

## EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, February 29, 2024

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met with videoconference this day at 9 a.m. [ET] to examine and report on the status of soil health in Canada.

**Senator Robert Black** (*Chair*) in the chair.

[*English*]

**The Chair:** Good morning, everyone. I want to begin by welcoming the senators, our witnesses on the committee and those watching this meeting on the web.

My name is Rob Black. I'm a senator from Ontario, and I chair this committee. Today, the committee is meeting on its study to examine and report on the status of soil health in Canada.

Colleagues, just so you know, our first meeting on the study of soil health in Canada was on September 22, 2022, and today is our final meeting. Over that time and including our witnesses today, we will have heard from 153 witnesses over 36 meetings in this room, and we have heard 58.5 hours of testimony.

While wrapping up this study is bittersweet for some of us — or all of us — I eagerly await the forthcoming report that we hope to have within a few months, which I hope serves as a valuable resource on soil health in Canada for years to come, just like *Soil at Risk: Canada's Eroding Future*, which was the first Senate soil study chaired by the Honourable Herbert Sparrow. It was completed 40 years ago.

I would like to start by asking my colleagues to introduce themselves.

**Senator Cotter:** Good morning. My name is Brent Cotter. I'm a senator from Saskatchewan.

**Senator Burey:** Good morning. Sharon Burey, senator for Ontario.

**Senator McNair:** Good morning. John McNair, New Brunswick.

**Senator Cardozo:** Good morning. I'm Andrew Cardozo from Ontario.

**Senator Oh:** Good morning. Senator Oh, Ontario.

## TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 29 février 2024

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 9 heures (HE), avec vidéoconférence, afin d'examiner pour en faire rapport l'état de la santé des sols au Canada.

**Le sénateur Robert Black** (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

**Le président :** Bonjour à tous. Je tiens d'abord à souhaiter la bienvenue aux membres du comité, à nos témoins et aux personnes qui regardent la réunion en ligne.

Je m'appelle Rob Black. Je suis sénateur de l'Ontario et président du comité. Le comité se réunit aujourd'hui afin d'examiner pour en faire rapport l'état de la santé des sols au Canada.

Chers collègues, pour votre gouverne, notre première réunion sur l'étude de la santé des sols au Canada s'est déroulée le 22 septembre 2022, et aujourd'hui, c'est notre dernière réunion. Au cours de cette période et en incluant nos témoins d'aujourd'hui, nous aurons entendu 153 témoins lors de 36 réunions dans cette salle, ce qui représente 58,5 heures de témoignages.

Bien que la conclusion de cette étude soit douce-amère pour certains d'entre nous — ou pour nous tous —, j'attends avec impatience le rapport que nous espérons avoir d'ici quelques mois et qui, je l'espère, constituera une ressource précieuse sur la santé des sols au Canada pour les années à venir, tout comme *Nos sols dégradés : Le Canada compromet son avenir*, qui a été la première étude sénatoriale sur les sols, présidée par l'honorable Herbert Sparrow. Cette étude a été menée il y a 40 ans.

J'aimerais commencer par demander à mes collègues de se présenter.

**Le sénateur Cotter :** Bonjour. Je m'appelle Brent Cotter. Je suis un sénateur de la Saskatchewan.

**La sénatrice Burey :** Bonjour. Sharon Burey, sénatrice de l'Ontario.

**Le sénateur McNair :** Bonjour. John McNair, du Nouveau-Brunswick.

**Le sénateur Cardozo :** Bonjour. Andrew Cardozo, de l'Ontario.

**Le sénateur Oh :** Bonjour. Sénateur Oh, de l'Ontario.

**The Chair:** For our first panel on the impact of foreign ownership of agricultural land on soil care practices, I would like to welcome, from the National Farmers Union, Stuart Oke, co-owner of Rooted Oak Farm. He's joining us by video conference. Good morning, Mr. Oke. From Andjelic Land Inc., Robert Andjelic, Chief Executive Officer. Mr. Andjelic is in the room today. As an individual, we have Katherine Aske, farmer and researcher from the University of British Columbia. She is joining us by video conference.

I invite you to make your presentations, witnesses. We will begin with Mr. Andjelic, followed by Mr. Oke and Ms. Aske. You will each have five minutes for your presentations. I will signal at the end of four minutes, meaning that you have one minute left. When two hands are up, it's about time to wrap things up.

With that, Mr. Andjelic, the floor is yours.

**Robert Andjelic, Chief Executive Officer, Andjelic Land Inc.:** Good morning. I'd like to thank Senator Black and the rest of the Senate Committee on Agriculture and Forestry for the invitation to appear as part of your study group. I am Robert Andjelic, and I am the CEO of Andjelic Land Inc. We are farmland investors, and we have investments in all the Western provinces, from Manitoba to British Columbia. The largest portion of our holdings is just under 233,000 acres in Saskatchewan.

There's a saying on the Prairies: Only six to nine inches of soil feeds the world. Let's think about that. A thin layer of fertile dirt in Saskatchewan produces around 35% of the world's pulse crops and accounts for more than 40% of Canada's total crop acreage.

Initially when we started buying farmland, there were quite a few listings of land that had been poorly farmed. The farmers had a rough time paying the bills prior to 2010, so they cut back on inputs with a resulting deterioration in soil health. We bought the better quarters and still it took up to six years — partnering with some of the best producers — to bring these lands back to a higher level of production. Through our efforts, even alkali soils can now support crop growth.

This lesson taught me that the tenants' farming practices are of utmost importance, and we must screen our potential tenants with great care. We lease our land to like-minded individuals who will return all nutrients back to the soil and follow the best farming practices. Farmland is our mutual bread and butter, and we must do whatever is necessary to maintain its health for generations to come. We often get multiple bids, but rental rates are secondary to picking a producer with the best farmland stewardship.

**Le président :** Pour notre premier groupe de témoins sur l'incidence qu'a la propriété étrangère de terres agricoles sur les pratiques d'entretien des sols, j'aimerais accueillir, de l'Union nationale des fermiers, Stuart Oke, copropriétaire de Rooted Oak Farm. Il se joint à nous par vidéoconférence. Bonjour, monsieur Oke. De la société Andjelic Land Inc., nous accueillons Robert Andjelic, directeur général. M. Andjelic est présent dans la salle aujourd'hui. À titre personnel, nous accueillons Katherine Aske, agricultrice et chercheuse à l'Université de la Colombie-Britannique. Elle se joint à nous par vidéoconférence.

J'invite les témoins à présenter leur exposé. Nous commencerons par M. Andjelic, suivi de M. Oke, puis de Mme Aske. Vous disposez chacun de cinq minutes pour votre exposé. Je vous ferai signe au bout de quatre minutes, ce qui signifie qu'il vous reste une minute. Lorsque je lèverai les deux mains, il sera temps de conclure.

Sur ce, monsieur Andjelic, vous avez la parole.

**Robert Andjelic, directeur général, Andjelic Land Inc. :** Bonjour. J'aimerais remercier le sénateur Black et le reste du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts de m'avoir invité à participer dans le cadre de votre étude. Je m'appelle Robert Andjelic et je suis le directeur général d'Andjelic Land Inc. Nous sommes des investisseurs en terres agricoles et nous avons des investissements dans toutes les provinces de l'Ouest, partant du Manitoba jusqu'à la Colombie-Britannique. La plus grande partie de nos avoirs se situe en Saskatchewan, avec un peu moins de 233 000 acres.

Selon un dicton qui circule dans les Prairies, seuls six à neuf pouces de terre nourrissent le monde entier. Pensons-y. Une mince couche de terre fertile en Saskatchewan produit environ 35 % des légumineuses du monde et représente plus de 40 % de la superficie totale cultivée au Canada.

Lorsque nous avons commencé à acheter des terres agricoles, il y avait pas mal de terres à vendre qui avaient été mal exploitées. Les agriculteurs avaient du mal à payer leurs factures avant 2010, ils ont donc réduit les intrants, ce qui a entraîné une détérioration de la santé des sols. Nous avons acheté les meilleures parcelles et il nous a fallu jusqu'à six ans — en partenariat avec certains des meilleurs producteurs — pour ramener ces terres à un stade de production plus élevé. Grâce à nos efforts, même les sols alcalins peuvent désormais soutenir la croissance des cultures.

Cette leçon m'a appris que les pratiques agricoles des métayers agricoles sont de la plus haute importance et que nous devons sélectionner nos métayers éventuels avec le plus grand soin. Nous louons nos terres à des personnes qui pensent comme nous et s'engagent à restituer au sol tous les éléments nutritifs ainsi qu'à suivre les meilleures pratiques agricoles. Les terres agricoles sont notre gagne-pain à tous et nous devons faire tout ce qu'il faut pour préserver leur santé pour les générations à venir. Nous recevons souvent plusieurs offres, mais les taux de

Our field coordinators will go visit with the potential new tenant, check his existing fields and discuss his farming practices. They then visit all of our tenants throughout the growing season to make sure that the best farming practices are being followed and that proper crop rotation is implemented.

The top producers are eager to lease from us because of our land improvement work as that increases their efficiency in all aspects of farming. The land improvement encompasses clearing and removal of fence rows, removal of existing rock piles as well as removal of small bluffs.

We are often criticized by the environmentalists that we are trying to clear and put into production every two acres of bush on our land. They are missing the entire point as it actually costs us more per acre to reclaim the land and put it into production than it would cost to buy the same amount of land. But farming cleared land is more environmentally efficient than travelling to farm remote, newly acquired additional parcels. Tree cover and habitat are still provided by road allowances which surround every section. Nobody is allowed to clear them, so there is always wildlife habitat nearby.

