. Davidson: No. It goes up and down. When we had winter and mites, it did as well. That's the average over all those years.

La sénatrice Eaton : Le varroa était-il présent en 1940?

M. Chapleau : Non. Le varroa a fait son apparition... Quand était-ce?

M. Davidson : Au milieu des années 1990 en Ontario.

La sénatrice Eaton : Qu'est-ce qui nous a amené le varroa, d'après vous?

M. Davidson : Nous vivons dans un village planétaire. Les espèces exotiques envahissantes sont partout.

La sénatrice Eaton : Vous avez dit au sénateur Ogilvie que l'apiculture n'a pas beaucoup changé en 100 ans. Cependant, est-ce que l'agriculture, l'intensité des cultures et l'absence de biodiversité dont vous avez tous les deux parlé vous ont amenés à discuter entre vous de la façon dont il faudrait changer l'apiculture, ou l'adapter à la monoculture et au manque de biodiversité?

Des agriculteurs et des apiculteurs nous ont dit ce qu'ils essaient de faire pour qu'il y ait des bandes d'herbages naturels le long de chaque champ. Ils nous ont fait part de nouvelles approches, mais vous ne l'avez pas fait; je trouve cela intéressant.

M. Davidson : Ce sont des choses que les apiculteurs font depuis toujours. Choisir un rucher demande beaucoup de réflexion. Nous essayons de nous tenir loin du maïs, car nous savons que le maïs est mauvais pour les abeilles. Il ne produit pas de nectar; ce n'est pas bon du tout pour nous.

Nous faisons cela depuis toujours, essayer de choisir le meilleur endroit possible pour les abeilles, où l'on trouve une grande diversité de plantes, des arbustes, des forêts. Il peut s'agir du champ de foin qu'il faut à un propriétaire de chevaux. Nous faisons ça depuis toujours, choisir les meilleurs endroits.

La sénatrice Eaton : Si les néonics ne faisaient pas partie de l'équation, quel serait d'après vous le pourcentage de perte que vous auriez quand même?

M. Davidson : Comme vous le dites, nous avons invariablement l'hiver, qui n'a pas changé beaucoup. Au cours de l'hiver, avant le varroa et les insecticides systémiques, nous perdions de 5 à 10 p. 100 des abeilles en Ontario.

Les pertes ont augmenté beaucoup avec l'arrivée du varroa, pour atteindre en moyenne 18 p. 100, juste à cause du varroa et de l'hiver. Mettez tout cela ensemble, l'hiver et le varroa, et nous en sommes à plus de 30 p. 100.

Donc, si on calcule en gros, les néonics, s'ajoutant à l'hiver, ont fait grimper la proportion de...

La sénatrice Eaton : Encore 10 ou 12 p. 100?

M. Davidson : Oui. Nous reviendrions probablement à 18 p. 100.

La sénatrice Eaton : C'est constant d'année en année?

M. Davidson : Non. C'est en dents de scie. C'était aussi le cas à l'époque où les seuls facteurs étaient l'hiver et le varroa. C'est la moyenne sur toutes ces années.

Everyone here really seems to be looking at what's different, what's changed, and you don't have to really look further than what these insecticides do. They're systemic. They're getting into the bees' food; that's the difference.

What would we do if we had to cuddle up and make it through a winter eating poisonous food?

Senator Eaton: We're very interested because we have talked to other jurisdictions where neonics are not a factor.

Mr. Davidson: There's some politics involved in that, I believe.

Senator Eaton: Politics is everywhere.

Mr. Davidson: Yes.

Senator Oh: It seems that there's no consensus in the scientific community about the possible link between neonics and bee mortality. The European Food Safety Authority and the U.S. authority believe there's a link between neonics and bee mortality, but the U.K. has a government agency that thinks they're not related.

Has any other country imposed regulatory controls on the use of insecticides for bees?

Mr. Chapleau: I'm not sure of the last sentence.

Senator Oh: Does any country impose a complete ban on this insecticide use?

Mr. Davidson: I don't think any country has completely banned neonics. The European Union banned them on corn, soybeans and canola, I believe. Back in 2008, Italy banned neonics on corn. I think France did so too at some time in between, but I don't know exactly.

Senator Oh: That means the world scientific community has conflicting views — there's no consensus on what is happening.

Mr. Davidson: I really don't know if it has a lot to do with the science. I think we get back to politics there.

[*Translation*]

Mr. Chapleau: If you look at the meta-analyses that have been done on the subject, you will see the consensus. A consensus is lacking when it comes to the regulatory authorities and the political realm. I will tell you that the only conflicting opinions in terms of the science flow from the research done by the manufacturers.

Senator Dagenais: I want to thank both our witnesses.

My first question is for Mr. Chapleau. I have listened to you carefully, and I gather that you take an integrated approach based on the philosophy of sustainable development.

Tout le monde ici semble chercher ce qui est différent, ce qui a changé, et il n'y a pas vraiment lieu de chercher plus loin que l'effet des insecticides. Ils sont systémiques. Ils se retrouvent dans l'alimentation des abeilles; c'est là la différence.

Que ferions-nous si, pour passer l'hiver, nous devons nous mettre à l'abri, collés les uns contre les autres, et manger des aliments empoisonnés?

La sénatrice Eaton : Nous sommes très intéressés, car nous avons parlé à des gens d'autres endroits où les néonics ne sont pas en jeu.

M. Davidson : Je pense qu'il y a de la politique là-dedans.

La sénatrice Eaton : Il y a de la politique partout.

M. Davidson : Oui.

Le sénateur Oh : On dirait qu'il n'y a pas de consensus chez les scientifiques concernant le lien possible entre les néonics et la mortalité des abeilles. L'Autorité européenne de sécurité des aliments et l'autorité américaine estiment qu'il y a un lien entre les néonics et la mortalité des abeilles, mais une agence gouvernementale du Royaume-Uni estime qu'il n'y a pas de lien.

Est-ce que d'autres pays imposent des contrôles réglementaires sur l'utilisation d'insecticides pour les abeilles?

M. Chapleau : Je ne suis pas certain de comprendre la dernière phrase.

Le sénateur Oh : Est-ce que d'autres pays ont banni complètement l'utilisation d'insecticides?

M. Davidson : Je crois qu'aucun pays n'a interdit complètement l'utilisation des néonicotinoïdes. L'Union européenne a banni leur utilisation sur le maïs, le soja et le canola, si je ne me trompe pas. En 2008, l'Italie a interdit l'utilisation de néonicotinoïdes sur le maïs. Je pense que la France a fait de même depuis, mais je n'en suis pas certain.

Le sénateur Oh : C'est donc dire que les scientifiques d'un peu partout dans le monde n'ont pas nécessairement la même vision des choses — il n'y a pas de consensus sur ce qui arrive.

M. Davidson : Je ne pense pas qu'il soit question de science à ce stade-ci. C'est plutôt la politique qui entre en jeu.

[*Français*]

M. Chapleau : Si vous regardez les méta-analyses publiées sur la question, vous constaterez le consensus. Là où il n'y a pas de consensus, c'est en ce qui touche les autorités réglementaires et le domaine politique. Je vous dirais que les seules notes discordantes dans le discours scientifique proviennent de la recherche qui émane des compagnies fabricantes.

Le sénateur Dagenais : Merci à nos deux invités.

Ma première question s'adresse à M. Chapleau. Je vous ai écouté attentivement et je comprends que vous effectuez une lutte intégrée en vous appuyant sur une philosophie de développement durable.

In your view, what is the best way to tackle the illnesses plaguing bees and what should our outlook be? Much has been said about the past, but we also need to consider the future.

Mr. Chapleau: If we only discuss the diseases, leaving aside the potential links with other aggravating factors such as pesticide, the knowledge is there to do a good job of dealing with those diseases. What may be missing in some cases, however, is the technology transfer, so the support programs to help farmers.

Monitoring varroa is imperative. Detection is key and needs to be undertaken within very specific time frames, and thresholds have to be monitored. That would be a truly integrated approach, which everyone should adopt, and action should be taken once the thresholds are reached. The situation is unforgiving. If we do not do it, then we are taking a risk; sometimes, we are lucky and it is okay, and other times, the losses are huge. Some producers have failed to adopt an integrated approach that is sound. Someone mentioned that beekeeping had to adapt; beekeeping has not quite finished adapting to the reality of varroa. Our big players are having some trouble managing varroa, which needs to be monitored very carefully. There is no denying that varroa is a problem and that varroa alone is causing losses in regions in Quebec where pesticides are not used. We are also seeing abnormal losses.

Senator Dagenais: I have one last quick question for Mr. Davidson. If the federal government had to choose one research priority, what should it be?

[English]

Mr. Davidson: Do you mean a priority for bee health research?

[Translation]

Senator Dagenais: Yes, exactly. We talked about the whole issue of technical research; I imagine there is one priority that we should focus on. That is why we are here today, for that matter. I would like to hear your thoughts on the subject.

[English]

Mr. Davidson: Yes, but taking pesticides out of it, I really don't know. I think Mr. Chapleau hinted at that. We don't know the synergy between neonics and some of the other problems we have, so maybe that would be an area of focus.

I really like your question to Mr. Chapleau, looking forward, because I always try to do that too. Beekeepers are very good at figuring stuff out. The stuff that they can figure out they're very good at figuring out. They trade secrets and things like that to figure that stuff out.

Selon vous, quelle serait la meilleure façon d'aborder les maladies qui s'attaquent aux abeilles et dans quelle perspective faut-il envisager cette lutte? On a beaucoup parlé du passé, mais il faut aussi penser à l'avenir.

M. Chapleau : Si on ne parle que des maladies des abeilles en faisant abstraction des liens potentiels avec les autres facteurs aggravants, dont les pesticides, les connaissances existent pour permettre un bon contrôle de ces maladies. À mon avis, ce qui peut manquer dans certains cas, c'est du transfert technologique; donc des programmes d'accompagnement des producteurs pour les aider.

Le suivi de la varroase est tout à fait critique. Il faut des dépistages et il faut faire des dépistages dans le cadre de fenêtres très précises dans le temps et il faut suivre des seuils. C'est de la vraie lutte intégrée comme tout le monde devrait en faire et il faut agir quand les seuils sont atteints. Ça ne pardonne pas. Si on ne le fait pas, c'est le hasard; parfois on est chanceux et ça passe, parfois les pertes sont énormes. Il y a des producteurs qui ont du mal à intégrer ça dans leur entreprise; quelqu'un parlait de la nécessaire adaptation de l'apiculture, l'apiculture n'a pas tout à fait fini de s'adapter à la réalité du varroa. Nos entreprises qui sont énormes ont un peu de difficulté à gérer le varroa qui demande un suivi très méticuleux. Il ne faut pas le nier : la varroase est un problème et la varroase en elle-même cause des pertes dans des régions du Québec où il n'y a pas d'usage de pesticides, et on a aussi des pertes anormales qui sont irrégulières.

Le sénateur Dagenais : J'aimerais poser une dernière question très courte à M. Davidson. Selon vous, à quelles priorités de recherche le gouvernement fédéral devrait-il s'intéresser si on devait choisir une priorité de recherche?

[Traduction]

M. Davidson : Parlez-vous des priorités de recherche concernant la santé des abeilles?

[Français]

Le sénateur Dagenais : Oui, tout à fait. On a parlé de recherche technique et tout cela; j'imagine qu'il y a une priorité à laquelle on devrait s'attarder et s'intéresser. C'est d'ailleurs pour cela qu'on est ici. J'aimerais avoir votre opinion à ce sujet.

[Traduction]

M. Davidson : Oui, mais en excluant les pesticides, je ne sais vraiment pas. Je pense que M. Chapleau y a fait allusion. Nous ne savons pas comment interagissent les néonicotinoïdes et certains des autres agents problématiques, alors cela pourrait peut-être faire l'objet de recherches.

J'ai bien aimé la question que vous avez posée à M. Chapleau, en ce qui concerne l'avenir, car j'essaie toujours de le faire moi-même. Les apiculteurs sont très doués pour trouver des solutions. Quand il y a des solutions, ils les trouvent. Ils s'échangent leurs secrets pour y arriver.

There are gaps and things we don't know. In our observations, although we're pretty sure we don't know if neonics make varroa mites worse and we don't know if neonics make viruses worse — maybe just some concrete proof that they are doing that.

[*Translation*]

Senator Dagenais: Mr. Chapleau, do you have anything to add?

Mr. Chapleau: There is a strong link between beekeeping and farming. The pesticide dimension shows us just how significant that link can be. Senator Eaton asked about how beekeeping was adapting to the new farming realities. Major changes in farming are having effects such as the crop concentration and the decrease in crop diversity.

Senator Eaton: Demand too.

Mr. Chapleau: Yes. The question can be framed in terms of what beekeepers are doing to adapt, but also in terms of whether our farming practices are changing in a sustainable way. Biodiversity is what comes to mind. The importance of biodiversity is recognized, and yes, we are adapting; we are leaving those areas where our bees can no longer survive. But is it normal for beekeeping to flee from farming? That is my question to you.

[*English*]

Senator Buth: I want to go back to the fact that you might think we're backing off in terms of listening to you about the pesticide issue, but the study we're doing essentially is on bee health. We're hearing from witnesses from all different aspects, including some of the native pollinator studies that have been done out of the U.S.

I want to go back to the issue about the acute poisonings that you have seen in bees with the neonics. We have heard that the U.S. has not been having these kinds of problems. I'm wondering if you are aware of that as well. They plant millions and millions of acres of corn. Have you heard of issues in the U.S.?

Mr. Davidson: Yes, there definitely have been issues in the U.S. The beekeepers in the U.S. are a little afraid of reporting these incidents because they use off-label treatments in their hives. They're afraid they'll get in trouble for that, so they don't call.

Beekeepers in the States have the ability to go to Florida to overwinter their bees. When their bees are down in Florida not making honey or pollinating crops, some of the bigger beekeepers are replacing 100 per cent of their comb to get rid of the insecticide. Beekeepers in the U.S. know exactly what is going on. They have the ability to try and winter in a very southern climate.

Il y a des manques et des choses que nous ne savons pas. Selon nos observations, même s'il est assez certain que nous ignorons encore si les néonicotinoïdes empirent la situation avec les varroas et les virus... Il nous faudrait peut-être seulement des preuves concrètes que c'est bel et bien le cas.

[*Français*]

Le sénateur Dagenais : Monsieur Chapleau, avez-vous des commentaires?

M. Chapleau : Il y a un lien très étroit entre l'apiculture et l'agriculture. L'aspect des pesticides nous montre à quel point cela peut être d'une grande importance. La sénatrice Eaton a posé une question à savoir ce que fait l'apiculture pour s'adapter à la nouvelle réalité de l'agriculture. Il y a des changements majeurs en agriculture qui ont des impacts, comme la concentration des cultures et la réduction de la diversité des cultures pratiquées.

La sénatrice Eaton : La demande également.

M. Chapleau : Oui. Oui, on peut poser la question en termes de ce que font les apiculteurs pour s'adapter à cela, mais on peut aussi se poser la question à savoir si notre agriculture, si le sens dans lequel notre agriculture évolue est viable. Je pense à la biodiversité. On connaît l'importance de la biodiversité et, oui, on s'adapte; on quitte les régions où nos abeilles ne peuvent plus vivre. Mais est-ce normal que l'apiculture doive fuir l'agriculture? Je vous pose la question.

[*Traduction*]

La sénatrice Buth : J'aimerais revenir sur le fait que vous craigniez qu'on ne fasse marche arrière en ce qui a trait à la question des pesticides, mais je note que l'étude actuelle porte essentiellement sur la santé des abeilles. Nous entendons des témoins de toutes les sphères. On nous a également parlé de quelques-unes des études menées aux États-Unis sur les pollinisateurs indigènes.

Je veux revenir sur les intoxications aiguës aux néonicotinoïdes que vous avez constatées chez les abeilles. On nous a dit qu'il n'y avait pas ce genre de problème aux États-Unis. Je me demandais si vous étiez au courant. On y cultive des millions et des millions d'acres de maïs. Avez-vous entendu parler de tels problèmes aux États-Unis?

M. Davidson : Oui, c'est sans aucun doute un problème aux États-Unis aussi. Les apiculteurs américains ont un peu peur de signaler ces incidents, car ils utilisent des traitements non indiqués sur leurs ruches. Ils craignent de se mettre dans le pétrin en le signalant, alors ils ne le font pas.

Aux États-Unis, les apiculteurs ont la possibilité d'envoyer leurs abeilles en Floride pour passer l'hiver. Quand leurs abeilles sont en Floride et qu'elles ne sont pas là pour produire du miel ou polliniser les cultures, certains des plus grands apiculteurs remplacent la totalité de leurs essaims pour se débarrasser complètement des insecticides. Les apiculteurs américains savent très bien ce qui se passe. Ils peuvent profiter du climat de l'extrême Sud du pays pour passer l'hiver.

Senator Buth: We asked this of some of the other beekeeper organizations: How are you funded? Do you have a levy? What types of things do you fund with the money you bring in?

Mr. Davidson: We get a grant from the Ontario Ministry of Agriculture and Food. We also charge a levy. We have a technology transfer program that the majority of the OMAF money goes to. They do practical research and try to transfer that to the beekeeping community.

Senator Buth: What would your levy be? Is that on a hive-per-hive basis?

Mr. Davidson: Yes, it's on a hive basis, with a maximum. If you have X number of hives, you don't pay any more after that.

Senator Buth: Do you know how much it is per hive?

Mr. Davidson: I should know, shouldn't I?

Senator Buth: You just pay the bill.

Mr. Davidson: Yes.

Senator Buth: And in Quebec, Mr. Chapleau?

[Translation]

Mr. Chapleau: In Quebec, we do not have a levy plan, and there is no joint plan. Despite our efforts to put one in place, we have never been able to get to the voting stage. So we have voluntary membership fees paid by the producers to the Fédération des apiculteurs du Québec. And we receive \$66,000 in government assistance a year. So, on the whole, the budget is limited.

[English]

Senator Buth: One more question. Mr. Davidson, how closely are you working with the Ontario Bee Health Working Group that's looking at this issue?

Mr. Davidson: I missed one meeting, but I have been involved with that process quite closely.

Senator Ogilvie: Mr. Davidson, you implied that we were looking at certain aspects of this very closely, and we are. You all have a vested interest. In your last comments about Americans, you showed why we should be skeptical — or questioning, at least — of all the answers we get from all of the parties involved; namely because this is a very serious issue.

You gave a curious response, I thought, to the question about the differences experienced in the West and in the East. You said there are political issues involved. Were you implying that the results we have been given are not accurate?

La sénatrice Buth : Nous avons posé la question suivante à d'autres associations d'apiculteurs : Comment êtes-vous financés? Est-ce que vous percevez des droits? Que financez-vous avec l'argent que vous recueillez?

M. Davidson : Nous avons une subvention du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. Nous prélevons également des droits. La majeure partie de l'argent reçu du ministère est investi dans un programme de transfert de technologie. Ce programme consiste à mener des recherches pratiques et à transmettre cette technologie aux apiculteurs.

La sénatrice Buth : À combien s'élèvent les droits que vous prélevez? Est-ce calculé en fonction du nombre de ruches?

M. Davidson : Oui, c'est calculé en fonction du nombre de ruches, jusqu'à une certaine limite. Au-delà d'un nombre X de ruches, les frais restent les mêmes.

La sénatrice Buth : Savez-vous combien cela coûte par ruche?

M. Davidson : Je devrais le savoir, n'est-ce pas?

La sénatrice Buth : Vous ne faites que payer la facture.

M. Davidson : Oui.

La sénatrice Buth : Et au Québec, monsieur Chapleau?

[Français]

M. Chapleau : Au Québec, il n'y a pas de système de prélèvement, il n'y a pas de plan conjoint. Malgré nos efforts pour en mettre un en place, on n'a jamais réussi à faire passer cela au vote. Donc, ce sont des adhésions volontaires payées par les producteurs à la Fédération des apiculteurs du Québec. Et nous recevons une aide gouvernementale de 66 000 \$ par année. Donc c'est un modeste budget en tout et partout.

[Traduction]

La sénatrice Buth : Une dernière question. Monsieur Davidson, travaillez-vous en collaboration avec le groupe de travail sur la santé des abeilles de l'Ontario, qui se penche sur la question?

M. Davidson : J'ai manqué une réunion, mais je travaille de très près avec ce groupe de travail.

Le sénateur Ogilvie : Monsieur Davidson, vous avez laissé entendre que nous examinons très attentivement certains aspects de ce problème, et c'est effectivement le cas. Ce sont vos intérêts qui sont directement touchés. Dans votre dernier commentaire concernant les Américains, vous nous avez démontré pourquoi nous devons nous montrer sceptiques — ou à tout le moins demander des précisions — concernant les réponses que nous donnent les différentes parties concernées, car c'est un problème très grave.

Vous avez donné une réponse curieuse, j'ai trouvé, à la question sur les différences entre la situation dans l'Ouest et dans l'Est. Vous avez dit que la politique entrainait en jeu à ce niveau-là. Laissez-vous entendre que les résultats qu'on nous a transmis ne sont pas exacts?

Mr. Davidson: There are a couple of differences, but the companies that manufacture these products have a lot of different interests, and there's a humongous —

Senator Ogilvie: But the results we were getting were from the producers, and they were telling us that their observations in terms of the success of their hives over the winter are different than yours with regard to the impact of neonics. That was the question asked, and the answer you gave was that there are political issues involved. Were you implying that the producers in the West gave us information that is not accurate with regard to the impacts on their hives?

Mr. Davidson: I sure hope they wouldn't do that, but I will say that a few of them do pollinate hybrid canola for the same companies that produce these products.

Another difference is that — and don't quote me on these numbers — corn takes up a higher percentage of these insecticides than canola, from what I understand. So you combine that with a lower dose, and then it could very well be. I don't keep bees in the Prairies, and we should be able to trust what they're telling you senators.

Senator Ogilvie: With regard to the issue, they did make it very clear that there is a considerable difference in terms of the dose used and the way in which it is applied, the shape of the seed, the nature of seeding and all of those factors.

We are asking all these questions, Mr. Davidson, because we will eventually write a report, and we want to be able to understand the significance of all the comments made to us.

The Chair: Before we leave, senators, we have received from Mr. Davidson information on his industry.

Mr. Davidson: Yes, it is just research and a few resources for you to have if you need while you are going through your study.

The Chair: Thank you. Since it is only in one official language, I would ask if I have a consensus to distribute it.

Hon. Senators: Yes.

The Chair: Thank you.

Mr. Chapleau and Mr. Davidson, thank you for sharing your opinions, your vision and also your recommendations with us. The committee appreciates them.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, February 27, 2014

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:02 a.m., to continue its study on the importance of bees and bee health in the production of honey, food and seed in Canada.

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

M. Davidson : Il y a quelques différences, mais les compagnies qui fabriquent ces produits ont différents intérêts à protéger, et il y a un énorme...

Le sénateur Ogilvie : Mais les résultats qu'on nous a donnés provenaient des producteurs, qui nous ont dit que les néonicotinoïdes avaient eu moins de répercussions sur leurs ruches que sur les vôtres pendant l'hiver. C'est la question qui a été posée, et pour y répondre, vous avez parlé de politique. Voulez-vous dire par là que les producteurs de l'Ouest nous ont mal renseignés sur les répercussions que cela a sur leurs ruches?

M. Davidson : J'ose espérer que non, mais je précise que quelques-uns d'entre eux font la pollinisation de canola hybride pour les mêmes compagnies qui fabriquent ces produits.

Ce qui est aussi différent — et je peux me tromper concernant les chiffres —, c'est que le maïs absorbe une plus grande quantité de ces insecticides que le canola. Donc, si on combine cela à une dose moins importante, il est bien possible que ce soit vrai. Je ne fais pas l'élevage d'abeilles dans les Prairies, et nous devrions pouvoir croire ce qu'ils disent à votre comité.