The main reason for this clearing is that the most modern equipment with the least carbon footprint is very large and cannot manoeuvre through these tight spots. The old seeders were 10 or 12 feet wide and could easily go between these obstacles. Today's large tractors pulling a 100-foot seeder plus a fertilizer wagon have great difficulty manoeuvring between these obstacles, and, when it does, there is a lot of overlap. These improvements increase efficiency and cut carbon dioxide emissions by as much as 40% to 50%.

This efficiency is realized six or seven times per year as fields are harrowed, then seeded, sprayed three or four times, swathed and finally combining takes place. One of our tenants, Jeff Pizzey, verified this point by using sectional controls on cleared versus uncleared land, which resulted in half the amount of equipment use and carbon emissions.

In my view, it is just as important to save and optimize the use of arable acres as it is to save the trees. Canada, being the second-largest country in total land mass, ranks very low with the arable land ratio to total land mass. The percentage of arable land is only 4.5%, and with urban expansion and other factors, it is only going down.

location sont secondaires par rapport au choix d'un producteur pratiquant la meilleure gestion des terres agricoles.

Nos coordinateurs sur le terrain rendent visite au métayer éventuel, vérifient ses champs existants et parlent avec lui de ses pratiques agricoles. Ils rendent ensuite visite à tous nos locataires tout au long de la saison de croissance pour s'assurer qu'ils suivent les meilleures pratiques agricoles et font une rotation adéquate des cultures.

Les meilleurs producteurs sont désireux de louer chez nous en raison de nos travaux d'amélioration des terres, qui augmentent leur efficacité dans tous les aspects de l'agriculture. L'amélioration des terres comprend le défrichage et l'enlèvement des rangées périphériques, l'enlèvement des amas de pierres ainsi que l'enlèvement des petites falaises.

Les écologistes nous reprochent souvent d'essayer de défricher et de mettre en production tous les deux acres de broussailles sur nos terres. Ils perdent de vue l'essentiel, car il nous en coûte en réalité plus cher par acre pour récupérer la terre et la mettre en production que d'acheter la même superficie de terre. Mais l'exploitation des terres défrichées est plus efficace d'un point de vue environnemental que tenter d'exploiter des parcelles supplémentaires éloignées et nouvellement acquises. Les réserves routières qui entourent chaque section assurent le couvert arboré et l'habitat. Personne n'est autorisé à les défricher, de sorte qu'il y a toujours un habitat pour la faune et la flore à proximité.

La principale raison de ce défrichage est que l'équipement le plus moderne, dont l'empreinte carbone est la plus faible, est très volumineux et ne peut pas manoeuvrer dans ces endroits étroits. Les anciens semoirs avaient 10 ou 12 pieds de large et pouvaient facilement passer entre ces obstacles. Les gros tracteurs d'aujourd'hui, qui tirent un semoir de 30 mètres de large et une remorque d'engrais, ont beaucoup de mal à se faufiler entre ces obstacles et, lorsqu'ils y parviennent, il y a beaucoup de chevauchement. Ces améliorations augmentent l'efficacité et réduisent les émissions de dioxyde de carbone de 40 à 50 %.

Cette efficacité est obtenue six ou sept fois par an, lorsque les champs sont hersés, puis ensemencés, vaporisés trois ou quatre fois, fauchés et enfin moissonnés. Un de nos métayers, Jeff Pizzey, a vérifié ce point en appliquant des contrôles de section sur des terres défrichées par rapport à des terres non défrichées, ce qui a permis de réduire de moitié l'utilisation d'équipements et les émissions de carbone.

À mon avis, il est tout aussi important d'économiser et d'optimiser l'utilisation des terres arables que de sauver les arbres. Le Canada, qui est le deuxième plus grand pays sur le plan de la superficie totale, est très mal classé en ce qui concerne la proportion de terres arables par rapport à la superficie totale. Cette proportion de terres arables n'est que de 4,5 % et, en raison de l'expansion urbaine et d'autres facteurs, elle diminue.

Since most of our tenants are the more progressive producers, they use the latest soil testing and monitoring technology to maximize soil health. Their office looks like an agricultural research lab, and it provides them with data to minimize fertilizer use, optimize seeding and monitor moisture levels and potential yields. This contrasts with the historical practice of no soil testing then overlapping fertilizer, which actually deteriorated soil health.

Practices such as zero till result in minimum soil disturbance. That is where the latest technologically advanced equipment comes in, such as sectional control and variable rate technology.

Thank you.

**The Chair:** Thank you, Mr. Andjelic. Mr. Oke.

**Stuart Oke, co-owner of Rooted Oak Farm, National Farmers Union:** Thank you. Good morning, senators.

My name is Stuart Oke. I am a farmer. I own and operate a farm in North Augusta, Ontario, alongside my partner, Nikki, and a small team of employees. We grow vegetables that feed families from Ottawa to Toronto, with the long-term goal of ensuring that, at the end of our careers, our farm and its soil are left better than when we arrived — doing that weighty job all while feeding the community that supports our business.

I recently had the chance to speak with another farmer who shared with me the idea that there are only two things in farming you can never get back: time and soil. This is an ethos that my time farming has been in commitment to since I was 18 years old.

To build upon this commitment — and further it — I'm also a member of the National Farmers Union, a grassroots, democratic, farmer-run organization that advocates on behalf of farms like mine and for issues that affect us, such as that of degrading soils and increasingly unaffordable farmland. I've been a member of the union for many years and have held numerous positions, including that of youth president. I'm a member not just because the organization is made up of members who are passionate, intelligent and keen problem solvers, but because it is an organization unafraid to take hard looks at the problems facing our farming and rural communities, anchoring its solutions in grounded truths and well-researched positions unbiased by outside interests.

La plupart de nos métayers étant des producteurs progressistes, ils utilisent les technologies d'analyse et de surveillance des sols les plus récentes afin d'optimiser la santé de ces derniers. Leurs bureaux ressemblent à des laboratoires de recherche agricole, et ils leur fournissent des données pour minimiser l'utilisation d'engrais, optimiser l'ensemencement et surveiller le degré d'humidité et le rendement potentiel. Cela est en contraste avec la pratique historique qui consistait à ne pas effectuer d'analyse du sol et à appliquer de l'engrais en chevauchement, ce qui avait pour effet d'endommager la santé du sol.

Des pratiques telles que le semis direct n'entraînent qu'une perturbation minimale du sol. C'est là qu'interviennent les équipements les plus récents et les plus avancés sur le plan technologique, tels que le contrôle de section et la technologie des taux variables.

Je vous remercie de votre attention.

**Le président :** Merci, monsieur Andjelic. Monsieur Oke.

**Stuart Oke, copropriétaire de Rooted Oak Farm, Union nationale des fermiers :** Merci. Bonjour, sénateurs.

Je m'appelle Stuart Oke. Je suis agriculteur. Je suis propriétaire et exploitant d'une ferme à North Augusta, en Ontario, avec ma partenaire, Nikki, et une petite équipe d'employés. Nous cultivons des légumes qui nourrissent des familles d'Ottawa à Toronto, avec l'objectif à long terme de faire en sorte que, à la fin de notre carrière, nous laissons notre ferme et ses terres dans un meilleur état qu'à notre arrivée — accomplissant cette lourde tâche tout en nourrissant la collectivité qui soutient notre entreprise.

J'ai récemment eu l'occasion de m'entretenir avec un autre agriculteur qui m'a mentionné la notion que seules deux choses ne peuvent jamais être récupérées dans le domaine de l'agriculture : le temps et le sol. C'est une philosophie à laquelle j'adhère depuis l'âge de 18 ans.

Pour renforcer cet engagement, je suis également membre de l'Union nationale des fermiers, une organisation communautaire, démocratique et gérée par les agriculteurs, qui défend les intérêts des exploitations agricoles comme la mienne et traite des questions qui nous concernent, comme la dégradation des sols et les terres agricoles de moins en moins abordables. Je suis membre de l'union depuis de nombreuses années et j'ai occupé de nombreux postes, dont celui de président des jeunes. Je suis membre non seulement parce que l'organisation est composée de membres passionnés, intelligents et soucieux de résoudre les problèmes, mais aussi parce que c'est une organisation qui n'a pas peur de regarder en face les problèmes auxquels sont confrontées nos collectivités agricoles et rurales, et qui étaye ses solutions de solides vérités et de positions bien étudiées, non influencées par des intérêts extérieurs.

It's that unflinching commitment to issues that drew my attention to reading the National Farmers Union, or NFU, report entitled *Losing Our Grip*. It explores the myriad ways land has been and is currently being consolidated and otherwise grabbed by an increasingly small number of actors, both domestic and foreign, and how that has created an over-financialization of the land to such a degree that I am genuinely concerned for the future agricultural stewardship of our lands and soils. It's that over-financialization of land and its effects — creating an entire generation of tenant farmers as well as the corresponding effects on our soil, pushing us into reliance on agricultural inputs — that has led me to provide this testimony today.

My time spent in the leadership of the NFU allowed me to travel the country and speak with hundreds of farmers, hearing countless stories of farmers struggling to make ends meet, forced to rent land when none was affordable enough to acquire and forced to make tough decisions on how that rented land should be managed with the knowledge that it could be sold out from under them at any time. Put simply, as farmers owe more and more and own less and less and as farmers are forced more into the arms of corporations and investors, farmers lose control of Canada's farms and foodland and, with it, the control to manage the soil in a way that will ensure long-term soil health instead of short-time investment in agricultural inputs. Inputs only feed the crop and are no substitute for common-sense practices aimed at feeding the soil and the increased resilience that comes with long-term soil improvement.

From relatively small farms like my own to multi-thousand-acre operations in the Prairies, right across the country, we are feeling the effects of an over-financialized farmland system. We know that Canadian farmers are facing a net-income crisis. In 2018, for instance, for every dollar farmers received, they only kept 6 cents. Similarly, we have a problem of massive farm debt. It was \$138 billion in 2022 compared to \$106 billion in 2018.

These compounding crises — combined with increasingly high land prices — force farmers seeking to increase those net incomes into farming more and more land using rental arrangements, on and on until the reality of today, which is that 40% of Canadian farmland is currently rented. We've seen systems like this before. Granted, that was hundreds of years ago, and the land was being consolidated in the hands of nobility. Now, it's being consolidated into the hands of pension funds and investment schemes. This system didn't allow for responsible stewardship of the land then, and it doesn't allow for it now.

C'est cet engagement inébranlable à l'égard des problèmes qui a attiré mon attention à la lecture du rapport de l'Union nationale des fermiers *Losing Our Grip*, ou « Perdre notre emprise ». Ce rapport explore les multiples façons dont les terres ont été et sont encore regroupées et accaparées par un nombre de plus en plus restreint d'acteurs tant nationaux qu'étrangers, et comment cela a entraîné une surfinanciarisation des terres à un point tel que je suis réellement inquiet pour l'avenir de l'intendance agricole de nos terres et de nos sols. C'est cette surfinanciarisation des terres et ses conséquences — la création d'une génération entière de métayers, ainsi que les effets correspondants sur nos sols, qui nous poussent à dépendre des intrants agricoles — qui m'ont amené à présenter ce témoignage aujourd'hui.

Le temps que j'ai passé à la tête de l'Union nationale des fermiers m'a permis de sillonner le pays et de parler à des centaines d'agriculteurs, d'entendre d'innombrables histoires d'agriculteurs qui luttent pour joindre les deux bouts, contraints de louer au lieu d'acheter des terres, parce qu'ils n'en trouvent pas à des prix abordables, et obligés de prendre des décisions difficiles sur la façon dont ces terres louées devraient être gérées en sachant qu'elles pourraient être vendues et leur échapper à n'importe quel moment. En d'autres termes, alors que les agriculteurs ont de plus en plus de dettes de moins en moins de possessions, et qu'ils sont de plus en plus contraints de se soumettre aux sociétés et aux investisseurs, ils perdent le contrôle des fermes et des terres agricoles du Canada et, par conséquent, le contrôle de l'intendance des sols de manière à garantir leur santé à long terme au lieu d'investir à court terme dans des intrants agricoles. Les intrants ne servent qu'à nourrir les cultures et ne remplacent pas les pratiques de bon sens visant à nourrir le sol ni la résilience accrue qui découle de l'amélioration à long terme du sol.

Qu'il s'agisse d'exploitations relativement petites comme la mienne ou d'exploitations de plusieurs milliers d'acres dans les Prairies, partout dans le pays nous ressentons les effets d'un système surfinanciarisé de terres agricoles. Nous savons que les agriculteurs canadiens sont confrontés à une crise du revenu net. En 2018, par exemple, pour chaque dollar reçu, les agriculteurs n'en ont gardé que six cents. De même, nous sommes confrontés à un problème d'endettement agricole massif. Cet endettement s'élevait à 138 milliards de dollars en 2022, comparativement à 106 milliards de dollars en 2018.

Ces crises cumulées — conjuguées à des prix fonciers de plus en plus élevés — obligent les agriculteurs qui cherchent à augmenter leur revenu net à cultiver de plus en plus de terres en les louant, encore et encore, jusqu'à la réalité d'aujourd'hui, le fait que 40 % des terres agricoles canadiennes sont louées à l'heure actuelle. Nous avons déjà vu de tels systèmes. Certes, c'était il y a des centaines d'années, et les terres étaient toutes entre les mains de la noblesse. Aujourd'hui, ce sont les fonds de pension et les programmes d'investissement qui s'en chargent. Ce système ne permettait pas une gestion responsable des terres à l'époque, et il ne le permet pas aujourd'hui.

From my perspective as a farmer, and bearing in mind the topic of today's meeting, we need to be equally cautious of large-scale consolidation and speculative investment endeavours, whether they be owned by foreign-owned corporations or Canada-based entities. Both serve to contribute to the over-financialization of farmland, keeping control of our food system further removed from the stewardship of the farmers responsible for growing it.

I was recently speaking to a farmer at an event geared toward farmers trying to access land, and they said something to me that succinctly made this point, "I don't have land tenure. I have land tenuousness."

To promote soil health, we need common-sense solutions that ensure farmers have the security of tenure. We need a system that does more to protect farmland for farmers and food producers and that prevents large-scale consolidation of land by outside actors that financialize land, turning it into a commodity to be exploited rather than an irreplaceable ingredient necessary to sustain us.

I could say more, but I see my time is up, so I will leave it at that. Thank you for the opportunity to speak. I welcome your questions.

**The Chair:** Thank you, Mr. Oke. Ms. Aske, please go ahead.

**Katherine Aske, farmer, researcher, University of British Columbia, as an individual:** Good morning, senators. Thank you for having me and for taking soil health seriously.

I run an organic farmer training program at the University of British Columbia. I am also a researcher who has been part of a project analyzing the impacts of investor farmland ownership and concentration across the Prairies that is run out of the University of Manitoba.

I'm here to argue that it is not foreign farmland ownership we need to be concerned about with regard to soil health but farmland speculation as a whole, much like Mr. Oke just said, whether that be foreign, domestic or even local. Farmland investors might differ as individuals or in investment structure, but on the whole, they have one thing in common: a desire to extract financial value from the land and the work of the people who live on it.

En tant qu'agriculteur, et compte tenu du thème de la réunion d'aujourd'hui, je pense que nous devons nous montrer tout aussi prudents à l'égard des regroupements à grande échelle et des investissements spéculatifs, qu'ils soient le fait de sociétés étrangères ou d'entités basées au Canada. Ces deux types d'investissements contribuent à la surfinanciarisation des terres agricoles et éloignent encore davantage le contrôle de notre système alimentaire de l'intendance des agriculteurs responsables de leur production.

J'ai récemment bavardé avec un agriculteur lors d'un événement destiné aux agriculteurs qui tentent d'accéder à la terre, et il m'a dit quelque chose qui a été très explicite. Il a dit : « Je n'ai pas de tenure foncière, j'ai une ténuité foncière. »

Pour promouvoir la santé des sols, nous avons besoin de solutions raisonnables qui garantiront une sécurité d'occupation aux agriculteurs. Nous avons besoin d'un système qui protège davantage les terres agricoles au profit des agriculteurs et des producteurs d'aliments. Le système doit aussi empêcher les regroupements à grande échelle par des intervenants étrangers qui financiarisent les terres et les traitent comme des marchandises plutôt que comme des ressources essentielles à notre survie.

Je pourrais continuer, mais comme mon temps est écoulé, je vais m'en tenir là. Merci de m'avoir donné la possibilité de prendre la parole. Je serai heureux de répondre à vos questions.

**Le président :** Merci, monsieur Oke. Madame Aske, c'est à vous. Nous vous écoutons.

**Katherine Aske, agricultrice, chercheuse, Université de la Colombie-Britannique, à titre personnel :** Bonjour, honorables sénateurs. Merci de me donner la parole et de prendre au sérieux l'enjeu de la santé des sols.

Je dirige un programme de formation sur l'agriculture biologique à l'Université de la Colombie-Britannique. Je suis également chercheuse et j'ai participé à un projet de l'Université du Manitoba dans le cadre duquel nous avons analysé les répercussions de l'acquisition de terres agricoles par des investisseurs et de la concentration de la propriété dans les Prairies.

Je suis ici pour faire valoir que pour ce qui concerne la santé des sols, ce n'est pas la propriété étrangère des terres agricoles qui devrait nous préoccuper au premier chef, mais plutôt la spéculation foncière dans son ensemble, comme M. Oke vient de le dire, peu importe qu'elle soit étrangère, nationale ou même locale. Malgré leurs différences sur les plans personnels ou structurels, tous les investisseurs en terres agricoles sont motivés par les gains financiers qu'ils peuvent tirer de la terre et du travail des gens qui y vivent.

It is difficult to know the impacts of any kind of investor ownership on soil health in Canada at present because provincial governments have not been using their land titles data to track and publicly report on changing farmland tenure patterns. That means that the public does not know how much land is owned by investors. In some provinces, university researchers have even been barred from accessing this public data. For example, in Alberta, our research team was told that it would cost us \$50,000 to access it, more than we could afford. Without this data, I conducted qualitative research instead and interviewed over 50 grain farmers across the province in 2019 and 2020, ranging from 230 to 33,500 acres in size.

The only province where we do have a sense of the extent of investor farmland ownership and concentration is in Saskatchewan. That's because members of our research team, led by Dr. Annette Desmarais, accessed the land titles data, analyzed it and publicly reported on the findings. They revealed a 19-fold increase in investor farmland ownership from 2002 to 2018, up to nearly a million acres. Further Prairies research has shown that even a small number of investor purchases drive farmland prices beyond what most farmers can afford, which then propels high debt loads, farm deconcentration, short-term rental contracts that limit how farmers can practise and even farmers themselves relating to the land like a speculative asset, all of which have associated environmental impacts.

We now know that Robert Andjelic, who is here with us today, is the largest landowner in the province and perhaps in the country. As he indicated, his company owns over 233,000 acres in Saskatchewan, almost as much land as billionaire Bill Gates owns across the U.S. I mean no disrespect to you personally, Mr. Andjelic, but this kind of concentrated wealth and power brings us back to a kind of neo-feudalism that has devastating effects for our democracy, our communities and the health of the land.

You don't have to take it from me. A recent survey of 400 Prairies farmers found that nearly 80% of respondents see investor farmland ownership as "negative" or "very negative" for their local communities.