Le sénateur Ogilvie : À ce sujet, ils nous ont clairement dit qu'il y a une grande différence en ce qui a trait à la dose utilisée et à la méthode d'application, à la forme des semences, à la nature de l'ensemencement et à divers facteurs.

Si nous posons toutes ces questions, monsieur Davidson, c'est que nous allons produire un rapport à l'issue de cette étude, et nous voulons comprendre l'importance de tous les commentaires qui nous sont formulés.

Le président : Avant de lever la séance, je signale aux membres du comité que M. Davidson nous a transmis de l'information sur son industrie.

M. Davidson : Oui, il s'agit de recherches et de quelques ressources pour vous aider, au besoin, dans votre étude.

Le président : Merci. Comme la documentation n'est pas fournie dans les deux langues officielles, je vous demande votre accord pour la distribuer.

Des voix : D'accord.

Le président : Merci.

Monsieur Chapleau et monsieur Davidson, merci de nous avoir fait part de vos opinions, de votre vision et aussi de vos recommandations. Le comité vous en est reconnaissant.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 27 février 2014

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 2, pour poursuivre son étude sur l'importance des abeilles et de leur santé dans la production de miel, d'aliment et de graines au Canada.

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

[Translation]

The Chair: Welcome to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry this morning.

[English]

My name is Percy Mockler, senator from New Brunswick and chair of the committee. At this time, I would like to ask all senators to introduce themselves, starting with the deputy chair.

Senator Mercer: My name is Terry Mercer. I'm from Nova Scotia.

[Translation]

Senator Tardif: Good morning; my name is Claudette Tardif, and I am a senator from Alberta.

Senator Maltais: Ghislain Maltais; I am a senator from Quebec.

Senator Rivard: Good morning. My name is Michel Rivard, The Laurentides, Quebec.

[English]

Senator Buth: JoAnne Buth from Manitoba.

Senator Ogilvie: Kenneth Ogilvie from Nova Scotia.

The Chair: Thank you very much.

The committee is continuing its study on the importance of bees and bee health in the production of honey, food and seed in Canada.

[Translation]

We received an order of reference from the Canadian Senate that the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry be authorized to examine and report on the importance of bees and bee health in the production of honey, food and seed in Canada. In particular, the committee shall be authorized to examine this topic within the following context.

[English]

The importance of bees in pollination to produce food, especially fruit and vegetables, seed for crop production, and honey production in Canada; the current state of native pollinators, leafcutter and honeybees in Canada; the factors affecting honeybee health, including disease, parasites and pesticides in Canada and globally; and also strategies for governments and stakeholders, producers and industry to ensure bee health.

This morning, honourable senators, we have three witnesses. We welcome Mr. Paul Kittilsen, member of the Nova Scotia Beekeepers Association.

[Français]

Le président : Je vous souhaite ce matin la bienvenue au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts.

[Traduction]

Je m'appelle Percy Mockler. Je suis sénateur du Nouveau-Brunswick et président de ce comité. J'aimerais maintenant que tous mes collègues se présentent, en débutant par le vice-président.

Le sénateur Mercer : Je m'appelle Terry Mercer et je suis de la Nouvelle-Écosse.

[Français]

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

Le sénateur Maltais : Ghislain Maltais, sénateur du Québec.

Le sénateur Rivard : Bonjour, Michel Rivard, Les Laurentides, Québec.

[Traduction]

La sénatrice Buth : JoAnne Buth, du Manitoba.

Le sénateur Ogilvie : Kenneth Ogilvie, de la Nouvelle-Écosse.

Le président : Merci beaucoup.

Le comité poursuit son étude sur l'importance des abeilles et de leur santé dans la production de miel, d'aliments et de graines au Canada.

[Français]

Nous avons reçu un ordre de renvoi du Sénat canadien selon lequel le Comité permanent de l'agriculture et des forêts est autorisé à étudier, pour en faire rapport, l'importance des abeilles et de leur santé dans la production de miel, d'aliment et de graines au Canada. Plus particulièrement, le comité sera autorisé à étudier les éléments suivants.

[Traduction]

L'importance des abeilles dans la pollinisation pour la production d'aliments au Canada, notamment des fruits et des légumes, des graines pour l'agriculture et du miel; l'état actuel des pollinisateurs, des mégachiles et des abeilles domestiques indigènes au Canada; les facteurs qui influencent la santé des abeilles, y compris les maladies, les parasites et les pesticides, au Canada et dans le monde; et les stratégies que peuvent adopter les gouvernements, les producteurs et l'industrie pour assurer la santé des abeilles.

Ce matin, honorables sénateurs, nous recevons trois témoins. Nous souhaitons la bienvenue à M. Paul Kittilsen, membre de la Nova Scotia Beekeepers Association.

[Translation]

We also have the honour of receiving Mr. Paul Vautour, Maritime Delegate to the Canadian Honey Council.

[English]

Also, from Alberta, Michael Paradis, President, Owner/Operator of Paradis Honey Ltd.

On behalf of the committee, thank you for accepting our invitation to share with us your vision, views and recommendations on the order of reference that we have received from the Senate of Canada.

I have been informed by the clerk that we will start from the east for the presentations, going directly out west. Therefore, we will start with Nova Scotia, to be followed by New Brunswick and then Alberta.

Mr. Kittilsen, the floor is yours.

Paul Kittilsen, Member, Nova Scotia Beekeepers Association: Thank you very much, Mr. Chair. On behalf of the Nova Scotia Beekeepers Association, I would like to thank you for your invitation to speak to you about beekeeping in Nova Scotia.

To give you some of my background, I started beekeeping at the age of 16, when I accepted a summer job with a friend of my family. That was 32 years ago. I have kept bees every year since, expanding from three hives to currently over 1,200.

When I started beekeeping, there were approximately 800 beekeepers in Nova Scotia. Beekeeping was relatively easy at that time. While it was hard physical work, there was lots of bee pasture for honey production and the bee population was healthy, threatened by some bacterial diseases and the occasional black bear. Winter losses could be made up from imported U.S.A. packages.

This all started to change in 1987, with the closure of the Canadian border to the importation of honeybees due to the discovery of tracheal mite in the southern United States.

With this border closure, beekeepers in Nova Scotia were now forced to winter all colonies, and the winter losses were made up from splitting or making nucleus hives from successfully wintered colonies. This sparked a new industry. Beekeepers with successfully wintered hives could sell nucleus colonies to other beekeepers. All the same, a number of beekeepers quit the industry because they could not figure out how to successfully winter honeybees. The passage of time has proven that this border closure was a very prudent decision.

[Français]

Nous avons également l'honneur de recevoir M. Paul Vautour, délégué des Maritimes au Conseil canadien du miel, de l'Association des apiculteurs du Nouveau-Brunswick.

[Traduction]

De plus, de l'Alberta, Michael Paradis, propriétaire exploitant de Paradis Honey Ltd.

Au nom du comité, je vous remercie d'avoir accepté notre invitation à comparaître pour nous présenter votre vision, vos points de vue et vos recommandations dans le contexte de l'ordre de renvoi que nous avons reçu du Sénat du Canada.

Le greffier m'a indiqué que nous allons fonctionner d'est en ouest pour les déclarations préliminaires. Nous commençons donc par la Nouvelle-Écosse avant de passer au Nouveau-Brunswick puis à l'Alberta.

Monsieur Kittilsen, vous avez la parole.

Paul Kittilsen, membre, Nova Scotia Beekeepers Association : Merci beaucoup, monsieur le président. Au nom de la Nova Scotia Beekeepers Association, je vous remercie de m'avoir invité à vous parler de l'apiculture pratiquée en Nouvelle-Écosse.

Permettez-moi tout d'abord de vous donner un aperçu de mon expérience. Je me suis initié à l'apiculture à l'âge de 16 ans quand j'ai accepté un emploi d'été chez un ami de la famille. C'était il y a 32 ans. Depuis ce temps, j'éleve des abeilles chaque année; j'ai commencé avec trois ruches et j'en possède maintenant plus 1 200.

À mes débuts, on trouvait près de 800 apiculteurs en Nouvelle-Écosse. L'apiculture était relativement facile à cette époque. Même s'il s'agissait d'un travail physiquement exigeant, les sources de miellée nécessaires à la production de miel étaient nombreuses et la population d'abeilles était en santé, sa seule menace étant les maladies bactériennes et, à l'occasion, l'ours noir. Les pertes hivernales pouvaient être compensées par l'importation d'abeilles en paquets des États-Unis.

La situation a commencé à changer en 1987 quand la frontière canadienne a été fermée à l'importation d'abeilles domestiques à la suite de la découverte de l'acarien de l'abeille dans le Sud des États-Unis.

La fermeture de la frontière a obligé les apiculteurs de la Nouvelle-Écosse à faire hiverner toutes les colonies, et les pertes hivernales ont été compensées par la division des ruches ou la confection de ruches pour essaimage à partir des colonies ayant survécu à l'hivernage. Cela a donné naissance à une nouvelle industrie. Les apiculteurs dont les ruchées avaient survécu à l'hivernage pouvaient vendre des colonies pour essaimage à d'autres apiculteurs. Toutefois, de nombreux apiculteurs ont abandonné cette activité parce qu'ils n'arrivaient pas à trouver la bonne façon de faire hiverner les abeilles domestiques. C'était une très sage décision et le temps leur a donné raison.

While beekeepers in the rest of Canada struggled with these new pests, Nova Scotia beekeepers prospered. Tracheal mites were discovered in Nova Scotia in 1990 in a small operation. It was a small, isolated apiary and these hives were eradicated. Constant surveillance was done for the next five years in this area, and no additional tracheal mites were found in Nova Scotia until 2012. At this time they were found in a larger operation and they were here to stay.

The next big scare to Nova Scotia beekeeping was the discovery of the varroa mite in New Brunswick. It is suspected this mite travelled across the border in a blueberry field in a swarm from the United States. This mite proved to be the biggest plague to bees and beekeepers worldwide. Yet again, the restricted border proved to be an asset to Nova Scotia beekeepers. Varroa mites were not present in Nova Scotia until eight years after their discovery in New Brunswick. This allowed time for control products to be registered and approved for use. It allowed time for Nova Scotia beekeepers to learn from beekeepers in other provinces how to deal with this new pest.

In 1999, there were 156 beekeepers in Nova Scotia, with 19,800 hives going into winter. This number dropped to 17,800 in 2011. The winter of 2013, the current winter, saw 21,200 hives prepared for winter by 245 beekeepers. Why this increase? The increased use of the Apivar as a varroa mite control, financial incentives through the Nova Scotia Pollination Expansion Program, and slightly higher returns from pollination contracts and honey sales were all contributors.

Apivar is a varroa mite control product that was recently registered in Canada. It's losing efficacy in the United States, but so far in Canada it continues to be very effective.

In 2012, a four-module course entitled "The Modern Beekeeper: Basics to Business," was developed by the Nova Scotia Beekeepers Association in cooperation with the Dalhousie University Faculty of Agriculture extended learning department to meet the increasing demand for new and beginning beekeepers. The first course was held last year with full attendance and rave reviews from the attendees. The course is starting again this week with full attendance.

Nova Scotia continues to have among the lowest winter losses of any province in Canada, with one exception in 2009-10. Nova Scotia's winter loss rate is lower than the Canadian average and far lower than the average winter loss of beehives in the United States of America.

Pendant que les apiculteurs des autres provinces luttent contre ce nouveau parasite, ceux de la Nouvelle-Écosse connaissent une situation prospère. L'acarien de l'abeille est apparu en Nouvelle-Écosse en 1990 dans une petite exploitation. Il s'agissait d'un petit rucher isolé dont les ruches ont été éradiquées. Cette région a été surveillée en permanence au cours des cinq années subséquentes, et l'acarien de l'abeille a disparu jusqu'en 2012. Cette année-là, le parasite est apparu dans une exploitation plus grande et s'y est bien établi.

L'autre grande menace pour les producteurs apicoles de la Nouvelle-Écosse a été la découverte du varroa au Nouveau-Brunswick. On présume que le varroa est arrivé dans une bleuetière canadienne à la faveur d'un essaim d'abeilles en provenance des États-Unis. Ce parasite s'est révélé le plus grand fléau pour les abeilles et les apiculteurs du monde entier. Encore une fois, les restrictions frontalières ont été favorables aux apiculteurs de la Nouvelle-Écosse. Le varroa n'y est apparu que huit ans après son apparition au Nouveau-Brunswick. Entretemps, on a homologué des produits antiparasitaires et approuvé leur utilisation. Ce temps a permis aux apiculteurs de la Nouvelle-Écosse d'apprendre de ceux des autres provinces comment lutter contre ce nouveau parasite.

En 2009, il y avait 156 apiculteurs en Nouvelle-Écosse et 19 800 ruches en hivernage. On en comptait 17 800 en 2011. À l'hiver 2013-2014, 21 200 ruches ont été préparées à l'hivernage par 245 apiculteurs. À quoi attribue-t-on cette augmentation? Parmi les éléments qui y ont contribué, mentionnons l'utilisation accrue d'Apivar pour lutter contre le varroa, les mesures financières incitatives du programme d'amélioration de la pollinisation en Nouvelle-Écosse, le rendement légèrement supérieur offert par les contrats de pollinisation et les ventes de miel.

L'Apivar est un antiparasitaire récemment homologué au Canada pour lutter contre le varroa. Il est en train de perdre son efficacité aux États-Unis, mais il demeure pour l'instant très performant au Canada.

En 2012, la Nova Scotia Beekeepers Association, en collaboration avec le département de formation continue de la faculté d'agriculture de l'Université Dalhousie, a mis sur pied un cours en quatre modules intitulé « L'apiculture moderne — notions de base », afin de répondre à la demande croissante pour des apiculteurs et apprentis-apiculteurs. Le cours s'est donné pour la première fois l'an dernier avec un contingent complet de participants, lesquels ont fait des commentaires élogieux. Le cours commence de nouveau cette semaine avec le nombre maximal possible de participants.

En Nouvelle-Écosse, le taux de pertes hivernales se situe parmi les plus bas au Canada année après année, à l'exception de 2009-2010. Il est moins élevé que le taux moyen canadien et beaucoup plus faible que le taux moyen enregistré dans les ruches des États-Unis.

In the early years — and this would be back to the 1950s and 1960s — providing a pollination service was growing in popularity. Package bees were available, but increasingly, beekeepers wanted to start overwintering due to the increasing cost of packages and the relative ease of preparing bees for winter and wintering them in Nova Scotia.

Overwintered bees tend to build up faster than package bees. In the early years of providing bees for pollination, beekeepers and blueberry growers agreed that the price of pollination would be equal to the price of a package of bees to start the hive. Some blueberry growers bought bees for the beekeepers in exchange for using the hives for pollination. During these times, this equated to Nova Scotia beekeepers receiving the highest price for pollination services in North America.

Prices for pollination services have fallen below this threshold, despite the increasing cost to control new pests, increasing losses of honeybees and pasture they forage on, increasing demand from blueberry growers for pollination services, and an explosion in the black bear population. Blueberry producers are reluctant to pay more for hive rental because there is uncertainty in the price they will receive for their berries until well after their berries are shipped to the processor.

Most blueberry producers cannot justify seven to eight hives per acre. Most feel that one hive per 2,000 pounds of berries — and therefore, two to three hives to the acre — is an acceptable pollination stocking rate.

The province's "Buy Local" honey campaign has pushed the sales of local honey upward within the province. This is an important source of revenue for our beekeepers.

In conclusion, I would like to point out that while beekeeping in Nova Scotia continues to be a gentle art, restricted border access has provided us with protection from many pests of the beehives located outside our borders and provided us time to learn how the rest of North America deals with pests for when they eventually reach our shores. Nova Scotia has shown growth in both hive numbers and the number of beekeepers in the last four years.

We have to remember that in Nova Scotia the apple growers also depend on our hives for pollination. Also, I'd like to point out from the statistics that the number of hives rented for pollination in Nova Scotia was fairly consistent, growing a little bit, but it dropped in 2010 when one major processor cancelled all

Les services de pollinisation ont gagné en popularité dès les premières années de leur création, ce qui nous ramène dans les années 1950 et 1960. Il était possible de se procurer des paquets d'abeilles, mais les apiculteurs souhaitaient de plus en plus pratiquer l'hivernage en raison des coûts grandissants des paquets et de la facilité à préparer des abeilles pour l'hiver et à les faire hiverner en Nouvelle-Écosse.

Les abeilles en hivernage se développaient en général plus rapidement que les abeilles en paquets. Durant les premières années où l'on a commencé à offrir des abeilles pour la pollinisation, les apiculteurs et les producteurs de bleuets ont convenu que le prix des services de pollinisation serait égal au prix d'achat des abeilles en paquets destinées à former une nouvelle ruche. Certains producteurs de bleuets ont acheté des abeilles pour les apiculteurs en échange de l'utilisation de leurs ruches pour la pollinisation. À cette époque, les revenus des apiculteurs de la Nouvelle-Écosse provenant des services de pollinisation étaient les plus élevés en Amérique du Nord.

Le prix des services de pollinisation a chuté en deçà du seuil préalablement établi, malgré la hausse des coûts liés au contrôle des nouveaux organismes nuisibles, les pertes grandissantes des abeilles domestiques et des sources de miellée où elles peuvent butiner, la demande croissante des producteurs de bleuets pour des services de pollinisation et l'explosion de la population d'ours noirs. Les producteurs de bleuets hésitent à payer davantage pour la location de ruches en raison de l'incertitude quant au prix qu'ils obtiendront pour leurs fruits bien après qu'ils seront livrés aux acheteurs.

La production de la majorité des bleuetières ne peut justifier la location de sept ou huit ruches par acre. La plupart estiment qu'un ratio d'une ruche par 2 000 livres de fruits, soit l'équivalent de deux ou trois ruches par acre, est une charge acceptable en colonies pour la pollinisation.

La campagne d'achat local menée dans la province a contribué à y faire augmenter les ventes de miel produit localement. Il s'agit d'une source importante de revenus pour nos apiculteurs.

En conclusion, j'aimerais souligner que l'apiculture en Nouvelle-Écosse est toujours considérée comme un art subtil. L'interdiction d'importer des abeilles des États-Unis a protégé nos apiculteurs des nombreux parasites qui infectent les ruches situées à l'extérieur de notre province et leur a donné le temps d'apprendre de quelle façon on lutte contre les parasites ailleurs en Amérique du Nord, de sorte qu'ils seront prêts à combattre une éventuelle infestation sur leur territoire. Au cours des quatre dernières années, il y a eu une augmentation du nombre de ruches et du nombre d'apiculteurs en Nouvelle-Écosse.

Il ne faut pas oublier que les pomiculteurs de la Nouvelle-Écosse ont besoin de nos ruches pour la pollinisation. J'aimerais également vous souligner que les statistiques fournies témoignent d'une stabilité relative quant au nombre de ruches louées pour la pollinisation en Nouvelle-Écosse. On note actuellement une légère

of its pollination contracts with beekeepers in the middle of April of that year.

That concludes my written presentation, and I'm available to take questions.

The Chair: Thank you, Mr. Kittilsen.

Mr. Vautour?

[*Translation*]

Paul Vautour, Maritime Delegate to the Canadian Honey Council, New Brunswick Beekeepers Association: Unfortunately, I do not speak much French, but I can understand everything and sometimes I manage to express myself correctly. I am originally from St. John, a city loyal to England, and I had trouble learning French.

The Chair: You speak French well.

[*English*]

Mr. Vautour: I'm not quite as organized as Paul. I'm here by default. The President of the New Brunswick Beekeepers Association invited me to come speak to you. They didn't feel they had the expertise to do so, and you'll probably understand why when I finish the brief report I have here.

In New Brunswick, the majority of commercial beekeepers, those who provide pollination services or collect honey, could be described as "serious side-liners." They are unable to financially survive without an alternate source of family income. There is no formal schooling in apiculture, no extension service and no organized mentoring.

The provincial organization is totally volunteer and regional branches hold educational field days. There is no funding available for new beekeepers, and their expensive experience is fraught with failure and discouragement. Attempts by the province to spur survival and growth through financial incentives to existing beekeepers — although it was beneficial over the last few years — did not produce significant gains in the number of colonies. Expansion is stifled because of the fear of failure and the cost of borrowing.

Whereas provinces west of New Brunswick are better developed in beekeeping and have more extension resources, we are suffering from inertia. The influence of this committee might be suited to persuade Agriculture and Agri-Food Canada and perhaps our province to embark on some type of mentoring or education project for new beekeepers, one that would also help with the cost of start-up.

croissance, mais ce nombre a chuté en 2010 lorsqu'une grande entreprise de transformation a annulé à la mi-avril tous ses contrats de pollinisation avec des apiculteurs.

Voilà qui termine l'exposé que j'avais à vous présenter; je suis maintenant prêt à répondre à vos questions.

Le président : Merci, monsieur Kittilsen.

Monsieur Vautour?

[*Français*]

Paul Vautour, délégué des Maritimes au Conseil canadien du miel, Association des apiculteurs du Nouveau-Brunswick : Malheureusement, je ne parle pas beaucoup français mais je peux tout comprendre et parfois m'exprimer comme il faut. Étant originaire de la ville de St. John, une ville loyale à l'Angleterre, j'ai eu de la difficulté à apprendre le français.

Le président : Vous parlez bien français.

[*Traduction*]

M. Vautour : Je ne suis pas aussi organisé que Paul. Je suis un peu ici par défaut. Le président de l'Association des apiculteurs du Nouveau-Brunswick m'a demandé de venir prendre la parole devant vous. Les gens de l'association ne croyaient pas avoir l'expertise nécessaire pour le faire, et vous comprendrez sans doute pourquoi lorsque j'aurai terminé mon bref exposé.

Au Nouveau-Brunswick, on pourrait dire de la majorité des apiculteurs commerciaux, qu'ils fournissent des services de pollinisation ou qu'ils recueillent le miel, qu'ils exercent une « activité d'appoint sérieuse ». En effet, ils sont incapables de survivre financièrement sans une autre source de revenus pour la famille. Il n'existe pas de formation spécialisée en agriculture, pas de services d'information, ni de mentorat organisé.

L'organisme provincial est totalement bénévole. Les succursales régionales organisent des séances éducatives sur le terrain. On ne dispose pas de fonds pour aider les nouveaux apiculteurs, dont la coûteuse expérience comporte son lot d'échecs et de découragement. Les tentatives de la province en vue de stimuler la survie et la croissance des apiculteurs existants grâce à des incitatifs financiers, bien que bénéfiques au cours des dernières années, n'ont pas permis d'augmenter le nombre de colonies. La peur de l'échec et le coût des emprunts étouffent l'expansion.

Alors que l'apiculture est mieux établie dans les provinces à l'ouest du Nouveau-Brunswick, qui possèdent plus de ressources de vulgarisation, chez nous, nous souffrons d'inertie. Grâce à son influence, ce comité pourrait être en mesure de convaincre Agriculture et Agroalimentaire Canada ou notre province de se lancer dans un quelconque projet de mentorat ou d'éducation des nouveaux apiculteurs, qui pourrait les aider à assumer les coûts de démarrage.

We understand that the issues of neonicotinoids, pesticides, herbicides, fungicides and internal parasites have been widely discussed, so we defer this topic to the experts in the scientific community for resolution rather than engage in political activism.

Similarly, we defer the bee supply and U.S. border issue to the regulatory agencies who have determined that there is a high risk of introducing bees with undesirable diseases to our country. The Maritime Beekeepers Association, which I represent on the Canadian Honey Council, has consistently voted against importing package bees from the continental U.S.A.

We perceive another serious risk to *Apis mellifera* and pollination in New Brunswick is due to starvation, with the vast majority of the province's woodlands containing scant summer blossoms. When pollination is complete — and wild blueberry pollination is the largest crop we have in New Brunswick — we rely on the goodwill of local farmers to allow us to place our colonies on their property, out of the way.

The modern-day shift in agriculture practices is one of the causes for concern. The increase in corn plantation is virtually of no benefit to honeybees. But I understand, in talking to a farmer yesterday morning at another meeting, that corn production is going down because the price is dropping. So that's probably an advantage for beekeepers.

Also, farmers tend to mow their alfalfa and clover crops as they come into blossom, when they are at their peak of nutritional value, thus depriving the bees of the vital pollen and nectar they need for overwinter survival.

Another factor is that blueberry growers have discovered the economic value of bees, and some are beginning to overstock their fields. The result is a bumper crop of blueberries, but the downside is where we once could count on a surplus of honey from the blueberry blossoms, the colonies come out lighter than when they went into the fields.

An added risk of losing pollinators for blueberry growers is the fact that there is a decreasing supply of honey in North America, which is causing the price to rise. The buy local movement is also a contributing factor, and as the price of honey increases due to generalized decrease in honey production, it becomes more economical not to move the bees to pollination and take advantage of early summer honey crops from wild flowers. The normal price for pollination is in the vicinity of \$140 per colony. A lot of farmers and beekeepers are often tight-lipped when they talk about price, but I can pretty well guarantee that the average price is about \$140.

Nous croyons savoir que la question des néonicotinoïdes, des pesticides, des herbicides, des fongicides et des parasites internes a fait l'objet de discussions approfondies, alors nous laissons les experts de la communauté scientifique la résoudre au lieu de nous adonner au militantisme politique.

De même, nous laissons la question de l'approvisionnement en abeilles et de la frontière des États-Unis entre les mains des organismes de réglementation, qui ont déterminé que le risque d'introduire au pays des abeilles ayant des maladies indésirables est élevé. La Maritime Beekeepers Association, que je représente au sein du Conseil canadien du miel, vote systématiquement contre l'importation de paquets d'abeilles des États-Unis continentaux.

D'après nous, un autre risque grave pour l'*Apis mellifera* et la pollinisation au Nouveau-Brunswick est lié à la famine. La grande majorité du territoire de la province est constituée de boisés qui contiennent peu de fleurs d'été. Une fois la pollinisation complétée — et c'est celle du bleuets sauvage qui est la plus importante au Nouveau-Brunswick —, nous sommes soumis au bon vouloir des agriculteurs locaux, espérant qu'ils nous permettent d'installer nos colonies sur leurs terres, à l'écart.

Nous sommes inquiets entre autres de la transition de l'agriculture à l'ère moderne. L'augmentation du nombre de plantations de maïs n'est pratiquement d'aucune utilité pour les abeilles domestiques. Il semblerait toutefois, d'après ce que m'a dit un agriculteur lors d'une autre réunion hier matin, que la production de maïs diminue en raison de la chute des prix. Voilà sans doute une bonne nouvelle pour les apiculteurs.

En outre, les agriculteurs ont tendance à tondre leur luzerne et leur trèfle lorsque ceux-ci fleurissent, alors qu'ils atteignent le point culminant de leur valeur nutritive, privant ainsi les abeilles du pollen et du nectar essentiels dont elles dépendent pour survivre à l'hiver.

Un autre facteur de risque est le fait que les cultivateurs de bleuets ont découvert la valeur économique des abeilles et que certains commencent à placer une charge excessive de colonies dans leurs champs. Il en résulte une production exceptionnelle de bleuets. Cependant, l'aspect négatif, c'est que, alors que jadis, nous pouvions compter sur un surplus de miel de bleuets, maintenant, lorsque nous récupérons nos colonies, celles-ci sont plus légères qu'à leur arrivée.

Les cultivateurs de bleuets risquent aussi de perdre des pollinisateurs à cause de la baisse des approvisionnements en miel en Amérique du Nord, qui fait monter le prix. Le mouvement « acheter local » est également un des facteurs de risque. À mesure que le prix du miel augmente en raison d'une baisse généralisée de la production de miel, il devient plus rentable, plutôt que d'apporter les abeilles aux cultivateurs pour qu'elles pollinisent leurs cultures, de profiter des récoltes de miel de fleurs sauvages du début de l'été. Le prix normal pour la pollinisation tourne autour de 140 \$ par colonie. Bien des agriculteurs et des apiculteurs sont souvent réticents à parler de prix, mais je peux pas mal vous assurer qu'il se situe en moyenne à environ 140 \$.

It's easily feasible for colonies in wild flower infested areas that are in blossom throughout the summer to produce 100 pounds of honey, which can sell in local markets at a retail price of up to \$5 per pound. The general price of wholesale — perhaps Mr. Paradis can tell you better than I because I'm not in the honey business, rather the pollination business — is slightly over \$2 per pound this year, and that's pretty good. That's a record price for wholesale. With 100 pounds of honey at \$2 per pound, it outstrips the cost of pollination. It's not a far-fetched scenario, and there is already talk of Ontario beekeepers weighing this option.

New Brunswick is heavily dependent on the honeybees coming in from Ontario because we can't meet the demand in New Brunswick for wild blueberry pollination. We have about 7,000 or 8,000 colonies that go to blueberry pollination. An extra 20,000 are trucked in from Ontario and Quebec. That's unfortunate because it would be nice to keep those dollars inside the province.

There is an opportunity perhaps to resolve the starvation problem by having all government highways and those types of projects incorporate the seeding of roadway shoulders with seeds from perennial flowers that are normally considered weeds. I would suggest dandelion, purple vetch, Dutch clover and other flowers that bloom at different times of the year. Not only would it provide forage for bees, it would stabilize the land and provide food for small, seed-eating wildlife.

There are also tracts of abandoned farmland becoming overgrown with alder bushes. These lands could also be planted with the above crops, and also sweet clover.

Sweet clover can grow up to five or six feet tall, two or three metres tall. Unfortunately, along the highways of New Brunswick it's a risk because the deer can hide in there. We can't see them. They can jump out on the roads rather quickly, so the government keeps the sides of the roads mowed quite closely of this plant. We call it sweet clover because it has three leaves on it, and it is a clover technically, but doesn't look anything like clover.

These fields that are going fallow could be planted with this sweet clover, because it's a favourite of the honeybees.

So there is sweet clover, and perhaps even cash crops. Borage is a good cash crop, but it's considered a weed by most farmers. Borage, of course, can be used in foods, and they use the oil from those seeds for medicinal purposes.

We've already been forced to begin feeding pollen substitutes and sugar syrup to our bees, but it's receiving less than stellar results to help them overwinter.

Les colonies qui se trouvent dans les régions où abondent des fleurs sauvages florissant tout l'été peuvent facilement produire 100 livres de miel, lequel peut se vendre à plus de 5 \$ la livre sur les marchés locaux. Peut-être que M. Paradis pourrait vous le dire mieux que moi, car je ne suis pas dans l'industrie du miel, mais dans celle de la pollinisation, mais le prix de gros se situe généralement à un peu plus de 2 \$ la livre cette année, ce qui est excellent. C'est même un record pour le prix de gros. Si l'on considère 100 livres de miel à 2 \$ la livre, c'est plus rentable que la pollinisation. Ce scénario n'est pas tiré par les cheveux. On dit même que les apiculteurs de l'Ontario soupèsent déjà cette solution.

Le Nouveau-Brunswick dépend dans une large mesure des abeilles provenant de l'Ontario, car nous n'arrivons pas à répondre à la demande dans notre province pour la pollinisation des bleuets sauvages. Nous avons entre 7 000 et 8 000 colonies qui sont affectées à cette activité. Un contingent supplémentaire de 20 000 colonies nous arrive par camions de l'Ontario et du Québec. C'est malheureux, car il serait bon que ces sommes d'argent demeurent dans la province.

L'occasion nous est peut-être fournie de régler le problème de la famine des abeilles. Pour ce faire, tous les projets routiers du gouvernement devraient comporter un volet d'ensemencement des accotements avec des semences de fleurs vivaces normalement considérées comme des mauvaises herbes. Je suggère pour cela le pissenlit, la vesce pourpre foncé, le trèfle rampant et d'autres fleurs qui fleurissent à différentes époques de l'année. Cette proposition permettrait non seulement de procurer de la nourriture aux abeilles, mais aussi de stabiliser les terres et de nourrir la petite faune granivore.

Des étendues de terres agricoles abandonnées commencent à être envahies par les buissons d'aulnes. Les cultures mentionnées ci-dessus pourraient aussi être semées sur ces terres, de même que du mélilot.

Le mélilot peut atteindre cinq à six pieds de haut, soit près de deux mètres. Il représente malheureusement un risque à proximité des routes du Nouveau-Brunswick, car le cerf peut en surgir et se retrouver sur la chaussée sans que l'on ait eu le temps de l'apercevoir. Le mélilot est donc tondu d'assez près sur l'accotement des routes de la province. Comme le mélilot comporte trois feuilles, il s'agit d'une variété de trèfle, même si son apparence est totalement différente.

On pourrait planter ce mélilot fort prisé des abeilles sur les terres en friche dont je vous parlais.

Il y a donc le mélilot, et peut-être aussi certaines cultures commerciales. La bourrache se prêterait bien à la culture commerciale, mais la plupart des agriculteurs la considèrent comme une mauvaise herbe. La bourrache peut bien sûr servir à l'alimentation, et l'huile extraite de ses graines est également utilisée à des fins médicinales.

Nous avons déjà dû commencer à donner des substituts de pollen et du sirop de sucre à nos abeilles, avec des résultats moins que probants pour les aider à passer l'hiver.

That's my presentation.

The Chair: Thank you, Mr. Vautour.

Now we will go to Alberta, with Mr. Paradis.

Michael Paradis, Owner/Operator, Paradis Honey Ltd.: Thank you.

I'm a commercial honey producer in Girouxville, Alberta, pretty far north in the Peace River area. I operate 3,500 beehives, with enough equipment to run 6,000. I have a fair amount of equipment that's empty. I'm also seventh generation in this business, and to my knowledge, the oldest family in beekeeping in Canada. I do pollination services in the Lower Mainland of B.C.

The issues that I see arising in beekeeping in Alberta and Canada: varroa mites and resistance; American foulbrood resistance; importation of packages; we need a healthy toolbox for the beekeepers; a little bit quicker response from CFIA, PMRA; of course, there's the neonicotinoid problem; and the opportunities arising that we are facing.

Varroa mites are not a new animal. It's the same mite; it's just resistant to the chemicals we're using now. We all know that bugs of any kind, the more you use a chemical on them, they will become resistant.

Paul mentioned that we've been using amitraz-based product for the last four years in Canada. Normally, five to six is all you will get out of it, so within five or six years, we are going to see resistance.

I know American foulbrood is a contentious issue with a lot of people across the provinces. You're looking at the man who had the first case in Canada. It is an issue; however, it is not an issue. It's necessary to understand that American foulbrood has been with honeybees since honeybees have been around. The only difference is that with the invention of the Langstroth hive, it's been able to be passed around from one beehive to the next. Before, with the skep hive, this wasn't an issue. The bees do have a mechanism to help them combat it, though.

With regard to the importation of packages, I think we should be able to import packages from any place that the disease profile meets what Canada's standards are right now. We shouldn't import anything that has any other diseases, but if we have the disease and the other country has the disease, I see no reason why we shouldn't be allowed access to those products.

Canada and the U.S. had a symbiotic relationship pre-1988. There was a lot of genetic work done. They would send their packages to us. In the fall, we would in turn send our queen bees back. They would reuse those genes and send them back.

C'était mon exposé.

Le président : Merci, monsieur Vautour.

Nous arrivons maintenant en Alberta, avec M. Paradis.

Michael Paradis, propriétaire-exploitant, Paradis Honey Ltd. : Merci.

Je suis producteur de miel commercial à Girouxville dans la région de Peace River, au nord de l'Alberta. J'ai 3 500 ruches et je possède le matériel nécessaire pour en exploiter 6 000. J'ai donc une bonne quantité d'équipement inutilisé. Je suis aussi la septième génération d'apiculteurs dans ma famille; nous sommes ainsi, à ma connaissance, la plus ancienne famille d'apiculteurs au Canada. J'offre également des services de pollinisation dans la vallée du bas Fraser, en Colombie-Britannique.

Voici les questions et les préoccupations émergentes pour l'apiculture en Alberta et au Canada : le varroa et la résistance de ce parasite; la résistance à la loque américaine; l'importation d'abeilles en paquets; l'instauration d'une boîte à outils plus saine pour les apiculteurs; un traitement un peu plus rapide par l'ACIA et l'ARLA; le problème des néonicotinoïdes; et les différentes occasions qui se présentent à nous.

Le varroa n'est pas un nouvel animal. Il s'agit du même acarien, mais il résiste maintenant aux produits chimiques que nous utilisons. Nous savons tous que les insectes de tout genre finiront par développer une résistance aux produits chimiques si l'on utilise continuellement ces produits.

Comme Paul le mentionnait, nous utilisons un produit à base d'amitraz depuis quatre ans au Canada. Généralement, il faut s'attendre à ce que le parasite développe une résistance au bout de cinq ou six ans.

Je sais que la loque américaine représente un délicat problème pour bien des apiculteurs dans les différentes provinces. Vous avez devant vous l'homme qui a été victime du premier cas recensé au Canada. C'est problématique mais, en même temps, ça ne l'est pas véritablement. Il faut comprendre que la loque américaine existe depuis qu'il y a des abeilles. La seule différence, c'est que l'invention de la ruche Langstroth à cadre amovible lui permet de passer d'une ruche à la suivante. Auparavant, la ruche paysanne ne permettait pas cela. Les abeilles ont toutefois un mécanisme qui leur permet de résister à ce parasite.

Pour ce qui est de l'importation des paquets, je crois que les abeilles devraient pouvoir être importées de n'importe quel endroit où le profil de maladies ne dépasse pas ce qui existe déjà au Canada. Il devrait donc être interdit d'importer des abeilles souffrant de maladies qui ne sévissent pas encore ici, mais je ne vois aucune raison pouvant nous empêcher d'avoir accès à des abeilles dont les maladies sont déjà présentes au Canada.

Le Canada et les États-Unis ont eu une relation symbiotique jusqu'en 1988. De vastes travaux ont été menés afin d'améliorer le stock génétique. Les Américains nous envoyaient leurs paquets. À l'automne, nous leur retournions nos reines. Ils réutilisaient ces gènes avant de nous les renvoyer.

Mr. Chair, you have a confused look on your face. The reason I'm skipping and adding a few things is because the gentlemen before me raised all of those other questions before.

The Chair: Thank you.

Mr. Paradis: I see no reason to waste time on stuff that's already been discussed.

The relationship we had with the U.S. was a good relationship. We are now importing package bees from New Zealand and Australia. Those bees are at the end of their season over there, and we're importing old-age bees from these countries. The thing is with these old-age bees, we don't get the buildup that we find necessary out of them. They arrive in Canada in poor condition, mostly due to heat, rain and transport delays through transportation.

Other things have to be considered when transporting bees. What would happen if some of those bees escaped in the cargo area of an airplane and made their way into the cabin over the Pacific at 40,000 feet? There wouldn't be another bee being shipped by an airplane anywhere, at any time. It's just a matter of time before it happens. The more you push the envelope, the sooner it's going to happen.

To think that diseases are going to stop between Canada and the U.S., or from Saskatchewan, Alberta, Manitoba, it's very foolish. The past 20 years should have taught us that. The border closure in 1988 was to be temporary, closed for tracheal mite. However, the head-in-the-sand mentality took over, and over most of Canada, the tracheal mite was widespread within two years.

About the same time that the tracheal mite was widespread in Canada, the varroa mite showed up in the U.S.: Number two reason to keep the border closed. Within five years, the varroa mite was also widespread through most of Canada. I have my own theories as to why this situation occurred, but it's pretty obvious that protectionism didn't pan out, was a complete failure.

I'm here today to discuss and answer questions about bee health, but one must realize that bee health in Canada needs importation of packages, which is what we're doing now, regardless.

With regard to the tools we need, we need practical research; out-of-the-box thinking; access to more products, hard and soft chemicals; perhaps better control of the harsh chemicals that we use by using it for two years and switching to a different product, amitraz to acid products; pressure and aid to big corporations like Bayer, Monsanto, et cetera, to develop the products for beekeepers and help them to bring it into the marketplace rather than put a lot of legislation in front of them to discourage them.

Monsieur le président, vous me semblez perplexe. Si je saute quelques éléments pour en ajouter d'autres, c'est parce que les messieurs qui m'ont précédé ont déjà soulevé toutes ces questions.

Le président : Merci.

M. Paradis : Je ne vois pas pourquoi je vous ferais perdre votre temps en abordant des sujets dont on a déjà traité.

Nous avons donc de bonnes relations avec les États-Unis. Nous importons maintenant des paquets d'abeilles de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie. Ces abeilles nous sont envoyées à la fin de leur saison là-bas. Nous importons donc de vieilles abeilles qui ne se prêtent pas à une exploitation optimale pour nous. Elles arrivent au Canada en piètre état à cause de la chaleur, de la pluie et des retards dans le transport.

Il y a une autre chose dont il faut tenir compte lorsqu'on transporte des abeilles vivantes. Qu'arriverait-il si des abeilles s'échappaient de la soute à bagages d'un avion pour se retrouver dans la cabine des passagers à plus de 40 000 pieds au-dessus du Pacifique? Je peux vous assurer que cela mettrait fin à tout transport d'abeilles par avion. Ce n'est qu'une question de temps avant qu'une telle chose se produise. Plus on pousse l'audace en ce sens, le plus tôt cela arrivera.

C'est de la pure folie que de penser que les maladies vont s'arrêter à la frontière entre le Canada et les États-Unis, ou celle de la Saskatchewan, de l'Alberta ou du Manitoba. Les 20 dernières années auraient dû nous l'apprendre. En 1988, la frontière devait être fermée temporairement à cause de l'acarien trachéen. Cependant, la mentalité irréaliste a pris le dessus et, en moins de deux ans, cet acarien s'est répandu presque partout au pays.

À peu près à la même époque, l'acarien varroa est apparu aux États-Unis. Voilà une deuxième raison pour fermer la frontière Canada-États-Unis. En moins de cinq ans, l'acarien varroa s'était également répandu presque partout au Canada. J'ai mes propres théories quant à la raison pour laquelle nous nous sommes retrouvés dans cette situation, mais il est évident que ce protectionnisme fut un échec total.

Je suis ici aujourd'hui pour parler de la santé des abeilles, mais il faut comprendre qu'au Canada, leur santé des abeilles passe par l'importation de paquets d'abeilles, et c'est ce que nous faisons.

Voici ce qu'il faut faire : effectuer de la recherche pratique; sortir des sentiers battus; donner accès à d'autres produits chimiques, durs et doux; peut-être exercer un meilleur contrôle sur l'utilisation des produits chimiques dangereux, les utiliser pendant deux ans, puis changer de produits, par exemple, passer de l'amitraz à des acides; exercer une pression sur les grandes sociétés, comme Bayer et Monsanto, pour qu'elles mettent au point des produits pour les apiculteurs, et les aider à commercialiser ces produits, plutôt que d'adopter des mesures législatives pour les en décourager.

In regard to the risk assessment, it's our opinion — and mine in particular — that it is very flawed. I don't know who the persons are who critiqued this document, but these people don't understand honeybees or diseases. Statements like the U.S. bees are not healthy, on one page of the risk assessment, and a couple of pages later, that the U.S. has increased their hive count by 100,000-plus colonies, one doesn't pencil out the other. You need healthy bees to increase; you don't need sick bees.

The research dollars we give away to many projects run a five- to ten-year course. We need to police and make major adjustments and encourage change in the thought process of academics. If a project is not going the way they thought and is going sideways, quit wasting money on it. Move on to something that will make sense.

If the beekeepers don't have healthy bees and a healthy economic business, there's no need for research. Without us, we don't need them. It's plain and simple.

The fact is if we're allowed to do what the bee industry needs to do, without so much government intervention, but instead assistance from regional and provincial support, the industry would thrive.

Neonicotinoid use: Well, there's no doubt that neonics are not good for all insects, beneficial and pests alike. Good science has yet to prove one way or another to what extent it affects the bees. But what is clear is that the dust clouds that arise from the action of seeding are not working. This needs to be addressed as soon as possible.

The question is: Is there even integrated pest management going on in big farming? Every seed is coated with a neonic. Why?

The opportunities for the pollination business of blueberries on the East Coast and the West Coast are only going to grow with the demand for the health benefits of berries. I believe that the demand will soon reach well over 70,000 hives for pollination. This business could easily take over the fisheries in the East and in the West.

On the Prairies, it will be the increase of hybrid canola, and canola and clovers in my area. There are tens of thousands of acres of canola that don't even see a bee, with all of that nectar and honey production potential wasted. And they don't see a native honeybee either.

The hive numbers in Alberta only went up because of pollination and as a result of wintering losses and the need to get ahead of the loss curve, making up a one-frame nuc for next year's honey crop.

The way the winter losses are calculated for provincial numbers in my view is incorrect. In my operation, I calculate the loss directly to how many empty pallets and boxes I have to fill. It has nothing to do with what goes in the building and what comes out

En ce qui concerne l'évaluation du risque, nous croyons qu'elle est très déficiente. J'ignore quelles sont les personnes qui ont critiqué ce document, mais, à mon avis, elles ne comprennent pas les abeilles domestiques ou leurs maladies. Il est illogique de prétendre que les abeilles américaines ne sont pas en bonne santé et, quelques pages plus tard, d'avancer que le nombre de ruches aux États-Unis aurait augmenté de plus de 100 000. Il faut plus d'abeilles en santé, pas plus d'abeilles malades.

Les fonds pour la recherche sont injectés dans de nombreux projets qui s'échelonnent sur une période de 5 à 10 ans. Nous devons accroître la surveillance, apporter des ajustements majeurs et encourager les universitaires à changer leur processus de réflexion. Si le projet ne se déroule pas comme prévu, cessons d'y injecter des fonds et passons à un projet plus censé.

Si les apiculteurs n'ont pas d'abeilles en santé et que leurs affaires ne sont pas plus saines, la recherche ne sert à rien. Sans nous, la recherche est inutile. C'est aussi simple que cela.

En fait, si le gouvernement laissait l'industrie de l'apiculture faire ce qu'elle doit faire, sans intervenir, et qu'il laissait les gouvernements régionaux et provinciaux soutenir l'industrie, celle-ci serait prospère.

Il ne fait aucun doute que les néonicotinoïdes sont mauvaises pour tous les insectes, les insectes bénéfiques comme les insectes nuisibles. Il reste à le prouver scientifiquement d'une façon ou d'une autre et à déterminer dans quelle mesure cela touche les abeilles. Ce qui est clair, c'est que l'ensemencement et les nuages de poussière qui en découlent ne fonctionnent pas. Il faut y remédier le plus rapidement possible.

La question qu'il faut se poser est la suivante : les grandes exploitations agricoles pratiquent-elles même la lutte antiparasitaire intégrée? Chaque semence est enrobée de produits néonicotinoïdes. Pourquoi?

Les possibilités de pollinisation des bleuets sur la côte Est et la côte Ouest ne feront qu'augmenter en raison de la demande et des bienfaits des baies sur la santé. Je pense que la demande pourrait bientôt atteindre plus de 70 000 ruches pour la pollinisation. Cette activité pourrait facilement prendre la relève de la pêche dans ces régions.