Mr. Andjelic just spoke to the kinds of improvements that his company does on the land, and there is a video on his website that speaks to that and improvements on 22,000 acres around Yorkton. In the video, they talk about the clearing of trees and

Il est difficile d'évaluer les répercussions de l'acquisition de terres par des investisseurs, sans égard au type de propriété, sur la santé des sols au Canada, parce que les gouvernements provinciaux n'utilisent pas leurs données sur les titres fonciers pour faire un suivi et publier des rapports sur l'évolution des schémas d'occupation des terres agricoles. Par conséquent, le public ne sait pas quelle proportion des terres est détenue par des investisseurs. Dans certaines provinces, des chercheurs universitaires se sont même vus refuser l'accès à ces données. En Alberta, notre équipe de recherche s'est fait dire que l'accès aux données coûterait 50 000 \$, ce qui était au-dessus de nos moyens. Puisque je n'avais pas accès à ces données, j'ai opté pour une recherche qualitative à l'échelle de la province et, en 2019 et 2020, j'ai interrogé 50 céréaliers dont les terres avaient une superficie allant de 230 à 33 500 acres.

La seule province pour laquelle nous avons une idée de la proportion des terres agricoles qui est détenue par des investisseurs et de leur concentration est la Saskatchewan, et c'est grâce à notre équipe de recherche dirigée par Mme Annette Desmarais. Les membres de son équipe ont eu accès aux données sur les titres fonciers, ils les ont analysées et ils ont publié un rapport sur leurs constats. Ils ont notamment établi que la superficie des terres détenues par des investisseurs avait atteint près d'un million d'acres en 2018, ce qui était 19 fois plus qu'en 2002. Selon d'autres recherches portant sur les Prairies, un petit nombre d'acquisitions par des investisseurs suffit pour faire grimper les prix des terres agricoles au-delà des moyens de la plupart des agriculteurs. Il s'ensuit des taux d'endettement élevés, une déconcentration des exploitations et le recours à des contrats de location à court terme qui imposent des contraintes aux agriculteurs relativement aux méthodes adoptées et même à leur relation à la terre, désormais perçue comme un actif spéculatif, et tout cela a des répercussions sur l'environnement.

Nous savons maintenant que Robert Andjelic, qui est présent aujourd'hui, est le plus important propriétaire foncier de la province, et peut-être même du pays. Comme il l'a lui-même affirmé, sa société possède plus de 233 000 acres en Saskatchewan, ce qui équivaut pratiquement à la superficie des terres détenues par le milliardaire Bill Gates un peu partout aux États-Unis. Sauf votre respect, monsieur Andjelic, cette concentration de la richesse et du pouvoir nous ramène à un néo-féodalisme qui met en péril notre démocratie, nos communautés et la santé des sols.

Je ne vous demande pas de me croire sur parole. Selon un sondage mené récemment auprès de 400 agriculteurs des Prairies, près de 80 % d'entre eux considèrent que l'acquisition de terres agricoles par des investisseurs est préjudiciable ou très préjudiciable pour leurs communautés.

Tout à l'heure, M. Andjelic a parlé des améliorations que sa société apporte aux terres. Sur le site Web de la société, on peut voir une vidéo qui traite de ce sujet, et notamment des améliorations apportées à 22 000 acres de terres dans la région

bush, creating fields that are open and cleared, with sloughs dried up, allowing for farming from corner to corner. Theoretically, this means more income for farmers through higher crop production in the short term and thus higher rental rates that can be charged.

Mr. Andjelic's company is absolutely not unique in doing land improvement in that way. However, as soil begins to erode due to a lack of trees to block the wind or increasingly intense rainstorms and a lack of the ability to handle them, these anticipated yields may not be realizable, and reversing those changes will take decades.

My interviewees in Alberta described various types of domestic investor owners and the largest farmers doing the same things, and were deeply concerned about the corner-to-corner approach. Bush lines are coming down everywhere, they told me, as farmland speculation has created both pressures and incentives to do so. One of my farmer interviewees told me:

Some days, we will have days and days of wind. I often wonder is it because there is nothing to stop the wind or slow it down? The wind was always here. Just those bush lines and tree stands helped stop the wind. We never had soil drifting ever in this area. Now we do.

After widespread drought and ecological collapse on the Prairies in the 1930s, the government stepped in and established the Prairie Farm Rehabilitation Administration. Western Canadian farmers were given free saplings in support to plant bush lines, and an estimated 600 million trees were planted through the 20th century. This program ended in 2013. We are now forgetting our history and regressing once more with so-called improvements to the land, removing bush lines at a time of an ever-growing climate crisis.

To close, I am grateful for this standing committee's research and concern, but question the emphasis on foreign farmland owners and suggest it is farmland speculation on the whole that presents a major concern for soil health and much more.

**The Chair:** Thank you very much, Mr. Andjelic, Mr. Oke and Ms. Aske.

We will now proceed to questions. With that, Senator Oh.

de Yorkton. Dans la vidéo, on parle de l'abattage d'arbres et d'arbustes afin de créer des champs ouverts et dégagés, mais aussi de l'assèchement des marécages pour que chaque petite parcelle puisse être exploitée. En principe, ces améliorations visent à augmenter les revenus des agriculteurs grâce à des rendements supérieurs des cultures à court terme, ce qui signifie que les taux de location peuvent être augmentés.

La société de M. Andjelic est loin d'être la seule à apporter ce genre d'améliorations foncières. Toutefois, lorsque le sol commence à s'éroder parce qu'il n'y a plus d'arbres pour bloquer le vent ou parce que les tempêtes de pluie sont de plus en plus violentes et que la capacité d'y résister s'effrite, rien ne garantit que les rendements seront à la hauteur des attentes. Il faudra des décennies pour inverser les effets de ces changements.

Les agriculteurs que j'ai interrogés en Alberta m'ont indiqué que différents types d'investisseurs-proprétaires et de gros exploitants canadiens agissent de la même manière. Ces agriculteurs sont très préoccupés par l'approche qui consiste à cultiver chaque petite parcelle de terre. Ils se désolent de voir que des bandes d'arbustes sont abattues un peu partout à cause des pressions et des intérêts de la spéculation sur les terres agricoles. Voici ce que m'a dit à ce sujet un des agriculteurs que j'ai interrogés:

Ici, le vent peut souffler plusieurs jours d'affilée. Je me demande si c'est parce qu'il n'y a plus rien pour l'arrêter ou le ralentir. Nous avons toujours eu du vent, mais les bandes d'arbustes et les boisés l'arrêtaient. Il n'y a jamais eu d'érosion des sols dans notre région. Maintenant, il y en a.

Après les périodes de sécheresse prolongées et la catastrophe écologique qui ont frappé les Prairies dans les années 1930, le gouvernement a créé l'Administration du rétablissement agricole des Prairies, ou ARAP. Les agriculteurs de l'Ouest canadien ont reçu gratuitement de jeunes arbres qu'ils ont plantés pour créer des bordures. On estime que 600 millions d'arbres ont été plantés au cours du XX<sup>e</sup> siècle. Le programme a pris fin en 2013. Nous sommes en train d'oublier notre passé et, une fois de plus, de revenir en arrière sous prétexte d'améliorer les terres en enlevant les buissons en bordure alors que la crise climatique est de plus en plus urgente.

Pour conclure, je tiens à remercier le comité permanent de mener cette étude et de se préoccuper de cet enjeu. Toutefois, je ne crois pas que l'accent doit être mis sur la propriété étrangère des terres agricoles. À mon avis, la principale menace à la santé des sols et à bien d'autres aspects vient de la spéculation sur les terres agricoles dans son ensemble.

**Le président :** Merci, monsieur Andjelic, monsieur Oke et madame Aske.

Nous allons passer à la période des questions. Sénateur Oh, vous avez la parole.

**Senator Oh:** Thank you, witnesses, for joining us this morning. My first question is to you, Mr. Andjelic. You are the biggest owner of farmland in Saskatchewan, probably the biggest in Canada. You have amassed over 250,000 acres of farmland. What type of farmland improvement has your company carried out with respect to beneficial soil management practices? What percentage of your total land has been leased out to smaller farmers?

**Mr. Andjelic:** All of our land is leased out to producers, and we work together to improve the land. With one of our tenants — a good friend also — we improved the land. We took saline or alkali areas and turned them back to crop production, which I don't think has been done too often. I haven't even heard of any, actually, prior to this. It took us about four or five years.

Prior to that, we tried to rejuvenate the soil. We were successful in making the alkali areas smaller, but we weren't successful in getting crops in there. This is the first time we actually had a crop in that alkali area. It was one of the dryer areas during the drought. He had, I think, only about three inches of rain during that period, and his crop was 36 bushels per acre of durum wheat. The neighbours had anywhere from zero to 10 bushels or less. So we are improving the land.

On your question about the actual ownership, I think it's just under 233,000 acres. But the tenants depend on me as much as I depend on them. A full line of equipment will do anywhere between 7,000 and 10,000 acres. If he owns 5,000 acres and he is farming only that, he is underutilizing that equipment, so he rents 2,000 from us and then he actually utilizes the equipment to its full extent.

**Senator Oh:** How many acres do you farm yourself? Do you farm yourself?

**Mr. Andjelic:** We tried doing some. It didn't work out in our business model, so we rent everything out. But we work closely with the producers to make the land better, and I don't see anyone doing that same amount. There is a lot of cost involved in turning that land around. We had to take it out of production for about three years because we implemented — from all plant families — about eight different crops that had to grow on there first to get the carbon dioxide back into the soil, get the salinity reduced and the fungi and bacterial levels back up and so on. It cost us in free rent or subsidized rent about \$200,000 per year to do that. Small farmers can't afford that because the land is out of crop production.