Dans les Prairies, cela prendra la forme d'une augmentation de la production du canola hybride, du canola et du trèfle. Dans ma région, il y a des dizaines de milliers d'acres de canola où l'on ne retrouve pas d'abeilles, qu'elles soient indigènes ou domestiques, et tout ce nectar et cette production potentielle de miel sont gaspillés.

Si le nombre de ruches a grimpé en Alberta, ce n'est que grâce à la pollinisation et à la suite de pertes hivernales et en raison de la nécessité de devancer la courbe de perte qui se monte à un noyau pour la récolte de miel de l'année suivante.

À mon avis, la façon dont les pertes hivernales sont comptabilisées aux fins des données provinciales est incorrecte. Dans mon exploitation, le calcul des pertes est directement lié au nombre de palettes et des caisses que je dois remplir. Cela n'a rien

of the building, what goes in in September and comes out in April. It's what is lost from the fall before from culling and all of these things. My wintering losses could be 25 per cent over the winter from September to April, but the actual losses are closer to 40 per cent.

The business of raising queens in B.C. is not likely going to happen. They had 25 years to figure that out and they still haven't gotten it. It's mostly climate-dependent. We don't have the climate in this country to do it, not at the time that the commercial people need it. We can produce a lot of bees — that experiment has been done — but not queens.

Things to remember are that honeybees are not native to North America. They were imported. It was previously thought that there were two different bees — the Africanized bee and the European honeybee — but DNA testing this year confirmed that all honeybees come from Africa and they all have genome Africanized markers.

In closing, we must all remember that we live in Canada, and it's 22 below at my house right now. Yesterday and the day before we were working bees; it was minus 36. We were working them in the shop getting ready to send them off to pollination. It's the best place to manage and produce honey. It's the absolute worst place to winter bees. Temperatures that range from minus 60 and then rise within two weeks to plus 10 and then back down to minus 40 is not conducive to honeybees at all.

The Chair: Thank you, very much, Mr. Paradis.

Senator Mercer: Gentlemen, thank you very much. Again, we continue to learn more as the study goes on.

Obviously, Mr. Kittilsen, I will want to ask you a question first, being from Nova Scotia. You answered the question people always ask about the sign on the Trans-Canada Highway coming from New Brunswick to Nova Scotia, which is "no importation of bees," which is a strange sign to see on a highway.

Also, with all due respect to Mr. Paradis, who talks about the inevitability of the diseases catching up, if you get an extra five years without disease or parasites, that's real.

You mentioned, Mr. Kittilsen, that the major user of the services of beekeepers suddenly cancelled contracts in one year. What was the cause of that?

Mr. Kittilsen: We do not rent to that grower. I know many beekeepers who did, and I'm not privy to their boardrooms. It was rumoured that it was low price or anticipated low price for blueberry pollination. The grower in question at the very last minute decided he needed some bees, so some beekeepers were able to supply some beehives. Most of the beekeepers had already

à voir avec ce qui entre ou qui sort de l'édifice, ou ce qui entre en septembre et ressort en avril. C'est ce qui est perdu dans le cadre de l'élimination sélective à l'automne, notamment. Mes pertes hivernales peuvent être de 25 p. 100, mais les pertes réelles cumulées sont davantage de 40 p. 100.

En Colombie-Britannique, il est peu probablement que l'on puisse élever de reines. La province a eu 25 ans pour se perfectionner dans ce domaine, et ça ne s'est jamais concrétisé, car ce secteur dépend beaucoup du climat. Nous n'avons pas un climat propice à ce genre d'élevage au pays, pas pour satisfaire la demande des sociétés dans les délais souhaités. Nous pouvons produire beaucoup d'abeilles — cela a déjà été fait —, mais pas des reines.

Il ne faut pas oublier que les abeilles ne sont pas originaires de l'Amérique du Nord. Elles ont été importées. On croyait auparavant qu'il y avait deux sortes d'abeilles, les africaines et les européennes. Cependant, cette année, grâce au profil d'identification génétique, on a confirmé que toutes les abeilles viennent d'Afrique et qu'elles possèdent toutes un génome et des marqueurs similaires.

En terminant, ce qu'il faut retenir, c'est que nous vivons au Canada — il fait -22 °C chez moi en ce moment. Hier et avant-hier, alors que nous travaillions avec les abeilles, il faisait -36 °C. Nous étions à les préparer en vue de la pollinisation. Le Canada est le meilleur endroit pour la production de miel, mais le pire pour l'hivernage des abeilles. Les températures peuvent passer de -60 °C à plus de 10 °C en l'espace de deux semaines pour redescendre ensuite à -40 °C. Ce n'est pas du tout idéal pour les abeilles.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Paradis.

Le sénateur Mercer : Merci beaucoup, messieurs. Nous continuons d'en apprendre dans le cadre de cette étude.

Évidemment, monsieur Kittilsen, puisque je suis de la Nouvelle-Écosse, je vais d'abord m'adresser à vous. Vous avez répondu à la question que beaucoup se posent au sujet d'un panneau que l'on voit sur l'autoroute transcanadienne entre le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse sur lequel il est écrit « Aucune importation d'abeilles », un panneau étrange pour une autoroute.

Avec tout le respect que je dois à M. Paradis, selon qui il est inévitable que les maladies entrent au pays, si on peut éviter d'avoir des maladies ou des parasites pendant encore cinq ans, ce serait une victoire.

Vous dites, monsieur Kittilsen, que le principal utilisateur des services de pollinisation a soudainement annulé des contrats au cours de la même année. Pourquoi?

M. Kittilsen : Nous ne faisons pas affaire avec cet agriculteur. Je connais de nombreux apiculteurs qui ont transigé avec lui, mais je ne suis pas au courant de leurs conversations. Selon la rumeur, la cause serait le faible prix ou le faible prix prévu pour la pollinisation des bleuets. À la dernière minute, l'agriculteur en question a décidé qu'il avait besoin d'abeilles, et certains

prepared them for summer honey collection instead of going to the blueberry fields for pollination, so it did cause quite a wrinkle for the beekeepers in Nova Scotia. If I'm not mistaken, Nova Scotia had one of its highest yields of honey that year on average.

Senator Mercer: You did mention another problem that may not be unique to Nova Scotia, but it certainly is a problem. As someone who lives in rural Nova Scotia, I know of the explosion of the black bear population. How significant is that?

Mr. Kittilsen: When I first started beekeeping — I still keep honeybees in many of the same areas — at that time we had to have no electric fences and we lost no bees to honey bears. Now we have to continually fence our bee yards with an electric fence to protect the honeybees from the black bear population.

It's also a problem in the blueberry fields because they are in the woods or along the edges of woods. Some of the blueberry growers would like to spread their bees out, but because they're responsible for the honeybee colonies while they're in the blueberry fields, it's very expensive to fence each and every beehive location.

Mr. Vautour: On the bear problem, it's economics again. We used to have hoards of hunters come up from the United States. With the economy slumped down there, we're not getting those hunters any longer, so the bear population has grown extensively.

I have had bad experiences with bears in the blueberry fields especially because the growers, as he says, want to spread the hives around in different areas, but they sometimes don't realize that bees will fly up to two miles. So spreading them around in a field doesn't help them much, I don't think.

I lost a lot of bees, but the good part is that these growers were bringing in bumblebees in boxes — they call them quads; there are four nests — and honeybees are much better pollinators than bumblebees. We know that the individual bumblebee is a better pollinator by the way it works the flower, but when you get a clutch of maybe 75 bumblebees in one of those quads, those nests, compared to about maybe 20,000 honeybees going out, they win hands down every time. Honeybees are much better than bumblebees for pollinating.

We discovered that the bears liked the bumblebees better than the honeybees, so they were going after them. It gave us a chance to get in there and get some electric fences up.

apiculteurs ont pu lui fournir quelques ruches. La plupart avaient déjà préparé leurs ruches pour la production estivale de miel plutôt que pour la pollinisation des champs de bleuets. Cela a donc créé certains problèmes pour les apiculteurs de la Nouvelle-Écosse. Si je ne m'abuse, la Nouvelle-Écosse a connu, en moyenne, une de ses meilleures années en matière de production de miel.

Le sénateur Mercer : Vous avez souligné un autre problème qui, même s'il n'est pas propre à la Nouvelle-Écosse, demeure un problème. J'habite dans une région rurale de la province. Je suis donc au courant de l'explosion de la population de l'ours noir. De quel ordre est ce problème?

M. Kittilsen : À l'époque où j'ai commencé en apiculture — j'ai encore des abeilles domestiques dans bon nombre des mêmes régions —, les clôtures électriques n'étaient pas nécessaires; nous n'avions pas de problème avec les ours. Aujourd'hui, nous devons continuellement installer des clôtures électriques pour protéger les abeilles domestiques contre les ours noirs.

Les champs de bleuets sont également une source de problèmes, car ils sont situés dans les forêts ou en bordure de celle-ci. Certains producteurs de bleuets aimeraient élargir la superficie couverte par les abeilles, mais, puisqu'ils sont responsables des colonies d'abeilles domestiques lorsque celle-ci travaille dans leurs champs de bleuets, il serait très dispendieux pour eux de clôturer chaque champ et chaque ruche.

M. Vautour : Au sujet des ours noirs, encore une fois, c'est une question économique. Auparavant, de nombreux Américains venaient chasser l'ours chez nous. Mais, en raison de la crise économique qui sévit aux États-Unis, ils ne viennent plus. Donc, la population de l'ours noir a beaucoup augmenté.

J'ai été confronté au problème des ours noirs dans les champs de bleuets, notamment parce que, comme l'a souligné mon collègue, les producteurs veulent installer leurs ruches dans différents secteurs, mais ils ne réalisent pas toujours que les abeilles peuvent parcourir jusqu'à deux miles. Donc, je ne crois pas que cela leur serait utile.

J'ai perdu beaucoup d'abeilles, mais c'est en grande partie parce que les producteurs faisaient appel à des bourdons — ils arrivent en boîtes que l'on appelle des quads, car il y a quatre nids —, mais les abeilles domestiques sont beaucoup plus efficaces que les bourdons pour la pollinisation. Il est vrai qu'un seul bourdon est un meilleur pollinisateur en raison de la façon dont il butine les fleurs, mais dans une nichée, un de ces quads, il y a peut-être 75 bourdons, comparativement à peut-être 20 000 abeilles domestiques dans une ruche. C'est pourquoi les abeilles domestiques sont plus efficaces. Elles sont beaucoup plus efficaces que les bourdons pour la pollinisation.

Nous avons découvert que les ours préfèrent les bourdons aux abeilles domestiques, et c'est pourquoi ils s'y attaquent. Cela nous a permis d'installer des clôtures électriques.

Mr. Paradis: Black bears are not just a problem in the East. They are a problem all over. We have approximately 120 fences that we use, from electric fences to permanent ones. Personally, I plan on losing 250 hives a year to bears. I plan on it. Black bears are a huge problem. As Mr. Vautour said, we used to get a lot of American hunters coming up to shoot bears.

The biggest problem with black bears is they populate a lot. One mother will have up to five cubs. Everyone wants to shoot a huge black bear, but no one wants to shoot the problem ones, which are the smaller ones. They want the big ones on the wall; they don't want the small ones.

Senator Mercer: By that time, it's too late. Perhaps a solution is that we do a cull of black bears.

Mr. Vautour, in your presentation you said an added risk of losing pollinators for blueberry growers is the fact that there is a decreasing supply of honey in North America, which is causing the price to rise. I thought it was a good thing that the price was going up. If I were producing honey and the supply was going down, the law of supply and demand would be a good thing if I had more honey to sell than the next guy.

Mr. Vautour: You are correct, but the problem is that it's the blueberry growers who need the pollination. People will stop going to blueberry pollination because they are overstocking their fields, not getting a crop off the blueberry blossoms, which is an ideal honey; it has a totally different flavour than all the other honeys.

They just won't go to blueberry pollination. They will keep the bees at home in their own fields and save on the cost of transportation. Transporting is hard on the bees also, so there could be a decline in the number of bee colonies available for pollination.

Mr. Paradis: The price of honey is going up, but at what point will it start affecting the consumer? That's the main thing. There is a point where the consumer will not purchase honey any longer.

While you're saying that supply and demand will drive the price of honey up, it will also drive the imports in. It was previously thought that Canada had a huge supply of cattle, but we're now importing beef because there is not enough beef in the country. So it's a very tricky situation.

Senator Buth: Thank you very much for being here today.

One of the issues that has come up, and you have raised it as well, is whether we should restrict the package bees coming across the border. We get this dichotomy in terms of this has worked for us but it hasn't worked or there is a delay of several years.

M. Paradis : Les ours noirs ne sont pas un problème uniquement dans l'est du pays. Ils sont partout. Nous utilisons environ 120 clôtures, des clôtures électriques et des clôtures permanentes. Personnellement, je m'attends à ce que les ours détruisent 250 de mes ruches. Les ours noirs constituent un problème important. Comme l'a souligné M. Vautour, auparavant, beaucoup d'Américains venaient les chasser.

Le plus gros problème avec les ours noirs, c'est qu'ils se reproduisent beaucoup. Une femelle peut avoir jusqu'à cinq oursons. Tous les chasseurs veulent tuer un gros ours noir, mais personne ne veut tuer ceux qui causent les problèmes, soit les petits. Ils veulent tous un gros trophée, pas un petit.

Le sénateur Mercer : À ce moment-là, il est déjà trop tard. Une des solutions serait peut-être de faire une chasse sélective de l'ours noir.

Monsieur Vautour, dans votre exposé, vous avez dit qu'un autre risque lié à la perte des pollinisateurs pour les producteurs de bleuets, c'est que l'approvisionnement en miel en Amérique du Nord est en baisse, ce qui entraîne une hausse du prix. Je croyais qu'une hausse du prix était une bonne chose. Si j'étais producteur de miel et que l'approvisionnement était en baisse, en raison du principe de l'offre et de la demande, ce serait profitable pour moi d'avoir plus de miel qu'un autre producteur, non?

M. Vautour : Vous avez raison, mais le problème, c'est que ce sont les producteurs de bleuets qui ont besoin de la pollinisation. Ils vont cesser de faire appel à la pollinisation du bleuet pour ne pas surcharger leur champ; ils n'obtiendront pas de récolte de la fleur du bleuet, elle qui est idéale pour la production de miel. Le miel produit avec le pollen de la fleur du bleuet a un goût totalement différent des autres miels.

Ils ne se tourneront plus vers la pollinisation du bleuet. Ils garderont leurs abeilles chez eux, dans leur propre champ, et économiseront les coûts de transport. Aussi, les abeilles supportent mal les déplacements. Il pourrait donc y avoir une baisse du nombre de colonies d'abeilles disponibles pour la pollinisation.

M. Paradis : Le prix du miel augmente, mais à quel moment cela aura-t-il une incidence sur le prix à consommation? C'est là la principale question. Il viendra un temps où le consommateur n'achètera plus de miel.

Vous dites que l'offre et la demande fera augmenter le prix du miel, mais il fera aussi augmenter le nombre d'importations. À une certaine époque, on croyait que le Canada comptait beaucoup de bovins, mais aujourd'hui, nous importons des bovins, car il y a un manque au pays. C'est une situation très délicate.

La sénatrice Buth : Merci beaucoup d'avoir accepté notre invitation.

Un des problèmes, et vous en avez déjà parlé, c'est qu'on doit déterminer s'il faut limiter l'importation de paquets d'abeilles. Nous comprenons le dilemme : cette solution n'a pas toujours fonctionné où il a fallu attendre quelques années.

Can you give us advice in terms of how to sort that out? If we were going to make a recommendation one way or the other, do you see an opportunity for beekeeping associations or beekeepers to agree on whether we should allow importation from the U.S.? How do we as a committee resolve that? Or how do the beekeepers resolve that?

Mr. Vautour: I'll take a stab at that. I did a stint on the Canadian Honey Council, which is the body that represents beekeepers nationally. Paul replaced me, and now I'm back in there again.

We've wrestled with this question for many years. It has been going on for 20 years, and it's hard to get resolution because some of the provinces are doing well. In southern Ontario, the Niagara region, they are doing quite well, and they don't really need to bring packages in. Their climate is such that they can maintain themselves.

I think Nova Scotia's climate is quite good in the Annapolis Valley region for the early production of bees. British Columbia is in the same situation. They have milder weather, so they can build up their bee populations.

But in other areas like the northern climates where you get those terrible cold seasons, it's hard to keep bees alive up there; they have to import bees from outside the province.

There are different opinions from the different provinces, and we've never been able to resolve it. Paul may be able to talk about it also because he has been through it, too.

Mr. Kittilsen: Yes, that is an interesting question. We haven't been able to agree on it since 1987 across the country. I don't anticipate we will be able to any time soon.

In our own operation, we've developed management techniques where we can multiply our bees in July after blueberry pollination, and we have plentiful hives to make splits from. We then winter them and either use them in our own operation or we sell them to beekeepers that want to start an operation. We have started two or three beekeepers in the Maritime region now, and it can work. It works better on a smaller scale.

Part of the issue is the price of pollination. Do we sell the hive or do we run the hive for the year? Years ago, the price of pollination began increasing slowly, but I do not believe it has kept pace with the challenges that beekeepers face, which is a bit of an issue, especially now when we are getting more pressure from honey prices. I believe Mr. Paradis is correct: Honey prices have gone up in the past and they have come back down, so I think we have to be ready for that. Definitely an increase in the price of pollination would help our industry immensely.

Que conseillerez-vous? Si vous aviez une recommandation à faire, croyez-vous que les associations d'apiculteurs ou les apiculteurs eux-mêmes accepteraient de permettre l'importation d'abeilles en provenance des États-Unis? Que peut faire le comité ou même, que peuvent faire les apiculteurs pour régler la situation?

M. Vautour : Je vais répondre. J'ai siégé au Conseil canadien du miel qui représente les apiculteurs à l'échelle nationale. Paul m'a remplacé, mais j'y siége de nouveau.

Nous nous posons cette question depuis de nombreuses années, même depuis 20 ans. Il est difficile de s'entendre à ce sujet, car dans certaines provinces, l'industrie se porte bien, notamment en Ontario, dans la région du Niagara. Les apiculteurs y font de bonnes affaires et n'ont pas besoin d'importer des paquets d'abeilles. Le climat dans cette région leur permet d'être autonomes.

Je crois qu'en Nouvelle-Écosse, dans la région de la vallée de l'Annapolis, le climat est propice à la production initiale d'abeilles. C'est la même chose en Colombie-Britannique où la température est clémente. Les apiculteurs peuvent donc accroître leur population d'abeilles.

Dans d'autres régions, comme celle plus au nord où il fait très froid, il est difficile de garder les abeilles en vie. Les producteurs doivent donc importer des abeilles d'ailleurs.

Les opinions divergent d'une province à l'autre et nous n'avons pas réussi à trouver un terrain d'entente. Paul pourra vous en dire davantage à ce sujet, puisqu'il a vécu cette situation.

M. Kittilsen : C'est une question intéressante. Le problème existe depuis 1987 au pays. Selon moi, ce n'est pas demain la veille que nous le réglerons.

Dans notre exploitation, nous avons créé des techniques de gestion qui nous permettent d'accroître notre population d'abeilles au mois de juillet après la pollinisation des bleuets. Nous avons des ruches bien garnies, ce qui nous permet de les subdiviser. Ensuite, nous les préparons pour l'hivernage et les utilisons ensuite dans notre propre exploitation ou les vendons à des apiculteurs qui veulent se lancer en affaires. Nous avons aidé deux ou trois apiculteurs dans la région des maritimes à démarrer leur entreprise, alors, c'est possible. C'est plus facile à petite échelle.

Un des problèmes, c'est le prix de la pollinisation. Doit-on vendre la ruche ou la louer pendant un an? Il y a plusieurs années, le prix de la pollinisation a lentement commencé à augmenter, mais, à mon avis, pas au même rythme que les dépenses des apiculteurs. C'est un peu problématique, surtout maintenant avec l'augmentation du prix du miel qui ajoute à la pression. M. Paradis a raison de dire que, par le passé, le prix du miel a fluctué. Je crois qu'il faut se préparer à cette éventualité. Il est clair qu'une augmentation du prix de la pollinisation serait énormément bénéfique pour l'industrie.

Currently, the bees are coming from Ontario into Nova Scotia for pollination under permit. Nova Scotia has a restricted border, but it's not fully closed. As long as the disease profiles are the same, bees may be imported into the province under permit, and I think that Nova Scotia would agree to any hive importation or bee importation if the disease profile is the same as we currently have in our province.

Mr. Paradis: This is a contentious issue. As Paul said, no one has agreed on it since 1988.

I will say that the diversity in Canada in the area of beekeeping is immense. There are places where there is no doubt it works very well. There is a reason why there are 85,000 hives from Alberta that run into the southern parts of British Columbia. There are hives from Manitoba that are trucked into B.C. for overwintering. However, B.C. isn't big enough to house all of the hives; there is not enough room there.

Wintering is a challenging thing in the Prairies. Last year was a very good example of that. I believe Manitoba had almost seven months of winter, and it's going to be that way this year as well.

Senator Buth: Yes. Thanks for reminding me.

Mr. Paradis: Which will not be much different from what we're experiencing in the Peace River region. If you draw a straight line east across Canada from my house, you're going right to Gander, Newfoundland. You're going north and it's cold. I'm not the furthest beekeeper north in Alberta. There are still a couple of commercial guys that are 200 miles north of me.

But, as Paul said, they are allowing imports into the Maritimes under restriction, as long as they meet the disease profile. Why is that not the case with package bees? We can't survive without packages and that has already been proven. We're bringing them in from offshore, from tropical countries where they have diseases that we don't and that the U.S. doesn't.

Six years ago, the U.S. was allowing imports of packages from Australia. They quit importing bees from Australia, and they actually closed the door for the export of bees from Canada into the U.S. because Canada still imports bees from Australia. That's a serious thing to look at.

So if the U.S. believes Australia has more bugs than Canada, why is our regulatory agency not taking a better scientific look at what's going on? This risk assessment sitting beside me isn't worth the paper it's written on.

[Translation]

Senator Tardif: Welcome, we are pleased to see you here this morning. My question is addressed to Mr. Paradis. And I must say to my colleagues, since I am from Alberta, that the name

Pour le moment, en Nouvelle-Écosse, les abeilles sont importées de l'Ontario pour la pollinisation en vertu d'un permis; les importations sont limitées, mais pas interdites. Il est possible d'importer des abeilles dans la province en vertu d'un permis, pourvu que les profils de maladie soient les mêmes. Je crois que la Nouvelle-Écosse permettrait l'importation de ruches ou d'abeilles si leur profil de maladie est le même que celui qu'on retrouve actuellement dans la province.

M. Paradis : C'est une question litigieuse et, comme l'a souligné Paul, elle fait rage depuis 1988.

La diversité canadienne en matière d'apiculture est immense. Il ne fait aucun doute que, dans certaines régions, l'industrie se porte très bien. Ce n'est pas un hasard si 85 000 ruches de l'Alberta sont transportées dans le sud la Colombie-Britannique. Des ruches sont transportées par camions du Manitoba jusqu'en Colombie-Britannique pour l'hivernage. Toutefois, il n'y a pas suffisamment d'espace en Colombie-Britannique pour accueillir toutes les ruches.

L'hivernage est difficile dans les Prairies. Nous en avons eu un très bon exemple l'an dernier. Si je ne m'abuse, au Manitoba, l'hiver a duré près de sept mois, et ce sera la même chose cette année.

La sénatrice Buth : Merci de me le rappeler.

M. Paradis : La région de Peace River vivra un peu la même chose. Si vous tracez une ligne à travers le pays à partir de ma maison, vous arriverez à Gander, à Terre-Neuve. Vous vous dirigez vers le nord, et il fait froid. Je ne suis pas l'apiculteur le plus au nord en Alberta; quelques-uns sont situés à 200 milles au nord de chez moi.

Mais, comme l'a souligné Paul, les provinces maritimes permettent l'importation limitée d'abeilles, pourvu que le profil de maladie soit le même. Pourquoi est-ce différent pour les paquets d'abeilles? Il a été démontré que nos exploitations ne peuvent pas survivre sans les paquets d'abeilles. Nous les importons de pays tropicaux où il y a des maladies que nous n'avons ni ici, ni aux États-Unis.

Il y a six ans, les États-Unis ont autorisé l'importation de paquets d'abeilles en provenance de l'Australie. Depuis, ils ont interdit ces importations et ont même interdit les importations en provenance du Canada, car nous importons encore des abeilles de l'Australie. Il s'agit d'un problème sérieux sur lequel il faut se pencher.

Donc, si les États-Unis sont d'avis qu'il y a plus de parasites en Australie qu'au Canada, pourquoi notre organisme de réglementation ne jette-t-il pas un regard scientifique sur la question? L'évaluation du risque que j'ai ici ne vaut pas le papier sur lequel elle est imprimée.

[Français]

La sénatrice Tardif : Bienvenue, il nous fait plaisir de vous voir ici ce matin. Ma question s'adresse à M. Paradis. Et je dois dire à mes collègues, puisque je viens de l'Alberta, que le nom Paradis

Paradis is very well known in the province as being an excellent producer of commercial honey. Congratulations, you are the seventh generation of beekeepers; that is wonderful.

Mr. Paradis, in your presentation you made certain statements I would like to look at. You indicated that academics needed to change their way of thinking.

You also stated that the government should let the beekeeping industry do what it has to do without intervening, but that the industry would receive funding from the regions and provinces, and that it could prosper.

Could you give us some more detail on those statements?

[English]

Mr. Paradis: What I was saying in that statement is we have studies going on by our provincial apiculturists and our so-called bee scientists. They come to us. They want to do a project. I will use formic acid, for one example, to control varroa mites.

Formic acid has been used to control varroa mites for the better part of 20 years. Is there a necessity to do another study on how it's being used and the most effective way to use it? The wheel is already made. Do you really need to reinvent the wheel?

If your results are not beneficial, at what point in a study do you stop, or do you have to proceed with that study right up until the end? If five years into your project you can see that this product will not work no matter what, do you have to spend that extra money and finish that project? In business, if it's not working, we change gears and go the other way, or we drop it.

That's what I meant by spending wisely and changing the academic thought, because the academic thought is to proceed until the very end of the project. If you don't spend those funds, you're not going to get any more funds, and that's a common thing.

I forgot the second part of your question.

Senator Tardif: It was about government intervention.

Mr. Paradis: Government intervention meaning that they're allowed to use Apivar — the product we use for mites — in France. France is a trading partner with us. Why did it take six years for PMRA and CFIA to get on the bandwagon and say, "Yes, if you guys need it, you can use it"? Why did it take so long? If our trading partners are using products to control mites, what is the deal? What is the problem?

Senator Tardif: In your opinion, you would like to move and use that product sooner.

est très bien connu dans la province comme étant un excellent producteur de miel commercial. Félicitations, vous en êtes à la septième génération d'apiculteurs, c'est formidable.

Monsieur Paradis, lors de votre présentation vous avez fait certaines déclarations sur lesquelles j'aimerais revenir. Vous avez indiqué que les universitaires avaient besoin de changer leur processus de réflexion.

Vous avez également affirmé que le gouvernement laisserait l'industrie de l'apiculture faire ce qu'elle doit faire, sans intervenir, mais que l'industrie recevrait du financement des régions et des provinces et qu'elle pourrait prospérer.

Pouvez-vous nous donner plus de détails par rapport à ces déclarations?

[Traduction]

M. Paradis : Ce que j'ai dit, c'est que les apiculteurs de la province et les soi-disant scientifiques du secteur des abeilles mènent des études. Ils viennent nous voir et nous demandent de participer à des projets. Prenons, par exemple, l'utilisation de l'acide formique pour contrôler les acariens varroa.

On utilise l'acide formique depuis près de 20 ans pour contrôler les acariens varroa. Est-ce nécessaire de mener une autre étude sur l'utilisation de ce produit et la façon la plus efficace de l'utiliser? La roue existe déjà. Est-ce vraiment nécessaire de la réinventer?

Si ce n'est pas avantageux, à quel moment peut-on mettre fin à l'étude? Faut-il la poursuivre jusqu'à ce qu'elle soit terminée? S'il est clair après cinq ans que le produit ne fonctionnera tout simplement pas, peu importe ce qu'on fait, doit-on continuer d'investir dans le projet jusqu'à ce qu'il soit terminé? En affaires, lorsqu'un projet ne fonctionne pas, on s'ajuste, on change d'orientation ou on y met fin.

C'est ce que je voulais dire lorsque j'ai parlé de dépenser judicieusement et de changer le processus de réflexion des universitaires. Les universitaires ont l'habitude de mener leurs projets à terme, parce que s'ils ne dépensent pas les fonds prévus pour leurs projets, ils ne recevront plus de fonds. C'est une pratique courante.

J'ai oublié la deuxième partie de votre question.

La sénatrice Tardif : C'était au sujet de l'intervention des gouvernements.

M. Paradis : L'intervention du gouvernement, en ce sens que les apiculteurs en France peuvent utiliser l'Apivar, les produits que nous utilisons pour contrôler les acariens. La France est un des partenaires commerciaux du Canada. Pourquoi l'ARLA et l'ACIA ont-elles attendu six ans avant de nous permettre d'utiliser ce produit? Pourquoi? Si nos partenaires commerciaux utilisent déjà des produits pour contrôler les acariens, quel est le problème?

La sénatrice Tardif : Vous aimeriez pouvoir utiliser le produit plus tôt.

Mr. Paradis: Exactly. Efficiently, quicker. Give us more tools to use but not continuously use.

Right now, Apivar is the only product we're allowed to use along with the past two products that we were allowed before this, but the past two products had built up resistance. If we would have been using Apivar and a combination of the other three, we may not have any resistance to any of the three. Why do we have to wait and then all of a sudden start searching for another one and then use it until it's totally exhausted?

Senator Tardif: What is your feeling about neonicotinoids? Does it affect bees in your area?

Mr. Paradis: There is no doubt about it that neonicotinoids are affecting bees, but to what extent? The science is not in on that at all.

The seeding of corn is certainly an issue. There is no question of that. I've seen that with my own eyes.

The question about neonics — Paul and I had supper last night. I just read something from Australia. Australia is doing the same thing you people are doing now. They've had a Senate hearing. They have come back and said that neonics are not a problem and that they are actually doing good things for bees because they're not spraying 15 times for bugs. It's a one-shot deal.

I think it's a razor blade to walk on. One side is going to get cut and the other side is going to cut. Which side is going to hurt less?

Senator Tardif: You have an interesting way of putting things.

Mr. Paradis: Reality is reality.

Senator Tardif: You said that it was coated. Why did the seed have to be coated?

Mr. Paradis: Exactly. Why does Bayer, Monsanto and Pioneer have to coat every seed with neonic? Neonicotinoids, right now in preliminary science the terminology is that the compound stays in the ground for up to 10 or 15 years. Is it a necessary thing to have every seed coated?

When we're treating our bees for foulbrood, we don't treat every beehive. We treat the beehives that are sick.

If you don't have a problem in your field, do you need every seed coated? My farmers are asking me that. Why do we have to buy seed that's already treated? We can't buy untreated seed.

Senator Eaton: Mr. Paradis, your family has been in the business for seven generations as beekeepers, so you must have family history in keeping bees. Obviously, father to son, father to daughter learnt.

Mr. Paradis: A lot of crazy people.

M. Paradis : C'est exact; plus tôt et de manière efficace. Fournissez-nous plus d'outils que nous pouvons utiliser de façon ponctuelle.

Pour le moment, outre les deux autres produits auxquels les acariens ont développé une résistance, le seul produit que nous pouvons utiliser, c'est l'Apivar. Si nous avions pu utiliser l'Apivar et les deux autres produits simultanément, les acariens n'auraient peut-être pas développé une résistance à ni l'un, ni l'autre des trois produits. Pourquoi devons-nous attendre et être contraints à chercher rapidement un autre produit et à l'utiliser jusqu'à ce qu'il soit épuisé?

La sénatrice Tardif : Que pensez-vous des néonicotinoïdes? Ont-ils une incidence sur les abeilles dans votre région?

M. Paradis : Il ne fait aucun doute que les néonicotinoïdes ont une incidence sur les abeilles, mais dans quelle mesure? La science n'a pas pu le démontrer.

L'ensemencement du maïs est certainement un problème. Cela ne fait aucun doute. Je l'ai moi-même constaté.

Le problème avec les néonicotinoïdes — Paul et moi avons mangé ensemble hier soir. Je viens de lire un document sur l'Australie. Le Sénat australien fait la même chose que vous : il tient des audiences. Selon lui, les néonicotinoïdes ne constituent pas un problème. D'ailleurs, il prétend qu'ils sont avantageux pour les abeilles, puisqu'ils ne nécessitent pas un épandage répéter. Le produit est administré une seule fois.

C'est une arme à double tranchant. Toutes les parties s'y froteront. La question est de savoir laquelle portera le moins de blessures.

La sénatrice Tardif : Vous avez une façon intéressante de voir les choses.

M. Paradis : C'est la réalité.

La sénatrice Tardif : Vous dites que la semence est enrobée. Pourquoi?

M. Paradis : C'est la question. Pourquoi Bayer, Monsanto et Pioneer doivent-ils enrober la semence d'un néonicotinoïde? Selon des études scientifiques préliminaires, le composé de néonicotinoïdes reste présent dans le sol pendant 10 ou 15 ans. Est-il nécessaire d'enrober chaque semence?

Lorsqu'on traite nos abeilles contre la loque, on ne traite pas chaque ruche. On ne traite que celles qui sont touchées.

Si vous n'avez pas de problème dans votre champ, avez-vous besoin que chaque semence soit enrobée? Les agriculteurs avec lesquels je fais affaire me posent la question. Pourquoi doit-on acheter des semences déjà traitées? Il est impossible de se procurer des semences non traitées.

La sénatrice Eaton : Monsieur Paradis, vous êtes la septième génération d'apiculteurs dans votre famille. Votre famille a donc de l'expérience dans ce domaine. De toute évidence, le métier a été transmis de père en fils et de père en fille.

M. Paradis : Ça fait beaucoup de cinglés.

Senator Eaton: It's obviously paying off for all of us.

What are the things historically? Did your grandfather have varroa mites or American foulbrood? What things have surfaced in the last 10 years that perhaps your father or grandfather or great grandfather didn't have to deal with? Surely that's part of your history.

Mr. Paradis: There have always been contentious issues in beekeeping. Probably the biggest thing in the early 1950s was American foulbrood. American foulbrood is something that has existed with bees, I think, since bees existed.

The normal course of action with American foulbrood prior to human intervention, before people were keeping bees, is that bees would make a nest, whether in a tree or log or in a branch or under a cliff. They would build up to a certain strength and swarm, meaning the colony would split in two, three or four factions depending on how many queens were raised. A portion of bees and a queen would leave.

When the original mother nest got too dirty or American foulbrood or European foulbrood showed up, which is a bacterial fungus, all the bees would abscond and leave that nest. Mother Nature would take over in the U.S and in much of Europe. The greater wax moth would come in or a black bear would come in and destroy the nest. The old existing nest would be gone, done.

The swarming action and actually leaving the nest would break the cycle of American foulbrood for a long enough period of time to rejuvenate and start another nest.

Senator Eaton: What has changed?

Mr. Paradis: We have changed it; human intervention. When I said that the Langstroth hive is the mother of all inventions for beekeeping, it's true, but it also facilitates the moving of disease from one colony to the next.

Senator Eaton: What is the Langstroth hive?

Mr. Paradis: It is the standard beehive that you see in the fields now.

Senator Eaton: So they're the white boxes you see.

Mr. Paradis: The white boxes, which have removable combs in them.

When we're making up our losses, we take combs with bees and put them in a new box; you're transferring the disease from that hive to your new hive.

Senator Eaton: What did your grandfather do about overwintering?

Mr. Paradis: In Quebec, they overwintered them in a *caveau*, in an underground building, so to speak. It was half underground and half above ground. One of my cousins still uses the same one that was used 80 years ago.

La sénatrice Eaton : Et c'est nous qui en profitons.

Est-ce que votre grand-père a dû composer avec l'acarien varroa ou la loque américaine? Quels parasites sont apparus au cours des 10 dernières années que votre père, votre grand-père ou même votre arrière-grand-père n'a pas connus? Cette information vous a certainement été transmise.

M. Paradis : Depuis toujours, certaines questions relatives à l'apiculture sont litigieuses. La question de la loque américaine, soulevée au début des années 1950, a probablement été la plus importante. La loque américaine existe depuis que les abeilles existent, je crois.

Selon le cours normal des choses, avant l'intervention humaine et l'apiculture, les abeilles faisaient leur nid dans un arbre, un tronc ou une branche, ou sous une falaise. Elles rassemblaient leurs forces puis essaïmaient, c'est-à-dire que la colonie se séparait en deux, trois ou quatre factions, selon le nombre de reines élevées. Une partie des abeilles et la reine quittaient la ruche.

Lorsque le nid d'origine devenait trop sale ou que la loque américaine — un champignon bactérien — y faisait son apparition, toutes les abeilles quittaient le nid. Dame nature prenait le contrôle; c'était ainsi aux États-Unis et dans la majeure partie de l'Europe. La fausse teigne de la cire infestait le nid ou un ours noir le détruisait. L'ancien nid disparaissait.

L'essaimage et l'abandon du nid brisaient le cycle de vie de la loque américaine suffisamment longtemps pour permettre un rajeunissement et la construction d'un nouveau nid.

La sénatrice Eaton : Qu'est-ce qui a changé?

M. Paradis : Nous avons modifié le cycle; c'est l'intervention humaine. J'ai dit que la ruche Langstroth était la mère de toutes les inventions en matière d'apiculture; c'est vrai, mais elle facilite aussi le déplacement des maladies d'une colonie à l'autre.

La sénatrice Eaton : Qu'est-ce que la ruche Langstroth?

M. Paradis : C'est la ruche classique que l'on voit aujourd'hui dans les champs.

La sénatrice Eaton : Ces boîtes blanches que l'on voit.

M. Paradis : Les boîtes blanches, qui contiennent des rayons amovibles.

Pour combler les pertes, on prend des rayons et leurs abeilles et on les place dans une nouvelle boîte. On transfère donc la maladie d'une ruche à l'autre.

La sénatrice Eaton : Que faisait votre grand-père pour l'hivernage?

M. Paradis : Au Québec, les abeilles passaient l'hiver dans un *caveau*, une installation souterraine, en quelque sorte. Une moitié se trouvait sous le sol et l'autre au-dessus du sol. Un de mes cousins utilise toujours cette pratique vieille de 80 ans.

The overwintering in Quebec has always been a constant practice, even back to the 1960s and 1970s, simply because most of the availability of package bees was from California or way south in the U.S, and it was too costly to get the bees into Quebec. It was much easier to winter them.

Senator Eaton: But it worked.

Mr. Paradis: It worked only because of the level that Montreal is at. It's a much warmer climate than Girouxville, Alberta.

Senator Eaton: Yes, but you couldn't do the same thing in Alberta?

Mr. Paradis: We do have indoor wintering buildings in Alberta. We do all of that. But how long is winter in Montreal?

[Translation]

Senator Eaton: Winter is long and lasts five months. I am from Montreal and you are not going to tell me that winter is short.

[English]

Mr. Vautour: To answer your question, in New Brunswick, what used to happen — and this is before my time. I've only been in this for close to 30 years now and I'm in one of those "serious side-liners" I talked about. I had a career in the civil service. I retired early and took this up because I wanted to continue my education. I got sidetracked by the bees and then I couldn't stop.

In New Brunswick, and I think probably in Nova Scotia, too, before my time they used to actually gas the bees, kill them in the fall and collect the honey, and they would bring packages in from the United States. A package of bees from the United States back then was something like \$5, and they could probably collect 150 pounds of honey from those hives that they made up from those packages. That's how they did it.

One of the problems is with the comb and the removable frames in the hive. The old beekeepers that I met when I first started beekeeping used to brag about how long they kept this honeycomb. It turned black after it was in there for a while. You can imagine the diseases that were building up in that old honeycomb. Today, we understand that to change this comb is a good thing, to put new comb in every four years.

Senator Eaton: I'm asking the question because, as in farming practices, we know now that you have to come back. Sometimes the old ways had reasons, composting all those things. That's why I'm asking you about beekeeping. Are there some old ways we should be bringing back?

Mr. Paradis: Yes, that's exactly it, which is what I was getting to. The fact that we were using American foulbrood, for an example, if you take your bees and put them in a package from

Au Québec, l'hivernage est une pratique courante; elle l'était même dans les années 1960 et 1970. La raison était simple : les paquets d'abeilles provenaient principalement de la Californie ou de l'extrémité sud des États-Unis, et il coûtait trop cher de les faire venir au Québec. C'était beaucoup plus facile de les mettre en hivernage.

La sénatrice Eaton : Mais cela fonctionnait.

M. Paradis : Cela fonctionnait seulement en raison de la position géographique de la ville de Montréal. Le climat est beaucoup plus chaud qu'à Girouxville, en Alberta.

La sénatrice Eaton : Oui, mais ne pourrions-nous pas faire la même chose en Alberta?

M. Paradis : Nous avons des installations d'hivernage intérieures en Alberta. Nous faisons tout cela. Mais combien de temps dure l'hiver à Montréal?

[Français]

La sénatrice Eaton : L'hiver est long, il dure quand même cinq mois. Je suis Montréalaise et vous n'allez pas me dire que l'hiver est court.

[Traduction]

M. Vautour : Pour répondre à votre question, ce qui se passait au Nouveau-Brunswick — et c'était avant mon temps. Je fais ce métier depuis près de 30 ans seulement. Je fais partie des personnes pour qui il s'agit d'une « activité d'appoint sérieuse », comme je l'ai dit tout à l'heure. Je travaillais dans la fonction publique. J'ai pris ma retraite tôt et je me suis lancé dans ce domaine parce que je voulais poursuivre mes études. Je me suis laissé distraire par les abeilles et je n'ai pas pu m'arrêter.

Autrefois, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse aussi, je crois, on injectait du gaz dans le nid; on tuait les abeilles à l'automne et on recueillait le miel. On faisait venir des paquets des États-Unis. Un paquet coûtait quelque chose comme 5 \$, et les apiculteurs pouvaient recueillir environ 150 livres de miel des ruches créées avec ces paquets. C'est ainsi qu'on procédait.

Les rayons et les cadres amovibles des ruches font partie du problème. Les vieux apiculteurs que j'ai rencontrés au début de ma carrière se vantaient de garder très longtemps les nids d'abeilles, lesquels noircissaient après un certain temps. Vous imaginez les maladies qui s'y formaient. Aujourd'hui, nous savons qu'il est bon de changer ces rayons, de les remplacer tous les quatre ans.

La sénatrice Eaton : Il faut parfois revenir aux sources, comme en agriculture. Parfois, les anciennes méthodes étaient justifiées : le compostage et tout le reste. C'est pour cela que je vous pose la question au sujet de l'apiculture. Devrait-on revenir à certaines anciennes pratiques?

M. Paradis : Oui, tout à fait; c'est d'ailleurs là où je voulais en venir. Par exemple, la loque américaine dans les paquets d'abeilles provenant des États-Unis ne résistera pas au transport jusqu'au

the U.S., even if they have resistant American foulbrood in that operation, you are not going to transport that American foulbrood disease in a package into Canada. A lot of people don't understand this, for one reason: Bees in a package for four days, the American foulbrood spores run right through the bee. They're gone; they're completely gone. You're 98 per cent sure that it's not going to come in. Nobody takes this into consideration, which goes back to the idea of the bees swarming out of their swarm. That was their defence mechanism, because they're not going to be able to transfer any pollutants back into their new hive because they've already cleaned themselves out.

In northern Alberta, when we were bringing in packages, by stacking the boxes in the shed for the winter, we were keeping ourselves clean, inadvertently. We know that now, but didn't know that then.

Mr. Kittilsen: I learned beekeeping from a beekeeping gentleman who is now 91. There were bees on the farm the day he was born there. I learned how to winter bees, so wintering bees was never a problem for me in my operation, but it was a problem for people who had never done it. Because I grew up with wintering, I learned the trade.

Senator Eaton: What did you learn?

Mr. Kittilsen: I learned the techniques of how to manage a beehive.

A couple of things have changed. We have varroa mites now. It's more evident that they carry viruses that we don't even know about in bees. We're learning about these viruses. This is new. We have methods of treatment, but the varroa mite is basically the equivalent to my having a dinner plate on my side sucking the blood out of me. It's a bug on a bug. It's hard to kill. The mite can quickly develop resistance to the formulas we use for killing it. We have bees now that have these problems that we can't necessarily see, whereas in the old days we knew that when a black bear beat up the hive, it probably wouldn't survive the winter. But with the mites, it's harder to detect some of these issues.

Mr. Vautour: For your information, there is no cure for American foulbrood. You cannot cure it. Once the spore is there, unless you irradiate it, which is a very expensive process, you can't get it out of the honeycomb. It's there to stay. Once a colony dies, for example, if it dies from American foulbrood, other bees will go rob that hive and pick up those spores and bring them back to their own hive. There is no cure for it. Burning is the only cure for it. You have to get rid of it.

Senator Eaton: Unless you go back to the old way and get rid of the viruses.

Mr. Vautour: Over the years, different problems have arisen. *Acarapis woodi*, which we call tracheal mites, get into the breathing tubes of the bees. It began in England, I believe, but it just about wiped out the bee population in Europe at one time. It's what we call tracheal mite here. Most of us have it, but we've

Canada. C'est ce que beaucoup de gens ne comprennent pas. Les abeilles passent quatre jours dans les paquets; les spores de la loque américaine disparaissent complètement, car les abeilles s'en débarrassent. Il est sûr à 98 p. 100 que la loque américaine ne sera pas introduite au pays. Personne n'en tient compte, mais cela revient au principe de l'essaimage. C'était le mécanisme de défense des abeilles : elles ne peuvent transférer les polluants dans la nouvelle ruche parce qu'elles se sont purifiées.

Dans le Nord de l'Alberta, lorsqu'on faisait venir des paquets d'abeilles et qu'on stockait les boîtes dans le hangar pour l'hiver, on les nettoyait, sans le savoir. On le sait aujourd'hui, mais on ne le savait pas à l'époque.

M. Kittilsen : J'ai appris le métier d'un apiculteur qui a aujourd'hui 91 ans. Il y avait déjà des abeilles sur la ferme lorsqu'il est né. J'ai appris comment faire hiverner les abeilles; cela ne m'a donc jamais posé problème, mais c'était difficile pour les gens qui ne l'avaient jamais fait. Comme l'hivernage était pratique courante dans mon entourage, j'ai appris le métier.

La sénatrice Eaton : Qu'avez-vous appris?

M. Kittilsen : J'ai appris les techniques de gestion des ruches.

Certaines choses ont changé. L'acarien varroa a fait son apparition. Il est évident qu'il est porteur de certains virus que nous ne connaissons même pas chez les abeilles. Nous apprenons à les connaître. C'est nouveau. Nous avons certaines méthodes de traitement, mais l'acarien varroa est comme une sangsue. C'est un insecte sur un insecte. C'est difficile de l'éliminer. L'acarien peut acquérir rapidement une résistance aux formules que nous utilisons pour le tuer. Certaines abeilles ont des problèmes que nous ne pouvons pas nécessairement voir, tandis qu'autrefois, on savait qu'une ruche endommagée par un ours noir ne résisterait probablement pas à l'hiver. Il est cependant plus difficile de détecter les problèmes associés aux acariens.