**Le sénateur Oh :** Je remercie les témoins de s'être joints à nous ce matin. Ma première question s'adresse à M. Andjelic. Vous êtes le plus important propriétaire de terres agricoles de la Saskatchewan, et probablement du Canada. Vous avez acheté jusqu'ici 250 000 acres de terres agricoles. Quel type d'améliorations foncières votre société a-t-elle réalisées en ce qui concerne les pratiques de gestion bénéfique des sols? Quelle proportion de la superficie totale de vos terres agricoles est louée à de petits agriculteurs?

**M. Andjelic :** La totalité de nos terres est louée à des producteurs, et nous travaillons avec eux pour les améliorer. Nous avons notamment collaboré avec un de nos locataires, qui est aussi un bon ami, pour apporter des améliorations. Nous avons réussi à produire une récolte sur des parcelles salines ou alcalines. Je crois que cela n'a pas été fait très souvent. En fait, à ma connaissance, c'était une première. Le processus a duré quatre ou cinq ans.

Nous avons tout d'abord essayé de régénérer le sol. Nous avons réussi à réduire la superficie des zones alcalines, mais pas à y faire pousser quoi que ce soit. C'est la première fois que cette zone alcaline produit une récolte. C'était une des plus sèches durant la sécheresse. Il y a eu quelque chose comme 3 pouces de pluie durant cette période, mais l'agriculteur a récolté 36 boisseaux de blé dur à l'acre. Les voisins ont récolté de 0 à 10 boisseaux. C'est clair que nous améliorons la terre.

Pour répondre à votre question sur la superficie de nos terres, je crois que c'est un peu moins de 233 000 acres. Je dois ajouter que les locataires dépendent de moi autant que je dépends d'eux. Un équipement complet permet de cultiver de 7 000 à 10 000 acres. Si un agriculteur possède 5 000 acres et qu'il cultive seulement cette superficie, il n'utilise pas son équipement à sa pleine capacité. S'il loue 2 000 acres de nos terres, il pourra optimiser son équipement.

**Le sénateur Oh :** Combien d'acres cultivez-vous? Est-ce que vous pratiquez l'agriculture?

**M. Andjelic :** Après quelques tentatives, nous avons réalisé que ce n'était pas compatible avec notre modèle d'affaires. Nous avons donc décidé de louer la totalité de nos terres. Cela dit, nous travaillons en étroite collaboration avec les producteurs pour améliorer les terres. Je ne connais personne qui en fait autant. La réhabilitation de ces terres coûte très cher. Nous avons dû interrompre la production pendant trois ans à peu près parce que nous avons dû faire pousser environ huit cultures différentes de toutes les familles végétales pour réincorporer le dioxyde de carbone dans le sol, abaisser la salinité et augmenter la teneur en champignons et en bactéries. Ces périodes de location gratuite ou subventionnée nous ont coûté 200 000 \$ par année environ. Ce n'est pas à la portée des petits agriculteurs parce que la production doit être interrompue pendant un certain temps.

**Senator Oh:** Does your farm have any foreign ownership? Is it solely owned by you, a Canadian company?

**Mr. Andjelic:** Yes, absolutely. The Saskatchewan government doesn't allow any foreign ownership or foreign funds to come in. They scrutinize that very closely, so you can't be financed by a foreign power or foreign entity. You have to be financed by a Canadian registered financial institution.

**Senator Cotter:** Thank you very much to the witnesses who have joined us today. It is an exciting if semi-sad day as the last day of visits with witnesses regarding this study.

This study is about soil health, and I wanted to ask a couple of sets of questions to you, Mr. Andjelic. I think it is fair to say that economies of scale can create opportunities. They can create room for investing in new technologies and new approaches that can be beneficial on a wide range of areas, including soil health.

It seems to me to be fair to say — based on your testimony, on the articles about your company and on your own website — that you are not a farmer but an investor. There is a general view that people who own things, whether it is their own apartment or their home, are liable to be greater stewards of it than if they are just leasing it from someone else.

The argument you advance here is that that is not the case with respect to your line of work. Can you say why that might be?

**Mr. Andjelic:** What was the last part of your question?

**Senator Cotter:** The argument you advanced, I think, Mr. Andjelic, is that your ownership and leasing land out to farmers enhances the quality of the land.

**Mr. Andjelic:** Absolutely.

**Senator Cotter:** I am asking you why it is the case that it works for you but it commonly doesn't work for others who might rent apartment buildings, for example, to people. Because the concept of ownership tends to make people more careful stewards of the property. You are saying it is somehow different for the land that you rent out.

**Mr. Andjelic:** Well, it depends on the individual investor and their long-term goals and so on. If I plan to hold this for generations and pass it on to my children and grandchildren, I want to pass on to them the best product possible.

**Le sénateur Oh :** Est-ce qu'il y a une participation étrangère dans vos terres, ou est-ce que votre société canadienne est l'unique propriétaire?

**M. Andjelic :** Oui, absolument. Le gouvernement de la Saskatchewan interdit la participation étrangère ou les investissements étrangers. C'est surveillé de très près. Nous ne pouvons pas être financés par une puissance ou une entité étrangère. Le financement doit provenir d'un établissement financier canadien agréé.

**Le sénateur Cotter :** Je remercie les témoins de leur présence. Nous vivons un moment à la fois passionnant et un peu triste puisque c'est la dernière fois que nous recevons des témoins dans le cadre de cette étude.

L'étude porte sur l'état de santé des sols, et j'ai quelques questions pour vous à ce sujet, monsieur Andjelic. Je ne crois pas me tromper en affirmant que les économies d'échelle peuvent créer des possibilités. Elles peuvent donner une marge de manœuvre et encourager les investissements dans de nouvelles technologies et de nouvelles méthodes qui seront bénéfiques dans un large éventail de domaines, y compris la santé des sols.

Je ne crois pas non plus me tromper en affirmant — si je me fie à votre témoignage, aux articles concernant votre société et à votre propre site Web — que vous n'êtes pas un agriculteur, mais un investisseur. De façon générale, on considère que les personnes qui possèdent des biens comme un appartement ou une maison ont une plus grande responsabilité d'intendance que ceux qui en sont locataires.

Vous soutenez que ce n'est pas le cas dans votre domaine de travail. Pouvez-vous nous expliquer pourquoi?

**M. Andjelic :** Pouvez-vous répéter la dernière partie de la question?

**Le sénateur Cotter :** Si j'ai bien compris, monsieur Andjelic, vous faites valoir qu'être propriétaire de terres que vous louez à des agriculteurs permet d'en rehausser la qualité.

**M. Andjelic :** Oui, absolument.

**Le sénateur Cotter :** Je vous demande pourquoi c'est possible pour vous alors que ce n'est pas généralement le cas pour quelqu'un qui loue des appartements à d'autres personnes. C'est un exemple. La propriété, normalement, tend à faire des gens concernés des intendants plus attentifs à l'égard de leurs biens. Or, selon ce que vous nous dites, ce serait différent pour les terres que vous donnez en location.

**M. Andjelic :** Tout dépend de chaque investisseur, de ses objectifs à long terme et d'autres facteurs. Si mon intention est de conserver un bien pendant des générations, si je veux le transmettre à mes enfants et à mes petits-enfants, je vais

To begin with, I think only 3% of total land ownership is controlled by investors. Invariably, when I talk to my tenants, the ratio is they own about 60% and they rent about 40%.

As I said, we like to rent to like-minded individuals where we work towards improving that land. That's a must with us. There are a lot of good producers out there who are far ahead of anybody throughout the world. This is a world commodity we're producing. They will out compete anybody given a level playing field. In other words, no subsidies by other countries such as Germany, for example. They subsidize their state-of-the-art equipment that might save some carbon credits, subsidizing it by 50% where the government contributes 50% of the cost.

**Senator Cotter:** Could I ask a related question? You mentioned the constraints by the Government of Saskatchewan on foreign ownership of farmland.

**Mr. Andjelic:** Yes.

**Senator Cotter:** Do you support that approach in terms of national boundaries on who can own farmland?

**Mr. Andjelic:** Farming is a very capital-intensive business. Land is only one component of it. You have input costs, chemicals, seed, equipment and so on. Every piece of large equipment is a million dollars plus. So to bring in foreign capital might work in that sense of helping the large capital requirements. But I do support their policy, yes, the Government of Saskatchewan's policies.

**Senator Pettilerc:** Thank you to our witnesses. It's very valuable. I have one question for you, Mr. Andjelic. But I want to ask a question first to Ms. Aske. We heard many good things from farmers on the desire to move into regenerative agriculture and lower pesticides, no-till and crop rotation. We haven't heard much about the importance of keeping the trees, tree lines and the impact of that. Since we don't have that much about that on the record, I would like for you to elaborate on how important that is and how it should be done. Should it be encouraged? How do we make it happen?

**Ms. Aske:** Thank you so much for that question.

m'assurer que le bien que je vais leur léguer sera dans le meilleur état possible.

Tout d'abord, je rappelle que 3 % seulement de la superficie totale des terres sont contrôlées par des investisseurs. Ce que j'entends tout le temps de la part de mes locataires, c'est qu'ils possèdent environ 60 % des terres cultivées et qu'ils louent l'autre 40 %.

Comme je l'ai dit, nous préférons louer des terres à des personnes qui ont la même vision que nous et avec qui nous pouvons collaborer pour les améliorer. C'est essentiel. Beaucoup d'excellents producteurs sont largement en avance sur tous les autres dans le monde. Nous produisons des denrées pour le marché mondial et nous pouvons rivaliser avec la concurrence si les règles du jeu sont équitables. Autrement dit, si d'autres pays comme l'Allemagne subventionnent... Ils subventionnent le matériel de pointe qui permet des économies liées aux crédits de carbone. Les subventions équivalent à 50 % du coût. Le gouvernement paie la moitié des coûts.