M. Vautour : À titre d'information, il n'existe aucun traitement contre la loque américaine. On ne peut pas la traiter. Une fois les spores installées, à moins de les irradier — un processus très dispendieux —, on ne peut pas en débarrasser les rayons. Elles sont là pour rester. Si une colonie meurt en raison de la loque américaine, par exemple, d'autres abeilles s'empareront de la ruche, ramasseront les spores et les ramèneront dans leur ruche d'origine. Il n'y a pas de remède contre la loque américaine. La seule façon de s'en débarrasser, c'est de brûler les ruches.

La sénatrice Eaton : À moins de revenir aux anciennes méthodes et de se débarrasser des virus.

M. Vautour : Au fil des ans, d'autres problèmes se sont présentés. Le parasite *Acarapis woodi*, que nous appelons l'acarien de l'abeille, s'infiltré dans les tubes respiratoires des abeilles. Il a fait son apparition en Angleterre, je crois, mais il a pratiquement anéanti l'ensemble de la population d'abeilles de

eliminated it in Nova Scotia. There's no trace of it in New Brunswick now. What we're using is this organic chemical called formic acid.

[*Translation*]

That acid is produced by ants. When an ant stings us, it is formic acid that burns us.

[*English*]

Formic acid is produced naturally in the environment. We're treating our hives for varroa mite with formic acid, which is an organic material, and we found out that that's also killing these tracheal mites. We've been able to eliminate the tracheal mites by using formic acid. Over the years, things have been developed by the scientific community.

[*Translation*]

Senator Maltais: Welcome, gentlemen, and thank you for your expertise. Mr. Paradis, allow me to congratulate you on being beekeepers from father to son. In Quebec, the Paradis are known for being excellent politicians, both federally and provincially.

You said something that intrigued me. You stated that a solution or possible solution might reside in new pesticides that would destroy the parasites the bees are suffering from. I thought that we could perhaps turn to science to find a solution for the parasites that are it would seem the main cause of bee mortality, both yours and throughout Canada.

If we asked pesticide makers to find a solution, in 15 days they would have one. But if that solution is not a good one, it may destroy not only your bees, but everything else around, as well as agriculture.

As for coated seeds, you explained to us that the molecules may be around for 15 or 20 years in the soil and water. In my opinion, we have to call that procedure into question and closely examine how we could arrive at a solution that will not lead to another ecological disaster somewhere.

Where I come from, we say that putting a band-aid on a wooden leg cures nothing. I think we have to find a solution between science and beekeepers and not immediately involve pesticide manufacturers. In fact, we heard a Dalhousie, Nova Scotia, professor, who presented an excellent statement on this topic. I think the solution resides somewhere between you and science.

I would like to go back to black bears. We have to remember that the black bear has four months of the year to feed and put on weight. If we put electric fences around the blueberry fields, we will be taking that bear's daily bread out of his mouth, and killing it is not necessarily the right solution.

l'Europe à une époque. Il est présent dans la plupart des régions, mais nous avons réussi à l'éliminer en Nouvelle-Écosse. Aujourd'hui, on n'en trouve plus aucune trace au Nouveau-Brunswick. On utilise un produit chimique organique appelé acide formique.

[*Français*]

Cet acide provient des fourmis. Lorsqu'une fourmi nous pique, c'est l'acide formique qui nous brûle.

[*Traduction*]

L'acide formique est présent de façon naturelle dans l'environnement. Nous utilisons cette matière organique pour traiter nos ruches contre le varroa, et nous avons découvert qu'elle tuait également les acariens de l'abeille. Nous avons réussi à les éliminer grâce à l'acide formique. La communauté scientifique a trouvé des solutions au fil des ans.

[*Français*]

Le sénateur Maltais : Bienvenue, messieurs, et merci pour votre expertise. Monsieur Paradis, je vous félicite d'être apiculteur de père en fils. Au Québec, les Paradis sont connus pour être d'excellents politiciens, autant à l'échelon fédéral que provincial.

Vous avez dit quelque chose qui m'a intrigué. Vous avez dit qu'une solution ou une apparence de solution résiderait peut-être dans de nouveaux pesticides qui détruiraient les parasites dont vos abeilles souffrent. J'avais plutôt pensé qu'on pourrait se tourner vers la science pour trouver une solution pour les parasites qui sont, semble-t-il, la principale cause du décès de vos abeilles et de celles du Canada entier.

Si on demandait aux fabricants de pesticides de trouver une solution, dans 15 jours ils en auraient une. Mais si cette solution n'est pas bonne, elle risque de détruire non seulement vos abeilles, mais tout ce qui tourne autour ainsi que l'agriculture.

En ce qui concerne les graines enrobées, vous nous avez expliqué que les molécules peuvent traîner pendant 15 ou 20 ans dans le sol et dans l'eau. À mon avis, on doit remettre en question cette procédure et examiner de près comment on pourrait en arriver à une solution qui n'entraînerait pas un autre désastre écologique quelque part.

Chez nous, on dit que mettre un diachylon sur une jambe de bois, ça ne guérit rien. Je pense qu'il faut trouver une solution qui se situerait entre la science et les apiculteurs et ne pas impliquer immédiatement les fabricants de pesticides. Nous avons d'ailleurs entendu un professeur de Dalhousie, en Nouvelle-Écosse, qui nous a fait un excellent exposé à ce sujet. Je pense que la solution réside entre vous et la science.

Je reviens aux ours noirs. Il faut se rappeler que l'ours noir dispose de quatre mois dans l'année pour se nourrir, pour s'engraisser. Si on place des clôtures électriques autour des champs de bleuets, on lui enlève son pain quotidien et le tuer n'est pas nécessairement la bonne solution.

I am from northern Quebec, and I can tell you that black bears survive solely on berries. There are injustices vis-à-vis the beekeepers, but there are also injustices to fishers. For instance, if I fish in a salmon river and a few dozen metres from me there is a black bear who is fishing for salmon, he eats it. If I catch one, I have to put it back in the water. So that is unfair.

The Chair: What is your question, Senator Maltais?

Senator Maltais: We are told we need to preserve our blueberry crops, but we also have to protect black bears. My question is this: would you agree to see producers from each province work to find a solution, in cooperation with the Canada research centres, one that will not destroy other species or plants all around? It is a very simple question.

The Chair: Mr. Vautour, I believe the question is for you.

[English]

Mr. Vautour: I don't want to steal Mike's thunder, but I'm a third generation beekeeper also. My grandmother kept bees when my grandfather wasn't around; she kept them and kept the family alive, but I didn't know that until after she died. I didn't learn anything from my ancestors.

But on the pesticide issue, about 10 years ago, when I was midway through my beekeeping experience — I've killed a lot of bees from a lack of knowledge or whatever, because keeping bees is a complicated business. There's an art to it. The scientists have their take on it, but really beekeeping is an art, as Paul explained. He had to learn how to overwinter bees, et cetera, and so did I.

As far as black bears go, I used to make a glib statement that bears have to make a living, too. But once I lost 26 out of 28 hives from one bee yard, it made me sit back and say that I have to do something different here. So we use electric fences, which don't hurt the bears too much, except my wife accidentally leaned on an electric fence one day and almost went down. I took to laughing and she was going to divorce me on the spot. The fence gives you quite a jolt, but it doesn't really hurt the animal. They can be effective. I didn't have one hive lost last year, and I'd normally have at least a dozen hives taken out, and I'm only a small operator.

On the idea of overwintering, I've taken a bit of a different tack. I'm not getting into chemicals as much as I used to. I use formic acid quite a bit. I know Paul had reduced his formic acid use; I'm not sure if he's gotten back into it or not.

I'm testing an overwintering strategy now, not as a scientist because I'm just a practitioner. I left a bunch of hives out this past winter just the way they were. It will be the survival of the fittest. If Darwin has his way, whatever survives will be what I breed my future bees from, hopefully to get a new stock of bees. It's the

Je viens du Nord du Québec, et je peux vous dire que les ours noirs ne vivent que de petits fruits. Il y a des injustices vis-à-vis les producteurs d'abeilles, mais il y a aussi des injustices vis-à-vis les pêcheurs. Par exemple, si je pêche dans une rivière à saumon et qu'à quelques dizaines de mètres de moi il y a un ours noir qui prend le saumon, il le mange. Moi si je le prends, je dois le remettre à l'eau. Il y a donc une injustice.

Le président : Quelle est votre question, sénateur Maltais?

Le sénateur Maltais : On dit vouloir conserver nos cultures de bleuets, mais il faut aussi conserver nos ours noirs. Ma question est la suivante. Est-ce que vous seriez d'accord que les producteurs de chaque province, en collaboration avec les centres de recherche du Canada, travaillent à trouver une solution qui ne détruira pas d'autres choses autour? C'est une question très simple.

Le président : Monsieur Vautour, je crois que la question s'adresse à vous.

[Traduction]

M. Vautour : Je ne veux pas voler la vedette à Mike, mais je suis également apiculteur de troisième génération. Ma grand-mère gardait les abeilles lorsque mon grand-père n'était pas là; elle les gardait en vie, et assurait la survie de la famille. Je ne l'ai pas su avant sa mort. Je n'ai rien appris de mes ancêtres.

En ce qui a trait aux pesticides, il y a environ 10 ans, au milieu de mon parcours d'apiculteur — j'ai tué beaucoup d'abeilles en raison de mon manque de connaissances, ou peu importe; l'apiculture est une entreprise complexe. C'est un art. Les scientifiques ont un rôle à jouer, mais l'apiculture est un art, comme l'a expliqué Paul. Il a dû apprendre à faire hiverner les abeilles, tout comme moi.

Pour ce qui est des ours noirs, je disais à la blague qu'ils doivent eux aussi gagner leur vie. J'ai toutefois perdu 26 des 28 ruches de l'un de mes ruchers, ce qui m'a fait prendre conscience de la nécessité de faire les choses autrement. Nous utilisons maintenant des clôtures électriques, qui ne font pas trop mal aux ours, mais ma femme s'y est accidentellement appuyée une fois et a failli perdre connaissance. Je me suis mis à rire, et elle a menacé de me divorcer sur-le-champ. La clôture donne toute une décharge, mais elle ne blesse pas vraiment l'animal. Elle est efficace. Je n'ai pas perdu une seule ruche l'année dernière, alors que j'en perdais au moins une dizaine chaque année, et je ne suis qu'un petit producteur.

En ce qui a trait à l'hivernage, j'ai recours à une tactique un peu différente. Je n'utilise pas autant de produits chimiques qu'avant. J'utilise beaucoup l'acide formique. Je sais que Paul l'utilisait moins; je ne sais pas s'il y est revenu ou non.

Je mets à l'essai une stratégie d'hivernage actuellement; rien de scientifique, puisque je suis seulement un praticien. L'hiver dernier, j'ai laissé un certain nombre de ruches à l'extérieur, sans y toucher. Ce sera la loi du plus fort. Si Darwin a raison, les abeilles qui survivront me permettront, je l'espère, de créer de

same thing for the American foulbrood problem. There are certain bees that can genetically take care of the problem themselves. We can put chemicals in there; we can put antibiotics in the hive as a prophylactic in the springtime, which will prevent American foulbrood. The foulbrood larva is only susceptible for about three days of its life. After the egg the queen has laid hatches, the first three days of the larva's life is when they're susceptible to American foulbrood.

The queen starts by laying a little clutch of eggs. Then she lays up to 1,500 to 2,000 eggs per day. As these eggs hatch, that's when the big risk for American foulbrood is. If we use a prophylactic treatment in the springtime to save those young bees, the hive builds up strong enough so they can take care of the problem. The bees that have the genetic capability of doing so can sense these larvae are dying from the foulbrood, and they can remove them before they turn into spores.

Yes, there are ways of combatting the risks out there without getting into heavy chemicals.

Mr. Kittilsen: I want to assure the senator that we only fence as much as necessary to keep our bees healthy. They pollinate lots of wild blueberries in the woods that the bears harvest, and I think the bears are doing fine, thank you.

Mr. Paradis: It is the same in Alberta, hence the reason why we have so many fences. We take care of our bears and we feed them.

The comment about finding something to eradicate the mites is not as simple as it seems. They've been working on an AIDS vaccine far longer than they've been working on mites, and they haven't eradicated it yet. I don't think you can eradicate anything Mother Nature has out there. You may be able to control it in order to live and work with it, but you're not going to eradicate it.

Paul mentioned formic acid. I'm going to go back to before 1988. In about 1986 we were banned from the use of a product called phenol or carbolic acid. We put that product on a lid on top of the beehive, and it would chase the bees out of the honey boxes and out of the hive. We could take the honey box off with no bees in it. We used to do this four to five times a year, per beehive, as they did in the United States and most of the world.

All of the sudden, all within the same couple of years, the world decided no more phenol, no more use of that product because it is a cousin to formic acid, but it is a man-made acid. There was a little bit of abuse of it and they were finding residue of it in the honey, so they said "no more."

But when I said I have my own ideology as to why the mites showed up, we were treating the mites with that stuff long before we knew they were in those beehives. This is a symbiotic relationship that's been there for a million years in one way,

nouveaux stocks d'abeilles. C'est la même chose pour le problème de la loque américaine. Certaines abeilles ont la capacité génétique de régler le problème d'elles-mêmes. On peut utiliser des produits chimiques ou injecter des antibiotiques dans les ruches pour un traitement prophylactique au printemps, ce qui prévient l'apparition de la loque américaine. La larve est vulnérable à la loque pendant trois ou quatre jours seulement au cours de son cycle de vie. Après l'éclosion de l'œuf pondu par la reine, la loque américaine a trois jours pour attaquer la larve.

La reine pond d'abord une petite couvée, puis elle en pond 1 500 à 2 000 par jour. C'est lorsque les œufs éclosent qu'ils sont les plus vulnérables à la loque américaine. Le recours au traitement prophylactique au printemps nous permet de sauver ces jeunes abeilles; la ruche devient donc suffisamment forte pour régler le problème. Certaines abeilles ont la capacité génétique de savoir que les larves se font tuer par la loque américaine; elles les retirent donc de la ruche avant qu'il y ait apparition de spores.

Il est donc possible de lutter contre les risques sans avoir recours à de lourds produits chimiques.

M. Kittilsen : Je tiens à rassurer le sénateur : nous utilisons seulement les clôtures pour protéger la santé de nos abeilles. Les abeilles fécondent beaucoup de bleuets sauvages que les ours mangent dans les bois, et je crois qu'ils se portent très bien, merci.

M. Paradis : La situation est la même en Alberta, c'est pourquoi nous avons beaucoup de clôtures. Nous prenons soin de nos ours, et nous les nourrissons.

Pour revenir à un commentaire, il n'est pas aussi facile qu'on le croirait de trouver une façon d'éliminer les acariens. Les chercheurs tentent de développer un vaccin contre le sida depuis bien plus longtemps, et ils n'ont toujours pas réussi à éradiquer la maladie. Je ne crois pas que l'on puisse éradiquer ce que la nature a créé. On peut le contrôler et s'y adapter, mais on ne peut l'éliminer.

Paul a parlé de l'acide formique. J'aimerais revenir à la période avant 1988; en 1986 environ, on nous interdisait d'utiliser un produit appelé phénol, ou acide carbolic. On mettait le produit sur un couvercle, au-dessus de la ruche, et il éloignait les abeilles des boîtes de miel et des ruches. On pouvait alors sortir les boîtes, sans les abeilles. On utilisait cette méthode quatre ou cinq fois par année dans chaque ruche, tout comme on le faisait aux États-Unis et presque partout ailleurs dans le monde.

Soudainement, en quelques années seulement, le monde a décidé qu'on n'utiliserait plus le phénol parce qu'il s'agit d'un cousin de l'acide formique, mais qui est fabriqué par l'homme. On a quelque peu abusé de ce produit, et on en trouvait des résidus dans le miel. On a donc décidé de l'interdire.

Je disais que j'avais ma propre idée quant à l'apparition des acariens. On utilisait ce produit pour éliminer les acariens bien avant de savoir qu'ils s'attaquaient aux ruches. C'est une relation symbiotique qui existe depuis un million d'années, d'une manière

shape or form. None of this stuff is new. It's just that we now have the tools, the knowledge and a better vision to find out what's going on.

Senator Ogilvie: Thank you, gentlemen. I must say, I've found this a fascinating morning. I come from a long ancestry in rural Nova Scotia, and I've always admired the practical good sense of people who live in rural areas and their ability to observe reality in issues. There have been some very thoughtful comments here today based on real observation.

I have a quick comment with regard to phenol and formic acid. Both are dangerous compounds and are quite different in terms of chemical structure and makeup. With phenol, we've learned we have to be very careful with its use.

There are significant issues that you've raised today, but we don't have time for me to ask you the questions that I would really like to put to you, so I'm going to ask you a couple of short questions, just for my information.

Mr. Paradis, you've mentioned this, but I forget: How many hives do you run per year?

Mr. Paradis: We try to run 3,500 colonies, but we have equipment for 6,000.

Senator Ogilvie: You're willing to seed 250 to the bears, as an approximation?

Mr. Paradis: Every spring, we try to get up to that magic number, but we will try to stave off next year's losses by making up to 2,000 nucs for next year.

Senator Ogilvie: I just wanted to know the rough percentage, what investment in loss you were making with the bears relative to the total.

Mr. Vautour, we have heard from others that there is a great deal of unused or underutilized land that could well provide tremendous foraging areas for bees. Road shoulders and other areas of nature have been raised by beekeepers and producers across the country, Alberta in particular. An issue has been identified regarding the amount of loss of rough terrain. It seems to me that this is a real opportunity, because maintenance along our highways is a very expensive process with regard to just letting it grow up in the wild areas. Deliberately seeding with varieties that could provide good forage for bees, among other small animals, and that do not grow to any significant height but which are real colonizers in terms of ground cover, is a logical thing for the beekeepers and the provinces to interface with as one element of a long-term strategy.

Mr. Vautour: We're working on it.

Mr. Paradis: Imagine the amount of roadways in Nova Scotia, but just imagine the amount of oil field leases in Alberta.

ou d'une autre. Rien de tout cela n'est nouveau; nous avons toutefois aujourd'hui les outils et les connaissances nécessaires pour savoir ce qui se passe et mieux comprendre la situation.

Le sénateur Ogilvie : Merci, messieurs. Je dois vous dire que je trouve la séance d'aujourd'hui fascinante. Je suis issu d'un milieu rural de la Nouvelle-Écosse et j'ai toujours admiré la logique pratique des habitants des régions rurales et leur capacité d'observer la situation telle qu'elle est. Vous avez fait des commentaires très réfléchis, fondés sur de réelles observations.

J'aimerais faire un bref commentaire au sujet du phénol et de l'acide formique. Ce sont deux composés dangereux dont la structure chimique et la composition sont assez différentes. Nous avons appris à utiliser le phénol avec beaucoup de précautions.

Vous avez parlé de sujets importants aujourd'hui; je n'aurai pas le temps de poser toutes mes questions. Je vais donc m'en tenir à quelques courtes questions, à titre d'information.

Monsieur Paradis, vous l'avez déjà dit, mais je ne m'en souviens plus : de combien de ruches vous occupez-vous chaque année?

M. Paradis : Nous tentons d'entretenir 3 500 colonies, mais nous avons suffisamment d'équipement pour 6 000.

Le sénateur Ogilvie : Et vous êtes disposé à en féconder environ 250 pour les ours?

M. Paradis : Tous les printemps, nous essayons d'atteindre ce chiffre magique, mais nous essayons d'éviter les pertes en réservant 2 000 nucléus pour l'année suivante.

Le sénateur Ogilvie : Je cherchais seulement à connaître le pourcentage approximatif investi pour tenir compte des ours.

Monsieur Vautour, d'autres témoins nous ont dit qu'il y avait une grande quantité de terres inutilisées ou sous-utilisées qui pourraient faire des zones d'alimentation formidables pour les abeilles. Des accotements et d'autres terrains naturels ont été entretenus à l'échelle du pays par des apiculteurs et des producteurs, surtout en Alberta. La perte d'une grande quantité de terrains non aménagés est perçue comme un problème. J'ai l'impression qu'il s'agit d'une belle occasion à saisir, car l'entretien des bords de route est un processus très coûteux, comparativement à un abandon pur et simple, du moins, dans les zones sauvages. Il serait logique que les apiculteurs et les provinces envisagent d'ensemencer délibérément ces zones avec des espèces de taille raisonnable, mais capables de se propager pour couvrir beaucoup de terrain, afin de constituer un garde-manger intéressant pour les abeilles et d'autres petits animaux. Cette démarche pourrait être l'un des éléments d'une stratégie à long terme.

M. Vautour : Nous y travaillons.

M. Paradis : Imaginez la quantité de routes qu'il y a en Nouvelle-Écosse. Et que dire de la quantité de concessions de champs de pétrole en Alberta.

Senator Ogilvie: Absolutely. It seems to me to make sense.

I have a question that interests me. The real issue here is that we can't just talk about nature taking care of things, because the minute you start harvesting things on a commercial basis, you are no longer dealing with dear old Mother Nature in a pristine sense. One does have to bring in interventions that are well thought out and are studied, and ultimately experience shows what's best to occur.

We know that in nature there is a wide range of pollinators, a wide range of bees and pollinators, other than the honeybee and the bumblebee. What I'm seeing — I paid attention, or noticed it because of the study — is that certain major hardware operations are now selling hives for wild bees to individuals, shall we say, absolute amateurs. One can go in and buy one of two or three different types of hive and the idea is to hang it on the east or south side of your building or a tree or something in your yard, and you'll have your own little wild colony. I guess it's kind of like feeding the birds, where we see bird feeders all over the place.

The professional beekeeper has a species that doesn't just stay in a farmyard like cattle; it mingles with all of the wild pollinators out there. Is there a potential danger that these amateur hive collections intended for wild pollinators could in fact come to be an issue for you with regard to the development of new diseases and other kinds of issues that you might face?

Mr. Vautour: No. I've had a look at that also. I call myself a serious side-liner and I do a lot of volunteer work. I filled in as the chief inspector for the province one year. We had a volunteer group of inspectors who would go around and inspect hives. I was the chief inspector and I did a lot of talks. I was looking at these gadgets also. The one I was interested in was the blue orchard mason bee. I did a few talks on it to various garden clubs and that sort of thing.

I don't think we'll see conflict. They're totally different. These are almost solitary bees. Except for the wasps, the hornets and the bumblebees, most of the other bees are solitary. They don't build nests. They're not a social insect. They do their own thing by themselves.

I don't know if you are aware of it, but blue orchard mason bees nest in a little hole that the beetles have made in rotten wood. They will nest in there and pack it with mud. That's why they call them mason bees. They're individual bees, so they don't really interact with our bees at all.

Le sénateur Ogilvie : Oui. Je pense que cette option est très sensée.

J'ai une question à poser sur un sujet qui m'intéresse. En réalité, nous ne pouvons pas limiter nos discussions aux seuls agissements de la nature, car dès que vous commencez à récolter à des fins commerciales, vous n'avez plus affaire à cette bonne vieille dame nature dans son sens le plus pur. Il faut recourir à des interventions qui ont été mûrement réfléchies et étudiées de près. Au final, c'est l'expérience qui montrera quelle est la meilleure marche à suivre.

Nous savons qu'il y a une grande variété de pollinisateurs et d'abeilles dans la nature, et pas seulement les abeilles domestiques et les bourdons. À l'heure actuelle, on voit de plus en plus de grands quincailliers — j'y ai porté attention, ou je m'en suis aperçu à cause de l'étude — vendre des ruches pour abeilles sauvages à des personnes qui sont, disons, de parfaits amateurs. On choisit sa ruche parmi les deux ou trois différents types qui sont offerts. L'idée est de suspendre la ruche du côté est ou sud de son bâtiment, dans un arbre ou ailleurs dans son jardin et de se constituer sa propre petite colonie sauvage. Je crois que c'est un peu comme installer des mangeoires à oiseaux sur sa propriété.

L'apiculteur professionnel s'occupe d'une espèce animale qui ne se cantonne pas à la cour de la ferme, comme le ferait une vache. C'est une espèce qui se mêle à tous les autres pollinisateurs sauvages qui sont dans la nature. Y a-t-il un risque que ces essaims de pollinisateurs sauvages constitués par des amateurs deviennent un problème pour les producteurs comme vous, notamment en ce qui a trait au développement de nouvelles maladies?

M. Vautour : Non. J'ai, moi aussi, porté attention à ce nouveau phénomène. Je me décris comme un observateur sérieux et j'ai fait beaucoup de travail à titre bénévole. J'ai déjà remplacé l'inspecteur en chef de la province pendant une année. Nous étions un groupe de bénévoles qui arpentaient la province pour inspecter les ruches. J'étais l'inspecteur en chef et j'ai fait un grand nombre d'exposés sur le sujet. J'ai aussi examiné ces gadgets, et l'espèce qui a retenu mon attention était l'osmie bleue des vergers. J'ai fait quelques exposés là-dessus pour divers clubs de jardinage et d'autres organismes semblables.

Je ne crois pas qu'il y aura de conflit. Il s'agit d'une espèce complètement différente. Ces abeilles sont presque des abeilles solitaires. À part les guêpes, les frelons et les bourdons, la plupart des autres espèces d'abeilles sont solitaires. Elles ne construisent pas de nids. Ce ne sont pas des insectes sociaux. Elles font toutes seules leur propre affaire.

Je ne sais pas si vous êtes au courant, mais les osmies bleues des vergers font leurs nids dans les petits trous que les coléoptères creusent dans le bois pourri; elles se logent dans ces trous et les remplissent de boue. C'est pourquoi on les appelle aussi abeilles maçonnes. Ce sont des abeilles qui ne vivent pas en colonies; alors, elles n'interagissent pas vraiment avec les nôtres.

Mr. Kittilsen: I agree with Senator Ogilvie on trying to get some areas across the country planted in bee forage. I have one example. We've worked with a mining company in Nova Scotia where we keep bees on the edge of their quarry and they've changed the seed mixture that they use on their tailings. It seems to be a good thing. We see bees in it, at any rate.

Further to that, this winter I was at the meeting of the American Beekeeping Federation in the southern U.S., and they were talking about the value of talking to their government about doing a similar program, planting bee forage in areas that are available for such.

Mr. Vautour: In fact, they have done that in the Midwestern United States, where the majority of bees are being overwintered in the Dakotas. The United States government has put out a project. I can't remember the value, but it's in the millions, and they are seeding down there.

Also, in New Brunswick, Senator Mockler would probably be interested to hear, that since they've closed the Minto mines, they've planted them with birdsfoot trefoil to reclaim those grounds where there was nothing there, no value to the earth. They've planted that for bee forage in particular. They came to us and asked if we would be interested in putting bees in there. We all jumped at that, but one person got the contract sorted and he unfortunately failed two years later. But he was a new beekeeper.

[Translation]

Senator Dagenais: Thank you very much to our three witnesses. My questions are for Mr. Kittilsen. Throughout the Maritimes, I have heard it said that a study was done concerning the interaction between pesticides and the bee infestation. The study concerned, among other things, varroa and nosema.

Can you tell me what the conclusions of that study were, and if there was a similar pan-Canadian study?

[English]

Mr. Kittilsen: I believe you're referring to the *Nosema apis* study.

[Translation]

Senator Dagenais: Yes.

[English]

Mr. Kittilsen: I'm not aware that it has been done across Canada. It was done within our province by a master's student who has now completed his PhD and is working in Switzerland, I believe. It has shown that one of the diseases, *Nosema apis*, now *Nosema ceranae*, within the bee — it operates at a different time

M. Kittilsen : Je suis d'accord avec le sénateur Ogilvie pour dire qu'il faut faire en sorte que certaines zones soient ensemencées à l'échelle du pays dans le but de nourrir les abeilles. J'ai un exemple. Nous avons travaillé avec une société minière de la Nouvelle-Écosse. Nous avons posté nos abeilles aux abords de leur carrière, et l'entreprise a modifié le mélange de graines qu'elle utilise sur ses déchets miniers. C'est une initiative qui semble bien fonctionner. Quoi qu'il en soit, les abeilles semblent s'y plaire.

De plus, j'ai participé cet hiver à une réunion de l'American Beekeeping Federation, dans le Sud des États-Unis, où l'on a discuté du bien-fondé de parler au gouvernement pour l'inciter à travailler en ce sens, soit à planter du fourrage pour les abeilles dans les zones qui s'y prêtent.

M. Vautour : En fait, c'est ce qu'on a fait dans le Midwest des États-Unis, car la majorité des abeilles passent l'hiver dans les deux Dakota. Le gouvernement américain a lancé un projet d'ensemencement à cette fin. Je ne me souviens pas de l'ampleur exacte du projet, mais je sais qu'il s'agit de millions de dollars.

Le sénateur Mockler sera du reste heureux d'apprendre qu'au Nouveau-Brunswick, on a planté du lotier corniculé aux alentours des mines Minto désaffectées pour réhabiliter ces zones perdues qui n'avaient plus aucune valeur. Le principal objectif était de fournir de la nourriture aux abeilles. Le gouvernement est venu nous demander si nous serions intéressés de mettre des abeilles là-bas. Nous avons sauté sur l'occasion, mais c'est un apiculteur qui a décroché le contrat. Malheureusement, il a échoué deux ans plus tard, peut-être parce qu'il manquait d'expérience.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Merci beaucoup à nos trois témoins. Mes questions vont s'adresser à M. Kittilsen. À la grandeur des Maritimes, j'ai entendu dire qu'une étude avait été réalisée concernant l'interaction des pesticides et l'infestation des abeilles. L'étude concernait entre autres le varroa et le noséma.

Pouvez-vous me dire quelles ont été les conclusions de cette étude et si une étude pancanadienne s'est faite dans le même sens?

[Traduction]

M. Kittilsen : Je présume que vous faites allusion à l'étude sur le protozoaire *Nosema apis*.

[Français]

Le sénateur Dagenais : Oui.

[Traduction]

M. Kittilsen : Je ne sais pas si cela s'est fait partout au Canada. Dans notre province, c'est un étudiant à la maîtrise — qui est maintenant titulaire d'un doctorat et qui travaille en Suisse, je crois — qui s'en est occupé. L'étude a montré que l'une des causes de maladie chez les abeilles, *Nosema apis* et, maintenant, *Nosema*

of year. It's more a topical disease, and so it's a bit more of a problem in the summer months. We have a medication that is successful in treating for that protozoa.

[Translation]

Senator Dagenais: Is that a pan-Canadian study? Because I thought I understood that a study was done in the Maritimes?

Mr. Paradis, did you want to add something?

[English]

Mr. Paradis: This study is not across Canada yet. Certain provinces are doing it. Beaverlodge has been in it. I am involved and was involved right from 2002, when we first found *Nosema ceranae* in Alberta.

The interesting thing is that most of the *Nosema apis* that was done prior to 2002, I believe — I'd have to check with Dr. Pernal — was presumed to be all *Nosema apis*, but lots of it was *Nosema ceranae*. It's a different shape and form in the microscope, but its shape is so similar that unless you're keen on it, you cannot tell. The only way to tell is through DNA, to have a positive thing, which requires a big pocketbook and a lot of time.

[Translation]

Senator Rivard: During the past few weeks, witnesses appeared before the committee and told us that there was insurance for winter hive mortality and that insurance was available to Alberta, Manitoba and Saskatchewan producers.

Today we have the good fortune of having a producer from Alberta here. Mr. Paradis, are you interested in this winter mortality insurance? Do you take some out, and more? And if not, why?

[English]

Mr. Paradis: I've taken it for two years, but it doesn't work. The reason it doesn't work is they come out to inspect your bees for your primary inspection in the spring when people are either unwrapping their beehives or, in my case, going through them after wintering. However, your winter losses do not stop at that specific point in time.

In the last couple of days, Monday and Tuesday, we were going through some bees in my shop. We went through well over 1,000. The average at this point is 14 per cent. From my experience, we're going to double that by the time May rolls around, when we start making up our losses.

Your primary inspection should not be at the time you go through your beehives and discover the number you've lost. It should be the number just before you start making up your losses

ceranae, survient à différentes époques de l'année. Il s'agit d'une maladie plutôt topique qui sévit surtout durant la saison estivale. Nous disposons d'un remède efficace contre ces protozoaires.

[Français]

Le sénateur Dagenais : L'étude est-elle pancanadienne? Parce que j'ai cru comprendre qu'une étude avait été faite dans les Maritimes.

Monsieur Paradis, voulez-vous ajouter quelque chose?

[Traduction]

M. Paradis : Cette étude ne s'étend pas encore à l'ensemble du Canada. Certaines provinces le font. Beaverlodge y participe depuis un moment. J'y participe, et ce, depuis 2002, soit dès la découverte des premiers cas d'infection par *Nosema ceranae* en Alberta.

Il est intéressant de souligner que la majorité des cas antérieurs à 2002 où l'on croyait le protozoaire *Nosema apis* en cause — du moins, c'est ce que je crois, il faudra vérifier auprès de M. Pernal — étaient en fait attribuables à l'infection par *Nosema ceranae*. Au microscope, les deux organismes ont des formes différentes, mais tellement proches qu'un œil non averti ne pourrait faire la différence. La seule façon infaillible de les différencier est de procéder à une analyse d'ADN, ce qui demande beaucoup de temps et d'argent.

[Français]

Le sénateur Rivard : Au cours des dernières semaines, des témoins ont comparu au comité et nous ont dit qu'il existait une assurance mortalité hivernale des ruches et que cette assurance était disponible pour les producteurs de l'Alberta, du Manitoba et de la Saskatchewan.

Nous avons la chance aujourd'hui d'avoir un producteur de l'Alberta. Monsieur Paradis, est-ce que cette assurance mortalité hivernale vous intéresse? Est-ce que vous en prenez avantage? Et si non, pourquoi?

[Traduction]

M. Paradis : J'y ai souscrit pendant deux ans, mais elle ne fonctionne pas. La raison, c'est qu'on vient inspecter les abeilles une première fois au printemps au moment où les gens sont en train de déballer leurs ruches ou, dans mon cas, au moment où je suis à les examiner après l'hivernage, mais les pertes attribuables à l'hiver n'arrêtent pas à ce moment précis.

Ces deux derniers jours, lundi et mardi, j'ai examiné certaines des abeilles que j'ai dans mon atelier. Nous en avons examiné bien au-dessus de 1 000. La moyenne jusqu'ici est de 14 p. 100. Selon mon expérience, ce chiffre va doubler d'ici le mois de mai, c'est-à-dire jusqu'au moment où l'on commencera à récupérer nos pertes.

La première inspection ne devrait pas se faire au moment où nous passons nos ruches en revue pour évaluer nos pertes. Le chiffre retenu devrait être fixé juste avant que nous commencions

because you will lose right up until that point. Now your bees are strong enough to make up your losses. That's your definitive winter loss, not the number they have pegged it at.

[Translation]

Senator Rivard: Is this insurance offered by a private company, a cooperative or by the Government of Alberta?

[English]

Mr. Paradis: This is government-run insurance. Alberta and Manitoba insurance are symbiotic in the way they operate.

[Translation]

Senator Rivard: I will now address the representatives from Nova Scotia and New Brunswick. This insurance is not offered in your area; would you consider it beneficial?

Mr. Vautour: Production in New Brunswick may not be sufficient for that. There may be two beekeepers there who are earning a living with honey production.

[English]

That's their only source of income. There are only a couple.

We rely on the AgriStability program through Agriculture and Agri-Food Canada, but the problem with AgriStability is it only kicks in 18 months later. You have to try to borrow to make up your losses and wait for AgriStability to kick in, but it always lags. If that could be improved somehow, we would be happy.

Mr. Kittilsen: I would be interested in such a program in Nova Scotia. It is not currently offered. The crop insurance program in Nova Scotia offers wildlife compensation if our bees are all fenced properly. If a bear makes it through the fence, we are offered compensation and it does help.

Our bee yards are scattered perhaps an hour's drive from our central property, so it's hard to watch them all. We have perhaps 60 or 65 different locations that we try to manage, and so any program is of benefit to a beekeeper. At the end of the day, we have to make so many dollars a hive, and how we get it is . . .

Mr. Vautour: We did have an opportunity to get involved in New Brunswick, but the cost of the insurance was prohibitive. We couldn't afford to buy into it, but we did look at it in New Brunswick.

à remonter la pente, puisque la population continuera de diminuer jusqu'à cet instant. À partir de là, nos abeilles seront assez fortes pour compenser nos pertes. C'est à cet instant que nous pouvons constater toute l'ampleur de nos pertes hivernales, et non au moment des évaluations.

[Français]

Le sénateur Rivard : Cette assurance est-elle offerte par une compagnie privée, une coopérative ou par le gouvernement de l'Alberta?

[Traduction]

M. Paradis : C'est une assurance administrée par le gouvernement. Les assurances de l'Alberta et du Manitoba fonctionnent en symbiose.

[Français]

Le sénateur Rivard : Je vais maintenant m'adresser aux représentants de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick. Cette assurance n'est pas offerte chez vous, mais est-ce que vous y verriez un avantage?

M. Vautour : La production au Nouveau-Brunswick est un peu trop limitée pour cela. Il y a peut-être deux apiculteurs qui gagnent leur vie avec la production de miel.

[Traduction]

Je veux dire dont c'est la seule source de revenus. Il n'y en a que deux.

Nous comptons sur le Programme Agri-stabilité d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, mais le problème avec ce programme, c'est qu'il agit avec 18 mois de décalage. Il nous faut donc emprunter pour compenser nos pertes et attendre que l'argent d'Agri-stabilité arrive, mais il y a toujours des retards. Si cet aspect pouvait être corrigé, nous en serions heureux.

M. Kittilsen : Je crois que la Nouvelle-Écosse pourrait bénéficier d'un tel programme, mais il n'y en a pas à l'heure actuelle. Le programme d'assurance-récolte de la Nouvelle-Écosse offre une indemnisation pour les dommages causés par la faune à condition que les abeilles soient clôturées de façon appropriée. Si un ours parvient à franchir cette barrière, nous recevons une indemnisation, et c'est une aide des plus utiles.

Nos ruchers sont installés à environ une heure de route de notre propriété centrale. Il est donc difficile de les surveiller tous. Nous tentons de gérer environ 60 à 65 différents sites, alors n'importe quel programme peut être utile pour un apiculteur. À la fin de la journée, nous devons avoir fait tant d'argent par ruche, alors comment nous y arrivons...

M. Vautour : Nous avons eu l'occasion de nous pencher sur la question au Nouveau-Brunswick, mais l'assurance y était hors de prix. Nous ne pouvions nous permettre d'y souscrire, mais nous avons bel et bien envisagé cette option dans cette province.

Mr. Paradis: Perhaps the correct insurance would be a whole hive insurance that encompasses bear damage, skunk damage, raccoon damage, wintering, everything all in one. A hive is worth \$250; if we lose it, you help us pay for it.

[Translation]

Senator Rivard: Is Canada self-sufficient? Does the production cover the needs of the Canadian market, or do we have to import honey? Is the annual honey production sufficient for export?

[English]

Mr. Vautour: We are not self-sufficient in honey. We import — I can't remember the numbers, but Agriculture and Agri-Food Canada produces a monthly report on imports and exports. We are nowhere near being self-sufficient.

We export a bit. I think the United States is probably our main customer, but we import so much more from Argentina and I'm not sure where. I'm not in the honey business; I'm in the pollination business.

Mr. Paradis: Most of my crop is exported. Eighty per cent of it goes either to the U.S. or offshore.

I don't believe that our imports are something to be concerned about; we're not at that point yet. Alberta produces enough honey to supply all of Canada. However, most of it is exported to the U.S. The honey produced in most of Ontario and Quebec is locally sold to fill those niche markets, so I would say that the importation of honey at this point in time is not that big of an issue. I would say that if we continued on the path we are on with the beekeepers now, yes, within 10 years we could be looking at a problem.

[Translation]

Senator Rivard: Thanks to NAFTA, there are no barriers preventing us from exporting to the United States, to American companies. Is that correct?

[English]

Mr. Paradis: Yes, there is 1 cent per pound levy on honey going in. There is a mountain of paperwork to fill out. It's the same situation when we ship overseas to Europe or Asia. Checks and balances are in place for that.

Senator Eaton: Gentlemen, is there any breeding that you know of in Canada to try to produce a bee that is hardier to our winters?

Mr. Paradis: Thirty years ago there was a program in northern Alberta, at the national research centre in Beaverlodge. It was led by a fellow who is now in Guelph, Ontario, Tibor Szabo. It was called the Alberta bee project. Well over a million dollars was put

M. Paradis : Peut-être que la solution appropriée serait une assurance qui couvrirait toute la ruche et qui tiendrait compte des dommages causés par les ours, les mouffettes, les ratons laveurs et l'hivernage — bref, de tout. Une ruche vaut 250 \$; en cas de perte, vous nous aidez à assumer ce coût.

[Français]

Le sénateur Rivard : Est-ce que le Canada est autosuffisant? Est-ce que la production suffit à couvrir les besoins du marché canadien ou s'il faut importer le miel? Est-ce que la production annuelle de miel est suffisante pour l'exportation?

[Traduction]

M. Vautour : Nous ne sommes pas autosuffisants en miel. Nous devons en importer — je ne me souviens pas des chiffres, mais Agriculture et Agroalimentaire Canada produit un rapport mensuel sur nos importations et nos exportations. Nous sommes très loin d'être autosuffisants.

Nous faisons un peu d'exportation. Je crois que les États-Unis sont notre principal client, mais nous en importons tellement plus de l'Argentine et de Dieu sait où. Je ne suis pas dans le secteur du miel, mais bien dans celui de la pollinisation.

M. Paradis : J'exporte la majeure partie de ma récolte — 80 p. 100 — aux États-Unis ou à l'étranger.

Je ne crois pas que nous devrions nous préoccuper de nos importations; nous n'en sommes pas encore là. L'Alberta produit assez de miel pour approvisionner tout le Canada, mais la majeure partie est exportée aux États-Unis. Le gros du miel produit en Ontario et au Québec est vendu localement pour répondre à des marchés à créneaux. Alors, je ne dirais pas que l'importation de miel est un problème particulièrement important à l'heure actuelle. Je soutiendrais néanmoins que nous risquons effectivement d'avoir un problème d'ici 10 ans si nous persistons sur la voie actuelle dans le domaine de l'apiculture.

[Français]

Le sénateur Rivard : Sur le plan des exploitations américaines, grâce à l'ALENA, il n'y a pas de barrières qui vous empêchent d'exporter aux États-Unis. Est-ce exact?

[Traduction]

M. Paradis : Oui, il y a une redevance d'un cent la livre pour tout le miel qui entre aux États-Unis. Il y a des tonnes de formulaires à remplir. C'est la même chose lorsque nous envoyons notre miel à l'étranger, en Europe ou en Asie. Il y a des freins et des contrepoids à cette fin.

La sénatrice Eaton : Messieurs, savez-vous s'il y a des croisements qui sont faits au Canada afin de créer une abeille qui résisterait mieux à nos hivers?

M. Paradis : Il y a 30 ans, il y avait un programme dans le nord de l'Alberta, au centre national de recherche de Beaverlodge. Le programme — l'Alberta Bee Project — était dirigé par un boursier, M. Tibor Szabo, qui est maintenant à Guelph, en

into the project at that time. It took beehives from our outfit and about 25 other outfits and selected the best of the best and bred from them. It was an ongoing project. It ran for about 10 years. They sold queen bees and genetics, and then it was donated to Fairview College for their safekeeping. Fairview College cancelled their beekeeping program. They had an auction sale and I bought it. So yes, there are genetics.

There is a project in Saskatchewan that is developing a northern bee, but the problem with these bees — mine included — is how to get them out to the masses in a timely fashion. We all need our queen bees in March and April in order to produce a honey crop.

Senator Eaton: I don't quite understand.

Mr. Paradis: We need our queen bees at that time of the year. There is no way to raise queen bees in this country in order to hand out to the masses at that time of the year.

Senator Eaton: In other words, you use your bees for producing honey, but no program is taking those bees that are hardier and actually breeding them to produce more hardy bees?

Mr. Paradis: Just the producers themselves are trying to do this because we don't have access to commercial guys doing it for us.

We did take steps five years ago and exported queens from us into the United States to two queen breeders in order to get those genetics en masse back into Canada, but the amount of paperwork that took, I'm not doing it again.

Do you understand what I'm saying? In order to get that stock back here in a timely fashion, we have to send it someplace much warmer than Canada.

Senator Eaton: Would you be recommending that a university like Guelph or a university in Manitoba or Saskatchewan restart the winter bee breeding program that could increase the number of hardy bees for sale?

Mr. Paradis: No, I would not suggest that at all. The money would be better spent on buying a tropical island so that we could breed them there and send them back.

The Chair: Before we go to Senator Mercer, Mr. Vautour, you wanted to make a comment?

Mr. Vautour: I'm amateurish at this; I'm not a scientist. But I am trying to do that myself by going to my hardest hives, the ones that have overwintered on their own without support, and I find them. They are just booming in the springtime, raring to go. I'll breed from that queen.

Ontario. À l'époque, la somme investie dans le projet dépassait largement 1 million de dollars. On est venu chercher des ruches dans notre groupe et dans environ 25 autres groupes, puis on a choisi les meilleures abeilles afin de les croiser entre elles. Le projet qui se voulait permanent vendait des reines et des ressources génétiques et il a duré environ 10 ans. Puis, il a été confié au collège Fairview aux fins de conservation. Mais le collège Fairview a supprimé son programme d'apiculture et a procédé à un encan. Et c'est moi qui ai racheté le projet. Alors oui, pour répondre à votre question, il y a des ressources génétiques qui vont dans ce sens.

En Saskatchewan, il y a un projet qui vise à produire une abeille nordique, mais le problème avec ces abeilles — y compris les miennes —, c'est de trouver comment les livrer aux consommateurs en temps opportun. Pour pouvoir récolter du miel en fin de saison, nous avons tous besoin de nos reines en mars et en avril.

La sénatrice Eaton : Je ne comprends pas tout à fait.

M. Paradis : Il nous faut nos reines à cette période de l'année. Il n'y a aucun moyen d'élever des reines au Canada à temps pour répondre à la demande de cette période de l'année.

La sénatrice Eaton : En d'autres mots, vous vous servez de vos abeilles pour produire du miel, mais il n'existe aucun programme pour sélectionner et croiser les abeilles les plus robustes et tenter de produire une espèce plus résistante, c'est exact?

M. Paradis : Ce sont les producteurs eux-mêmes qui essaient de le faire, car personne ne le fait pour nous sur le plan commercial.

Nous avons bien fait des démarches il y a cinq ans et nous avons envoyé des reines à deux sélectionneurs de reines des États-Unis pour qu'ils renvoient les ressources génétiques résultantes au Canada. Mais la quantité de formulaires à remplir est beaucoup trop imposante; jamais on ne m'y reprendra.

Comprenez-vous ce que j'essaie de dire? Pour que ce stock nous revienne en temps opportun, nous devons l'envoyer à un endroit beaucoup plus chaud que le Canada.