**Le sénateur Cotter :** Puis-je vous poser une question liée à ce que vous avez dit? Vous avez évoqué les restrictions imposées par le gouvernement de la Saskatchewan concernant la propriété étrangère de terres agricoles.

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

**Le sénateur Cotter :** Seriez-vous favorable à l'imposition de restrictions concernant la propriété des terres agricoles à l'échelle nationale?

**M. Andjelic :** L'agriculture est un domaine d'activité qui exige énormément de capitaux. La terre est un élément seulement, mais il faut aussi payer les intrants, les produits chimiques, les semences, l'équipement et bien d'autres choses. Les équipements lourds coûtent plus de 1 million de dollars chacun. Les capitaux étrangers pourraient aider à financer ces importants besoins. Cela dit, j'appuie les politiques du gouvernement de la Saskatchewan.

**La sénatrice Pettilerc :** Je remercie les témoins. Les discussions sont très intéressantes. Je vais avoir une question pour vous, monsieur Andjelic, mais je vais commencer par Mme Aske. Nous avons reçu beaucoup de témoignages positifs de la part d'agriculteurs qui se disent prêts à opérer une transition vers l'agriculture régénératrice, la diminution des pesticides, la culture sans labour et la rotation des cultures. Par contre, nous n'avons pas beaucoup entendu parler de l'importance de préserver les arbres et les bandes boisées, ou de leur impact. Comme il y a eu très peu de témoignages inscrits au compte rendu à ce sujet, j'aimerais que vous nous expliquiez davantage à quel point c'est important et ce qu'il faudrait faire. Est-ce qu'il faut encourager ces pratiques? Comment pouvons-nous nous assurer que c'est ce qui sera fait?

**Mme Aske :** Merci infiniment de poser cette question.

Yes, as I spoke about in my opening statements, in the 1930s, in the Prairies, we had a dust bowl — a decade of soil blowing and disaster. Part of that resulted from the stripping of trees and prairie grasses with deep roots from miles and miles across the landscape. After that happened, the Canadian farming community in the Prairies, the Canadian government and the provincial governments realized that something needed to change, and they went in the opposite direction and put millions of trees back into the ground, and the government supported farmers in doing that by offering free saplings and supporting the planting. We have learned this lesson already, but we are now going back the opposite way and forgetting it again.

In my interviews with farmers in Alberta when they would talk about how large farmers and investors are treating the land, the stripping of bush lines would always come up. They would contrast that with local farmers who would never tear down the bush line that their grandfather had planted, but would then watch the land across the road from them sold to an absentee owner from outside the community and immediately the 60 acres of forest would come down. It's important to emphasize that what gets termed "bush" or "bush line" is often something like 60 acres of forest. It's significant.

I had one farmer tell me that ever since the land across the road from him was sold and the bush line was torn down, the wind is so strong in his yard that he can't leave anything lying around. He has to buckle everything down because now metal, equipment and everything else are flying through the air. People talked about soil erosion being a massive problem as the bush lines are stripped due to wind and water moving across the land in new ways. This is a massive issue. Again, I'm speaking from a Prairies context. I don't know if there are similar issues across the country, but in the Prairies, it seems imperative that we reverse this trend. Thank you.

**Senator Pettilerc:** Thank you. I find the model you are describing very interesting. Again, we haven't heard much about it. I have a simple question. I understand that you want to make it happen and you are making it happen; I understand that. But how does it work with all the different producers? For example, are you in charge? Are you setting standards or do they make their own standards, and then do you collect data? I'm trying to get a sense of how it works and how you can document that the soil is getting better. It seems like there are many challenges.

Comme je l'ai indiqué dans ma déclaration liminaire, dans les années 1930, les Prairies sont devenues ce qu'on a appelé un bol de poussière. Pendant une dizaine d'années, les sols ont été balayés. C'était une catastrophe. Ce phénomène a été provoqué en partie par l'abattage des arbres et l'arrachage des herbes de prairie profondément enracinées sur des milles et des milles. Par la suite, la communauté agricole des Prairies, le gouvernement canadien et les gouvernements provinciaux ont compris que quelque chose devait changer. Ils ont pris une direction complètement opposée et décidé de replanter des millions d'arbres. Le gouvernement a aidé les agriculteurs à réaliser ce plan en leur donnant de jeunes arbres et en offrant du soutien pour la plantation. Même si nous avons déjà appris cette leçon, nous reprenons le chemin inverse, comme si de rien n'était.

Lors de mes entrevues avec les agriculteurs albertains, chaque fois qu'il était question de la manière dont les gros exploitants et les investisseurs traitent la terre, le sujet de l'abattage des bandes boisées refaisait surface. Une comparaison était faite ensuite avec les agriculteurs locaux. Eux ne toucheraient jamais à la bande d'arbustes plantés par leurs grands-pères, mais ils voient bien que si la terre en face de la leur est vendue à un propriétaire absent, qui vient de l'extérieur de la communauté, ce n'est pas long que 60 acres de forêt disparaissent. C'est important de comprendre que ce qu'on appelle un buisson ou une bande d'arbustes est souvent une forêt de 60 acres. C'est énorme.

Un agriculteur m'a raconté que depuis que la terre en face de la sienne a été vendue et que la bande d'arbustes a été abattue, le vent souffle si fort chez lui que tous les objets doivent être fixés. Sinon, des bouts de métal, des pièces d'équipement et toutes sortes d'autres objets volent un peu partout. Les gens m'ont parlé de l'érosion des sols comme d'un énorme problème depuis que des bandes d'arbustes ont été abattues et que la trajectoire des vents et de l'eau a changé sur les terres. C'est un problème majeur. Là encore, je parle de ce qui se passe dans les Prairies. Je ne sais pas si les mêmes problèmes existent ailleurs au pays, mais il me semble urgent d'inverser la tendance dans les Prairies. Merci.

**La sénatrice Pettilerc :** Merci. Le modèle que vous décrivez m'apparaît très intéressant. Ce n'est pas non plus quelque chose dont nous avons beaucoup entendu parler. J'ai une question simple. Je comprends que vous voulez qu'il soit appliqué et que vous faites le nécessaire. Je saisis bien tout cela, mais je me demande comment cela fonctionne avec les différents producteurs. Est-ce que vous êtes responsable? Est-ce que vous établissez des normes ou est-ce qu'ils établissent leurs propres normes? Recueillez-vous des données ensuite? J'essaie de comprendre le fonctionnement et la manière dont vous pouvez documenter l'amélioration de l'état des sols. Il semble y avoir beaucoup de défis.

**Mr. Andjelic:** We have the data. Everything we do is documented. We do a lot of soil analysis, testing and everything else, and then we implement the proper plants and everything to rejuvenate that soil.

On the subject of soil erosion, you are talking about the 1930s when the farming practices were completely different, when they tilled the land to the consistency of flour. Naturally, it will blow around. Now it's zero till, where we leave stubble that is 10-12 inches tall. That's zero till. That stops the soil from eroding. You will hardly see any soil in the ditches and so on in Saskatchewan. Saskatchewan is a leader in zero till; I would say that 75% of the land is zero till.

**Senator Cardozo:** My question will be for all the witnesses. It's quite simple: Could you please tell us your thoughts about best practices for rejuvenation and restoration of soil?

**Mr. Oke:** Thank you for the question. I would love to speak on that topic. It's critical to the success of our operation and of every farm.

I would encourage the senators in their exploration of the term "soil health" to think beyond soil carbon and the yields that might be produced from the land. As we know, if you just treat soil as a medium and apply agricultural inputs, you can increase yields, but that doesn't necessarily correspond to the actual biological activity and health of the soil. Truly healthy soil is going to have not only organic matter but also a complex biological system happening under the soil, which will be able to retain water both in times of flooding and drought and increase yields without needing to over-apply agricultural inputs that are costly for farmers and costly for the environment from an emissions standpoint.

So we need to be very careful about how we explore this topic of soil health and not just say that widespread zero-till practices are good. They are positive and can lead to very positive outcomes, but if those are coupled with heavy amounts of herbicide and fertilizer application, that doesn't necessarily mean that the soil health will continue to improve and provide those ecosystem services that we know can make farms more resilient.

We need to be cautious about drawing direct correlations in that way and adopt practices which can actually build that microbial and microbiological activity under the soil.

**Ms. Aske:** I agree with everything that Mr. Oke just said. I would add, speaking broadly, that farmers need to be able to capture more of the value of what they produce. They need to be

**M. Andjelic :** Nous avons les données. Tout ce que nous faisons est bien documenté. Nous faisons beaucoup d'analyses de sols, de tests et tout ce qui est nécessaire, puis nous plantons les bons végétaux et les éléments requis pour régénérer le sol.

Pour ce qui concerne l'érosion des sols, on parle de ce qui s'est passé dans les années 1930. Les pratiques agricoles étaient complètement différentes à cette époque. Le sol était labouré jusqu'à ce qu'il ait la consistance de la farine et, bien entendu, il s'envolait facilement. De nos jours, il n'y a aucun labour et on laisse un chaume de 10 ou 12 pouces. Le sol n'est plus du tout labouré. Cette technique empêche l'érosion. En Saskatchewan, on trouve très peu de particules de sol dans les fossés ou ailleurs. La province est un chef de file dans le domaine de la culture sans labour. Je dirais que 75 % des terres sont cultivées sans labour.

**Le sénateur Cardozo :** Ma question s'adresse à tous les témoins. Elle est très simple. À votre avis, quelles sont les meilleures méthodes de régénération et de réhabilitation des sols?

**M. Oke :** Merci de poser cette question. C'est un sujet dont je suis ravi de parler. C'est essentiel pour la réussite de notre exploitation et de toutes les autres.

J'inviterais les sénateurs à comprendre que l'étude de l'« état de santé du sol » va bien au-delà de la teneur en carbone et des rendements possibles des terres. Comme nous le savons tous, on peut voir le sol comme un simple support auquel il suffit d'ajouter des intrants agricoles pour augmenter les rendements, mais ce n'est pas forcément ce qui convient le mieux à l'activité biologique et à l'état de santé réels du sol. Un sol véritablement sain ne contient pas seulement des matières organiques, mais également un système biologique complexe qui agit sous la surface pour retenir l'eau en période d'inondation ou de sécheresse. Ce système permet d'améliorer les rendements sans avoir à abuser des intrants agricoles coûteux pour les agriculteurs et pour l'environnement parce qu'ils produisent des émissions.

Nous devons faire très attention à la manière dont nous explorons le thème de l'état de santé des sols. Nous ne pouvons pas nous borner à recommander l'adoption généralisée de la culture sans labour. Oui, ces pratiques sont bonnes et peuvent donner des résultats positifs, mais si elles sont jumelées à de grandes quantités d'herbicides et d'engrais, rien ne garantit que la santé des sols va continuer de s'améliorer et qu'ils vont fournir les services écosystémiques qui, comme nous le savons, contribuent à la résilience des exploitations agricoles.

Nous devons être prudents avant de faire ce genre de corrélations directes, et adopter des pratiques qui favoriseront une véritable activité microbienne et microbiologique dans le sol.

**Mme Aske :** Je suis d'accord avec tout ce que M. Oke a dit. J'ajouterais que, de manière générale, les agriculteurs doivent pouvoir tirer un meilleur profit de leur production. Ils doivent

able to make a real living on fewer acres and they need to be able to make a living practising in agroecological ways.

Throughout this morning, we have been ping-ponging back and forth referencing soil quality or the quality of the land or improvements on the land without defining what that means. I think it's important to distinguish between, for example, being able to pull more crops off the land and the quality of the soil. Those are not inherently tied together, especially not if we're thinking in the long term. Thank you.

**Senator Cardozo:** Mr. Andjelic, your thoughts about best practices for rejuvenation?

**Mr. Andjelic:** I have the data here where they talk about bacterial, fungal and everything else. Everything was increased. All the major nutrients were increased. Therefore, you need a lot less nitrogen, even. You make the soil cycle through increasing all the beneficial factors in it.

**Senator Cardozo:** How do you do that?

**Mr. Andjelic:** Through the use and growth of plants and introduction of organic fertilizers and organic foliage sprays and so on.

**Senator Cardozo:** Is it a diversity of crops?

**Mr. Andjelic:** Absolutely a diversity of crops. I have here 13 different varieties of crops going to different root zones. I have photos that show roots going down three or four feet deep, and they introduce the organic matter back. That's being done at a cost of about \$400 or \$500 per acre. It's very hard for small producers to do that because of the high cost, and you have to take the land out of crop production to do the rejuvenation portion. We do that for a thousand or more acres per year.

**Senator Cardozo:** Does that happen through the rotation of crops from year to year?

**Mr. Andjelic:** There is always rotation otherwise you are just asking for trouble with introduction of disease and everything else. Proper rotation is a must.

**Senator Cardozo:** Okay. Thank you.

**Senator Burey:** Good morning. Thank you again for being here. My questions are for Ms. Aske and Mr. Oke, but if we have time, Mr. Andjelic.

Back to the role of the soil health study and the role of the federal government — as the Senate here — trying to integrate policies and practices that are going to lead to the kind of society that we want to have, one that's ecologically sound, sustainable

pouvoir assurer leur subsistance en cultivant une superficie moins grande et en adoptant des méthodes agroécologiques.

Depuis le début de la réunion, nous parlons à qui mieux mieux de qualité des sols ou de qualité et d'améliorations des terres, mais sans donner de définition. Je trouve important de faire la distinction entre la capacité d'accroître le rendement des cultures et la qualité du sol, par exemple. Ces deux aspects ne sont pas intrinsèquement liés, et surtout pas si nous adoptons une vision à long terme. Merci.

**Le sénateur Cardozo :** Monsieur Andjelic, voulez-vous dire un mot au sujet des meilleures pratiques de régénération?

**M. Andjelic :** J'ai des données concernant les bactéries, les champignons et tout cela. Il y a eu des augmentations de tous ces éléments. Tous les principaux nutriments ont augmenté. Cela signifie que même les quantités d'azote peuvent être diminuées considérablement. Le cycle du sol est soutenu en améliorant tous les facteurs bénéfiques.

**Le sénateur Cardozo :** Et comment y parvenez-vous?

**M. Andjelic :** En plantant et en faisant pousser des végétaux, en utilisant des engrais biologiques et des solutions biologiques pour la pulvérisation du feuillage, et ainsi de suite.

**Le sénateur Cardozo :** Recourez-vous à la diversification des cultures?

**M. Andjelic :** Oui, absolument. Les cultures sont diversifiées. Je vois ici qu'il y a 13 variétés de cultures dans différentes zones racinaires. J'ai des photos de racines qui atteignent trois ou quatre pieds de profondeur et qui réintroduisent des matières organiques dans le sol. Cette opération coûte de 400 à 500 \$ l'acre. C'est difficilement réalisable pour les petits producteurs parce que les coûts sont très élevés et parce qu'il faut interrompre les cultures pour régénérer les sols. Nous le faisons à un rythme d'un millier d'acres ou plus par année.

**Le sénateur Cardozo :** Faites-vous une rotation des cultures d'une année à l'autre?

**M. Andjelic :** Il faut toujours faire une rotation pour éviter les problèmes comme l'introduction de maladies. La rotation appropriée des cultures est primordiale.

**Le sénateur Cardozo :** D'accord. Merci.

**La sénatrice Burey :** Bonjour. Encore une fois, je vous remercie d'être avec nous. Mes questions seront pour Mme Aske et M. Oke et, si nous avons le temps, pour M. Andjelic aussi.

Je vais revenir à notre étude sur l'état de santé des sols et le rôle du gouvernement fédéral — que notre sénat représente — dans l'adoption de politiques et de pratiques qui vont nous permettre de bâtir la société dans laquelle nous voulons vivre,

and inclusive. I would like to add something to this. The compelling testimony that we heard from young farmers about the precariousness of tenant farming, the speculative practices, especially by large land owners.

I would like your comments on what this could do for food security. This is a soil health study. We have to tie them together. So what do these speculative practices — the tenant farming, large land ownership — do for food security, both in Canada and around the world?

Also, how do these practices — I'm talking about land ownership and, because of that, soil health — how does owning a lot of land impact beneficial soil management practices? Those two questions. Food security and beneficial, how does that affect those two practices?

**Ms. Aske:** Those are big questions. Thank you so much for asking.

In terms of food security, when financial metrics drive how we treat the land and when outside investors are the ones calling the shots, the land becomes increasingly less capable of handling the dramatic and ever-increasing effects of climate change. We have been seeing fires, floods and droughts across the country, last summer being perhaps the most dramatic yet. So the land loses its ability to be resilient, to be able to handle these kinds of effects in order to produce food for communities or for those around the world.

Can you repeat your second question?

**Senator Burey:** One was about how does land ownership affects decisions about beneficial soil management practices?

**Ms. Aske:** Right. Fundamentally, personally as a small-scale organic grower, I believe that it is not possible to manage the land and the soil at a large scale the same way as it is possible on a small scale. Also, it's imperative that farmers themselves are the ones who make the decisions about what happens on the land. They know best, and the only way that they can truly look after the soil is if they have true, long-term security of tenure that does not have to look like individual ownership, but it certainly can't look like a three- to five-year rental contract where they have the pressure of annual payments that inhibit them from transitioning to organic or that inhibit them from putting the land in a cover crop or doing something that will not bring them income on any given year. I'll pass it to Mr. Oke.

soit une société écologiquement saine, durable et inclusive. J'aimerais ajouter quelque chose à ce sujet. Nous avons reçu des témoignages très convaincants de jeunes agriculteurs concernant la précarité de l'exploitation agricole à bail et les pratiques spéculatives, et particulièrement celles des grands propriétaires fonciers.

J'aimerais vous entendre au sujet de leurs incidences possibles sur la sécurité alimentaire. Nous menons une étude sur l'état de santé des sols, et nous devons faire les liens qui s'imposent. Quelles sont les incidences des pratiques spéculatives — y compris l'exploitation agricole à bail et la propriété de grandes superficies de terre — sur la sécurité alimentaire au Canada et ailleurs dans le monde?

J'aimerais aussi que vous nous disiez comment ces pratiques, et je pense ici à la propriété des terres et, partant, à l'état de santé des sols... Quelle est l'incidence de la propriété de grandes superficies de terres sur les pratiques bénéfiques de gestion des sols? Il y a deux enjeux : la sécurité alimentaire et les pratiques bénéfiques. Quelle est l'incidence sur ces deux enjeux?

**Mme Aske :** Ce sont de grandes questions. Merci de les poser.

Sur le plan de la sécurité alimentaire, quand des paramètres financiers dictent la manière dont nous traitons la terre, et quand des investisseurs étrangers font la pluie et le beau temps, elle résiste de moins en moins bien aux effets catastrophiques et grandissants du changement climatique. Nous avons tous vu les incendies, les inondations et les sécheresses qui ont ravagé le pays et qui ont atteint une intensité encore jamais vue l'été dernier. La terre perd peu à peu sa résilience et sa capacité de s'adapter à ces effets et de produire la nourriture dont nos communautés et celles du monde entier ont besoin.

Pouvez-vous répéter votre deuxième question?