La sénatrice Eaton : Recommanderiez-vous qu'une université comme celle de Guelph ou une université du Manitoba ou de la Saskatchewan reprenne le programme d'élevage d'abeilles d'hiver de manière à améliorer l'offre d'abeilles robustes?

M. Paradis : Non, ce n'est pas du tout ce que je propose. L'argent serait mieux investi s'il servait à acheter une île tropicale où nous pourrions les croiser avant de les ramener au pays.

Le président : Nous allons laisser la parole au sénateur Mercer, mais d'abord, je crois que M. Vautour veut faire une observation.

M. Vautour : Mon approche est plutôt celle d'un amateur que d'un savant. Mais c'est ce que j'essaie de faire moi-même en me servant de mes ruches les plus résistantes, celles où les abeilles ont hiverné sans aucun appui et je les trouve. Au printemps, elles sont en pleine effervescence. Je ferai de la reproduction à partir de cette reine.

I'm not sure whether you understood why we can't have our own queens early in the spring. Unfortunately, the poor drones are all kicked out of the hive in the fall of the year. The drones are the male bees.

We can raise the queens, but we can't get them to breed here in Canada early enough in the season because there are no drones. The drones will only come later on when the weather warms up.

Senator Eaton: If you had a special thing where you waited until the drones came and bred, and you did a breeding operation —

Mr. Vautour: There is a problem with that also because the queens, when they leave the hive to go out on their mating flight, they go into an area that's called a drone congregation area. Drones come from all around and just hover around waiting to mate with the queen. She'll mate with up to about 20 of them, but we don't know what the breed of that drone will be. So the genetics will be mixed up again, unless you artificially inseminate them, which is not all good. Although, it's being done in the United States, and they could probably do it in the universities, yes, but for mass production, I don't know if you could do it.

Mr. Kittilsen: I agree. I think breeding is part of the answer. I think it's been proven. We can build better bee genetics, but then the varroa mite came along, and it really doesn't care about the genetics, whether it's a winter or summer bee.

Senator Eaton: No, but if we could remove one problem off the table, overwintering.

Mr. Kittilsen: It helps. It has been done with some success in Nova Scotia. One breeder in particular has kept records since probably the early 1970s and had bred a steady line of bees and has a good quality bee for Nova Scotia, but he can only mate them in July. We need them in April and May.

Senator Mercer: Mr. Kittilsen, in your presentation you talked about a module course entitled "The Modern Beekeeping Basics to Business" that Dalhousie, I assume through the agricultural college, has developed, and you also said that the course has been full for the last couple of years. Are there other programs like this across the country? We're raising the level of sophistication. I assume this is helping other people in the business not make the same mistakes that some have made.

Mr. Kittilsen: That's correct. There is another program in the country at Fairview College. It was a program in the 1980s, and it was discontinued and restarted. I'm sure Mr. Paradis knows more about that.

One of the issues we found is we had a young fellow that worked for us for two or three years. He decided he wanted to start his own beekeeping business, and one of the difficulties was getting him financed. The provincial Farm Loan Board, Farm

Je ne suis pas sûr que vous ayez compris les raisons pour lesquelles nous ne pouvons pas avoir nos propres abeilles au début du printemps. Malheureusement, les pauvres faux-bourçons sont rejetés de la ruche à l'automne. Les faux-bourçons sont des abeilles mâles.

Nous pouvons élever des abeilles, mais nous ne pouvons pas les faire se reproduire assez tôt dans la saison au Canada, parce qu'il n'y a pas de faux-bourçon. Les faux-bourçons n'arrivent que plus tard, lorsque le temps se réchauffe.

La sénatrice Eaton : Ne pourriez-vous pas attendre que les faux-bourçons arrivent et se reproduisent, et vous aviez une entreprise d'élevage...

M. Vautour : C'est problématique, car lorsque les reines quittent la ruche pour effectuer leur vol nuptial, elles vont dans une zone où se rassemblent les faux-bourçons, qui les attendent. Elles s'accoupleront avec une vingtaine d'entre eux et nous ne connaissons pas la race du faux-bourçon. Ainsi, les gènes seront encore mélangés, à moins que vous ne les inséminiez artificiellement, ce qui n'est pas du tout recommandé. Pourtant, cela se fait aux États-Unis et on pourrait probablement le faire dans des universités, mais pour la production de masse, je ne sais pas si ça marcherait.

M. Kittilsen : Je suis d'accord, je pense que l'élevage est une solution possible et éprouvée. On peut améliorer les gènes des abeilles, mais lorsque le varroa arrive, les gènes n'ont plus d'importance, qu'il s'agisse d'une abeille d'hiver ou d'une abeille d'été.

La sénatrice Eaton : Non, mais si l'on pouvait se débarrasser d'un problème, celui de l'hivernage.

M. Kittilsen : Ce serait utile. On l'a fait avec un certain succès en Nouvelle-Écosse. Un éleveur a tenu des dossiers depuis le début des années 1970. Il a réussi à avoir une lignée d'abeilles stable et de bonne qualité pour la Nouvelle-Écosse, mais il ne peut les faire s'accoupler qu'en juillet. Nous en aurions besoin en avril et en mai.

Le sénateur Mercer : Monsieur Kittilsen, dans votre exposé, vous avez parlé d'un cours sur l'apiculture moderne que Dalhousie a développé, par l'entremise, je suppose, du collège agricole et vous dites que depuis deux ans, un maximum d'étudiants s'y était inscrit. Y a-t-il d'autres programmes de ce genre dans le pays? Nous rehaussons ainsi le niveau de perfectionnement. Et je suppose que cela aide d'autres gens qui travaillent dans ce domaine à ne pas répéter les mêmes fautes.

M. Kittilsen : C'est exact. Il y a un autre programme au collège Fairview. Il était offert dans les années 1980; on l'avait interrompu puis repris. Je suis sûr que M. Paradis le connaît.

Un jeune homme avait travaillé pour nous deux ou trois ans, pour ensuite décider d'ouvrir sa propre entreprise d'apiculture. Mais il avait du mal à trouver du financement. Le crédit agricole provincial et les banques hésitaient à offrir des prêts à des jeunes,

Credit and the banks were a little reluctant to lend to young people, despite him having excellent credentials. He has been very successful in starting up his own operation. It was quite a challenge getting him financed.

Mr. Paradis: Approximately five years ago we resurrected the Commercial Beekeeping Program at Fairview College. It's currently run by the Grande Prairie Regional College. The campuses are symbiotic.

At the same time as we developed that program and resurrected it, we were in discussions about pursuing the Beaverlodge Research Station, raising it to another level.

Now we have this Commercial Beekeeping Program at Fairview College, but we also have the National Bee Diagnostic Centre that's in Beaverlodge, which is something to see. It has all the tools and toys needed for testing honeybees in every way, shape or form. They need a few more tools, but the whole idea was to have the students and everyone working together there. All the new generation coming out is well aware of the tools, programs and what is available.

As Paul said, financing is a real challenge. If you own a quarter of land in Alberta, you can finance that quarter of land for 35 years and just pay interest on it. You can't do that in beekeeping. You have to have that debt paid within 10.

[Translation]

Senator Maltais: The bees we are talking about were imported from Africa, were they not?

[English]

Mr. Vautour: I can reply to that. The big threat that everyone sees here in Canada is importing Africanized bees. They have them down in the southern United States.

I don't know if they made you aware of the experience down in South America, where they first came in. I think it was through Brazil. They got loose. However, they were not able to survive south of the 30th parallel, and that would mean they cannot survive, let's say, north of Texas or areas like that.

These bees have certain traits about them. When they swarm, meaning their method of reproduction, they swarm so often that they can't store enough honey to survive the winter; so those bees can't survive in our area. Perhaps the genetics could mix with our bees.

These bees are very defensive of their hives. This would be the biggest threat to our beekeeping community, to have a scare thing on and start with this killer bee stuff.

People down in those countries where they have Africanized bees are dealing with it. They are collecting honey and are able to live and work with these bees.

même s'ils avaient d'excellentes attestations de compétences. Il a tout de même réussi à ouvrir sa propre entreprise, malgré les difficultés de financement.

M. Paradis : Il y a environ cinq ans, nous avons repris le programme de formation en apiculture commerciale au collège Fairview. Les campus fonctionnent en symbiose.

Au moment de la reprise du programme, nous étions en pourparlers concernant le maintien de la station expérimentale de Beaverlodge, que nous souhaitions porter à un autre niveau.

Nous avons maintenant un programme d'apiculture commerciale au collège de Fairview, mais nous avons aussi le centre national de diagnostic en apiculture, qui se trouve à Beaverlodge et qu'il faut voir. Il dispose de tous les outils et gadgets nécessaires pour tester les abeilles domestiques de toutes sortes. On a besoin de quelques autres outils, mais il s'agissait de regrouper en un seul endroit tous les étudiants et travailleurs. La nouvelle génération qui sort de ce centre connaît bien les outils et programmes mis à disposition.

Comme l'a dit Paul, le financement est un vrai défi. Si vous possédez un quart de section en Alberta, vous pouvez le financer pendant 35 ans et ne payer que les intérêts. Mais on ne peut pas le faire en apiculture. Il faut que la dette soit payée en dix ans.

[Français]

Le sénateur Maltais : Les abeilles dont on parle ont été importées d'Afrique, n'est-ce pas?

[Traduction]

M. Vautour : Je peux vous le dire, la grande menace dont tout le monde est conscient au Canada, c'est l'importation d'abeilles africanisées, que l'on trouve déjà dans le Sud des États-Unis.

Je ne sais pas si on vous a parlé de l'expérience qu'a vécue l'Amérique du Sud, où elles sont arrivées pour la première fois. Je pense que c'était au Brésil. Les abeilles ont été relâchées mais n'ont pas pu survivre au sud du 30^e parallèle, ce qui veut dire qu'elles ne pourraient pas survivre, disons, au nord du Texas ou dans des régions semblables.

Ces abeilles ont des caractéristiques qui leur sont propres. Lorsqu'elles forment un essaim, qui est leur mode de reproduction, elles essaient tellement souvent qu'elles ne peuvent stocker suffisamment de miel pour survivre à l'hiver. Voilà pourquoi ces abeilles ne peuvent survivre dans notre région. Peut-être que le matériel génétique pourrait se combiner.

Ces abeilles défendent farouchement leur ruche. Ce serait la plus grave menace pour nos apiculteurs, l'arrivée de cette abeille tueuse.

Dans les pays où il y a des abeilles africanisées, les gens apprennent à vivre avec. Ils recueillent leur miel et travaillent avec ces abeilles.

This is one of the threats we see. We wouldn't want the media to make a big issue out of it, but they have these Africanized bees down in Florida. That doesn't stop Quebecers and Maritimers from flooding the place down there every year. So they're really not afraid of the bees.

Sorry, I got diverted there.

[Translation]

Senator Maltais: About 600 years ago in America, pollination was happening, was it not? Who was pollinating the flowers, blueberries and raspberries? We had no African bees and no white person had yet set foot in America.

[English]

Mr. Vautour: Yes, but because of the size of populations now, we have monocultures and they must have the pollination. There are no more wild bees.

Incidentally, bees were imported from Europe. There are no natural bees here. However, back hundreds of years ago there were small mixed farms, and they didn't really need the pollination or the wild bees pollinated.

[Translation]

Senator Maltais: Those bees are infected, but there are still a few wild bees.

Mr. Vautour: Yes.

Senator Maltais: Are they infected?

Mr. Vautour: Apparently, they are.

[English]

From what I understand, wild pollinators are dying off. That's a problem. There are studies being done now on that, yes. The idea is that single crops must have hundreds, thousands or perhaps millions of bees out there to pollinate. I can't remember what the numbers are in the almond fields in California, but I understand that 2 million hives are brought in for pollination.

[Translation]

Senator Maltais: I will not talk about California, Africa or Brazil. In Canada, something was pollinating flowers before bees arrived. Bears were not the only species eating blueberries, others were as well.

But these are these so-called "indigenous" bees infected like the bees imported from New Zealand, Florida, California, Brazil, Mexico, Guatemala and elsewhere?

C'est l'une des menaces que nous envisageons. Nous ne voudrions pas que les médias en fassent tout un plat, mais il y a déjà des abeilles africanisées en Floride. Cela n'empêche pas les Québécois et les gens des Maritimes de s'y rendre chaque année. Ils n'ont donc pas vraiment peur de ces abeilles.

Excusez-moi, j'ai changé de sujet.

[Français]

Le sénateur Maltais : Il y a 600 ans environ, en Amérique, il y avait quand même de la pollinisation? Qu'est-ce qui assurait la pollinisation des fleurs, des bleuets et des framboises? On n'avait quand même pas ces abeilles africaines et aucun Blanc n'avait encore mis le pied en Amérique.

[Traduction]

M. Vautour : Oui, mais en raison des populations qui sont les nôtres aujourd'hui, nous avons des monocultures et la pollinisation est un impératif. Il n'y a plus d'abeilles sauvages.

À propos, les abeilles ont été importées d'Europe. Il n'y avait pas ici. Il y a des centaines d'années, les exploitations agricoles étaient toutefois modestes et mixtes, et on n'avait pas vraiment besoin de pollinisation ou bien les abeilles sauvages s'en chargeaient.

[Français]

Le sénateur Maltais : Ces abeilles sont infectées, mais il reste encore quelques abeilles sauvages.

M. Vautour : Oui.

Le sénateur Maltais : Est-ce qu'elles sont infectées?

M. Vautour : Semble-t-il que oui.

[Traduction]

À ce que je sache, les pollinisateurs sauvages sont en voie de disparition et c'est un problème. Certes, on mène des études à ce sujet. On pense que les cultures uniques doivent avoir des centaines, des milliers ou peut-être des millions d'abeilles pour mener à bien la pollinisation. Je ne me souviens pas des chiffres cités pour les champs d'amandiers en Californie, mais je crois savoir qu'on y fait venir 2 millions de ruches pour la pollinisation.

[Français]

Le sénateur Maltais : Je ne parlerai pas de la Californie, de l'Afrique ou du Brésil. Au Canada, il y avait quand même quelqu'un qui assurait la pollinisation des fleurs avant l'arrivée des Blancs. Il n'y avait pas que les ours qui mangeaient les bleuets, d'autres espèces en mangeaient aussi.

Mais ces abeilles qu'on appellera entre guillemets « indigènes », est-ce qu'elles sont infectées au même titre que les abeilles importées de la Nouvelle-Zélande, de la Floride, de la Californie, du Brésil, du Mexique, du Guatemala et d'ailleurs?

[English]

Mr. Kittilsen: What Mr. Vautour is getting at is that now we have a monoculture that is sprayed with insecticides, so the native pollinators are taken out. They are not available to pollinate in blueberry fields. We've intensified the management of the blueberry fields and now they have many millions, maybe even a hundred million blossoms per acre, and that requires a large number of honeybees to pollinate.

[Translation]

Senator Maltais: And if there had never been any pesticides in Canada, from Victoria to St. John, would the bees nevertheless be in poor health?

[English]

Mr. Kittilsen: Probably not, but as humans we do our best.

Mr. Paradis: I think I understand the senator's concern. The concern is this: Are our native pollinators disappearing?

The simple answer to that question is yes, because of the pesticides and the way we are treating the lands. Once you're seeding only canola, or you only have blueberries, you don't have a full grocery store of food for the bees or for the natural pollinators.

If you try to survive only on McDonald's hamburgers, you're not going to live very long. You need everything that's out there. If you come into my country and you stand up on the top of a beehive and look east, west, north, south and all you see is yellow as far as you can see, there's nothing but canola flowers for our bees and the few natural pollinators that are left over. Then along comes the spraying equipment and the neonicotinoids take care of some of that. Your natural pollinators are just crashing. We can't move the natural pollinators. We can move our beehives.

[Translation]

Senator Maltais: Mr. Chair, that is what I wanted to hear and finally, someone had the courage to say so. Thank you, gentlemen.

[English]

Senator Buth: As we hear from different witnesses, we hear different things and there are experts in specific areas. We did hear from a researcher from the University of Saskatchewan whose entire study is on native bees. He did comment that there is a lot of variability across the country in terms of native bees and there is a variety of different species. When I remember looking at one of his charts, it's actually the Prairie provinces that have quite a bit of diversity in terms of native pollinators.

[Traduction]

M. Kittilsen : Là où veut en venir M. Vautour, c'est que nous avons aujourd'hui une monoculture que l'on vaporise d'insecticides qui font fuir les pollinisateurs indigènes. Ces pollinisateurs ne sont donc plus là pour s'occuper des champs de bleuets. Nous avons intensifié la gestion de ces champs de bleuets au point que nous avons aujourd'hui de nombreux millions et peut-être même cent millions de fleurs par acre, ce qui exige un grand nombre d'abeilles domestiques pour la pollinisation.

[Français]

Le sénateur Maltais : Et s'il n'y avait jamais eu de pesticides au Canada, de Victoria à St. John, est-ce que les abeilles seraient quand même en mauvaise santé?

[Traduction]

M. Kittilsen : Probablement pas, mais l'être humain fait ce qu'il peut.

M. Paradis : Je crois comprendre l'inquiétude du sénateur, qui craint la disparition de nos pollinisateurs indigènes, n'est-ce pas?

La réponse à cette question est simple. Effectivement, les pollinisateurs disparaissent en raison des pesticides et de la façon dont nous traitons les terres. Lorsqu'on en arrive à ne semer que du canola ou n'avoir que des cultures de bleuets, l'alimentation n'est plus aussi variée pour les abeilles ou pour les pollinisateurs naturels.

Si vous limitez votre régime au hamburger de McDonald's, vous n'allez pas survivre très longtemps. On a besoin de variété. Si vous venez dans ma région et que, debout au-dessus d'une ruche, vous regardez à l'est, à l'ouest, au nord et au sud, tout ce que vous verrez c'est du jaune à perte de vue, c'est-à-dire rien d'autre que des fleurs de canola pour nos abeilles et les quelques pollinisateurs naturels qui restent. Si vous ajoutez à cela le matériel de vaporisation et les néonicotinoïdes, les pollinisateurs naturels disparaissent. On ne peut pas les déplacer, mais on peut déplacer nos ruches.

[Français]

Le sénateur Maltais : Monsieur le président, c'est ce que je voulais entendre et enfin, quelqu'un a eu le courage de le dire. Merci, messieurs.

[Traduction]

La sénatrice Buth : Chaque témoin à sa propre opinion et il y a des experts dans divers domaines. Nous avons notamment entendu un chercheur de l'Université de la Saskatchewan dont toute l'étude portait sur les abeilles indigènes. Il faisait remarquer qu'il y a dans tout le pays une grande variété d'espèces d'abeilles indigènes. Et dans l'un de ses tableaux, on pouvait voir que les provinces des Prairies ont une grande diversité de pollinisateurs indigènes.

I wanted to clarify that because I think at one point a statement was made that there are no native bees, but that's not true. Yes, they are threatened and, yes, it's pesticides and, yes, it's habitat loss, and I really appreciate the comments of Mr. Paradis. It's modern farming practices, but it's not something that causes us to suddenly return to no farming practices. Actually, honeybees wouldn't be around without modern farming practices and the crops that essentially are providing honey and also pollination.

I wanted to clarify that. There are different witnesses who come in with different areas of expertise, and we've heard from the native pollinator person.

The Chair: That was a very good clarification, Senator Buth.

Before we adjourn the meeting, I would like to share with the three witnesses that since we began our study, we have heard from scientists, academics and many stakeholders from industry and the equipment manufacturing companies. We're heard about best management techniques for our land and soil. I would certainly say that the three of you have impressed us. We thank you very much.

Before you go, I have one question. You have the leaders in front of you that can make three recommendations to improve bee health. Collectively, with your experience, what would be the three recommendations that would help bee health in Canada?

Mr. Vautour: Education of the small beekeepers because their practices impact on the large commercial beekeepers.

The Chair: What would be the second recommendation?

Mr. Kittilsen: We need help in managing our varroa mite with new products, new research, and new methods on how to control this very devastating pest of the bee colonies.

Mr. Paradis: We need access to bees, as long as they fit the profile that Canada has. We don't need any new diseases, but we certainly shouldn't restrict the ones that exist in other countries with the same disease profile as we have.

The Chair: Thank you very much.

(The committee adjourned.)

Je tenais à faire cette précision car on a dit, me semble-t-il, qu'il n'y avait pas d'abeilles indigènes, ce qui est faux. Certes, elles sont menacées, certes, il y a les pesticides et certes, il y a une perte d'habitat et je comprends très bien les commentaires de M. Paradis. Les pratiques agricoles modernes sont en cause, mais ce n'est pas pour autant qu'on va les supprimer du jour au lendemain. En fait, il n'y aurait pas d'abeilles domestiques sans les pratiques agricoles modernes et les cultures qui nous permettent essentiellement d'avoir du miel et de procéder à la pollinisation.

Je voulais faire cet éclaircissement. Les témoins ont chacun leur domaine de compétence particulier et nous avons entendu le point de vue d'un spécialiste des pollinisateurs indigènes.

Le président : C'est une excellente observation, madame.

Avant de lever la séance, j'aimerais dire à nos trois témoins que depuis le début de notre étude, nous avons entendu des scientifiques, des universitaires et de nombreux intervenants de l'industrie ainsi que des représentants de compagnies qui fabriquent de l'équipement. On nous a également parlé des techniques exemplaires de gestion des terres et des sols. Et je dois dire que vous nous avez tous trois impressionnés. Nous vous en remercions beaucoup.

J'ai une question à vous poser avant que vous ne partiez. Vous avez devant vous des dirigeants qui peuvent faire trois recommandations pour améliorer la santé des abeilles. Collectivement et d'après votre expérience, quelles sont les trois recommandations que vous feriez pour améliorer la santé des abeilles au Canada?

M. Vautour : Éduquer les petits apiculteurs dont les pratiques ont une influence sur les grands apiculteurs commerciaux.

Le président : Quelle serait la deuxième recommandation?

M. Kittilsen : Nous devons essayer de lutter contre le varroa par de nouveaux produits, de nouvelles recherches et de nouvelles méthodes de contrôle de cet insecte qui dévaste les colonies d'abeilles.

M. Paradis : Nous devons pouvoir disposer d'abeilles, dans la mesure où leur profil correspond à celui du Canada. Certes, nous ne voulons pas de nouvelle maladie, mais nous ne devrions pas restreindre celles qui existent dans d'autres pays et qui sont semblables à celles que nous avons ici.

Le président : Merci beaucoup.

(La séance est levée.)

WITNESSES

Tuesday, February 25, 2014

Fédération des apiculteurs du Québec:

Jean-Pierre Chapleau, Beekeeper, Co-Director of the Health Folder
Bees/Pesticides.

Ontario Beekeepers Association:

Dan Davidson, President.

Thursday, February 27, 2014

Nova Scotia Beekeepers Association:

Paul Kittilsen, Member.

New Brunswick Beekeepers Association:

Paul Vautour, Maritime Delegate to the Canadian Honey Council.

Paradis Honey Ltd.:

Michael Paradis, Owner/Operator.

TÉMOINS

Le mardi 25 février 2014

Fédération des apiculteurs du Québec :

Jean-Pierre Chapleau, apiculteur, co-responsable du comité Santé
des abeilles/pesticides.

Association des apiculteurs de l'Ontario :

Dan Davidson, président.

Le jeudi 27 février 2014

Nova Scotia Beekeepers Association :

Paul Kittilsen, membre.

Association des apiculteurs du Nouveau-Brunswick :

Paul Vautour, délégué des Maritimes au Conseil canadien du miel.

Paradis Honey Ltd. :

Michael Paradis, propriétaire-exploitant.