**La sénatrice Burey :** Une de mes questions portait sur les incidences de la propriété des terres sur les décisions concernant les pratiques bénéfiques de gestion des sols.

**Mme Aske :** C'est juste. À titre de petite productrice biologique, je suis profondément convaincue que gérer la terre et le sol sur une grande échelle ne peut pas se faire de la même façon que sur une petite échelle. Je pense aussi que les agriculteurs doivent impérativement prendre les décisions concernant ce qui se passe sur la terre. Ils sont les mieux placés. Cela dit, pour être en mesure d'accorder tout le soin voulu au sol, ils doivent avoir une réelle sécurité d'occupation à long terme. Cela ne veut pas dire qu'il faut à tout prix favoriser la propriété individuelle, mais c'est clair que ce n'est pas possible avec des contrats de location de trois à cinq ans et les pressions des paiements annuels qui les empêchent de faire la transition vers l'agriculture biologique ou de planter une culture de couverture, ou de faire quoi que ce soit qui va les priver d'un revenu annuel. Je cède maintenant la parole à M. Oke.

**Mr. Oke:** Thanks for the opportunity and the question, senator.

I won't bother repeating any of the points that Ms. Aske made because I largely agree with what she said. I will build on that to say as land is consolidated into fewer hands and the people who are farming — whether they be tenant farmers or very large-scale mega farms — get further away from the land that they are cultivating and growing on, they are less able to be aware of the needs of that land but also be present in the communities that surround that land, I'm sure.

Being from Ontario, you have seen lots of farming communities that have been in decline over time in rural areas, and some of that can be laid at the feet of bigger farms. You can't go to the corner store and you can't patronize the local corner store when you are an hour away and you don't live in that community. So there are knock-on effects for our communities as our farms get larger, where our rural communities are also eroding. I know that is not what this committee is specifically looking at, but it is a knock-on effect that we need to be aware of in addition to what Ms. Aske said.

**Senator Burey:** Thank you.

**Senator Robinson:** Wonderful to hear from these three witnesses. Thank you all for making the time and effort to be here. I wanted to recognize the diversity. Obviously, we have got some age and gender diversity in the witnesses, but we also have some fantastic regional approaches to farming diversity. I'm a firm believer that we need all types of farms, and they each respond to a different nuance or niche market.

My first question, if I can, is for our folks joining by video. I'll ask it first maybe of Mr. Oke and then of Ms. Aske. I'm wondering, in regards to profitability, as young farmers — as new entrants — you are coming into an incredibly capital-intense kind of business. I would like to look at it from a different angle: Instead of limiting who can own it, making farming more profitable. New entrants — younger farmers — would have the means to be able to competitively access land. I'm wondering, in your opinion, what could be done to make your farming more profitable and put you in a better position to buy that land?

**Mr. Oke:** Thank you for the question. I think that really cuts to the heart of a lot of the issues, including those faced by younger or youngish farmers like me. We have a critical issue right now, which is that the value of farmland due to heavy amounts of financialization, partly due to some of the dynamics that we have discussed today —

**M. Oke :** Merci de me donner l'occasion de m'exprimer et de poser cette question, madame la sénatrice.

Je ne vais pas répéter ce que vient de dire Mme Aske parce que je suis en grande partie d'accord. Je vais ajouter qu'à cause de la concentration de la propriété foncière entre les mains d'un nombre réduit de personnes et de l'éloignement grandissant entre les exploitants — qu'il s'agisse d'une terre louée ou d'une mégaferme — et la terre cultivée, il devient plus difficile pour eux de comprendre les besoins de cette terre et probablement d'être présents dans les communautés environnantes.

Vous venez de l'Ontario et, comme vous le savez, de nombreuses communautés agricoles sont en déclin dans les régions rurales. Les grandes exploitations sont en partie responsables. On n'a pas tendance à fréquenter le dépanneur du coin si on vit à une heure de là, dans une autre communauté. L'expansion des exploitations agricoles a des répercussions sur nos communautés. Les communautés rurales subissent aussi un phénomène d'érosion. Je suis conscient que c'est un peu en dehors du sujet de votre étude, mais c'est important de garder à l'esprit que ces répercussions s'ajoutent à celles dont Mme Aske a parlé.

**La sénatrice Burey :** Je vous remercie.

**La sénatrice Robinson :** C'est un plaisir d'entendre ces trois témoins. Je vous remercie tous d'avoir pris le temps et d'avoir fait l'effort d'être des nôtres. Je tenais à souligner la diversité de nos témoins, puisque nous recevons manifestement deux femmes et un homme d'âges différents. Nous avons aussi de fantastiques approches régionales de la diversité agricole. J'ai la ferme conviction que nous avons besoin de tous les types d'exploitation agricole et que chacun correspond à un marché ou à un créneau particulier.

Ma première question, si vous le permettez, est pour les témoins qui sont par vidéoconférence. Je la poserai d'abord à M. Oke, puis à Mme Aske. Au sujet de la rentabilité, les jeunes agriculteurs — les nouveaux arrivants — se lancent dans un type d'activité à très forte intensité de capital. Prenons les choses sous un autre angle. Au lieu de limiter qui peut être propriétaire, rendons l'agriculture plus rentable. Les nouveaux arrivants — les jeunes agriculteurs — auraient les moyens d'accéder à des terres de manière concurrentielle. Selon vous, que peut-on faire pour rendre l'agriculture plus rentable et comment faire en sorte que vous soyez plus en mesure d'acheter ces terres?

**M. Oke :** Je vous remercie de la question. Je pense qu'elle va vraiment au cœur de beaucoup de problèmes, y compris ceux auxquels font face les plus ou moins jeunes agriculteurs comme moi. Nous avons actuellement un problème crucial qui est celui de la valeur des terres agricoles, en raison d'une forte financiarisation, due en partie à certaines des dynamiques dont nous avons discuté aujourd'hui...

**Senator Robinson:** I'm just mindful of time, Mr. Oke, and my question is specifically this: What can we do about profitability for new entrants, younger farmers, niche farmers and even large new entrants? What can we do about profitability, in your opinion?

**Mr. Oke:** The value of the land needs to reflect what can be produced on that land. Obviously, we can't continue to raise prices, but as I said during my opening remarks, farmers are not keeping a large percentage of the costs; in terms of the money that's left over at the end of the day, the farmers aren't taking a whole lot of it from the value that's being generated from the farms. That's going to agricultural input suppliers or middle people in the food chain. The value that is left over for farmers is very difficult.

We need to make sure that the type of lands and agricultural protections that we have do not include the ability for farmers not to be able to purchase land and are left with the dregs after all the input suppliers have taken their share of the value. Hopefully, that answers your question.

**Senator Robinson:** Yes. Ms. Aske, please.

**Ms. Aske:** Thank you for the question.

How do we address profitability? First, I would say that a majority of new farmers are not entering the capital-intensive sectors because they cannot. They are direct marketing, they are becoming small-scale vegetable producers and things like that.

In terms of addressing profitability in some of our commodity sectors, I would point to structures like the Canadian Wheat Board, which we know was taken down by Stephen Harper's government in 2012. It allowed grain farmers across the country to become price setters in the face of agribusiness corporations. Now that that structure is gone, grain farmers are individual price takers on the market, and that has led to farmers being able to capture less and less of the value of what they produce. Thank you.

**Senator Robinson:** I have one quick question for our in-person witness. You spoke about your alkaline soils and reclaiming them. Can you just give us a quick rundown of what you did? You mentioned drought conditions. How did you reclaim alkaline soils in drought conditions? What water source did you use and what soil amendments did you use, if you have that information with you?

**Mr. Andjelic:** We have it. What we introduced were all the different plant varieties that send roots to different levels. Those roots, as they deteriorate, allow water to go down to different

**La sénatrice Robinson :** Je surveille le temps, monsieur Oke, et ma question est précisément la suivante : que pouvons-nous faire pour améliorer la rentabilité des nouveaux arrivants, des jeunes agriculteurs, des agriculteurs dans des créneaux particuliers et même des nouveaux arrivants plus importants? Selon vous, que pouvons-nous faire pour ce qui est de la rentabilité?

**M. Oke :** La valeur de la terre doit prendre en compte ce qui peut être produit sur cette terre. Il est évident que nous ne pouvons pas continuer d'augmenter les prix, mais comme je l'ai dit dans mes observations préliminaires, les agriculteurs ne gardent pas un grand pourcentage des prix. Autrement dit, à la fin, il ne reste pas beaucoup d'argent aux agriculteurs sur la valeur générée par les exploitations. L'argent va aux fournisseurs d'intrants agricoles ou aux intermédiaires de la chaîne alimentaire. Il reste bien peu aux agriculteurs en valeur.

Nous devons nous assurer que le type de terres et de protections agricoles existant ne fasse pas en sorte que les agriculteurs ne puissent pas acheter de terres et qu'ils se retrouvent avec des miettes une fois que tous les fournisseurs d'intrants ont pris leur part de la valeur. J'espère avoir répondu à votre question.

**La sénatrice Robinson :** Oui. Madame Aske, je vous en prie.

**Mme Aske :** Je vous remercie de la question.

Comment traiter la question de la rentabilité? Tout d'abord, je dirai que la majorité des nouveaux agriculteurs n'entrent pas dans les secteurs à forte intensité de capital parce qu'ils ne le peuvent pas. Ils pratiquent la vente directe et deviennent, par exemple, de petits producteurs de légumes.

En ce qui concerne la rentabilité de certains de nos secteurs de produits de base, je mentionnerai des structures telles que la Commission canadienne du blé qui, comme nous le savons, a été supprimée par le gouvernement de Stephen Harper en 2012. Elle permettait aux céréaliers de tout le pays de fixer les prix face aux sociétés agro-industrielles. Maintenant que cette structure a disparu, les céréaliers sont forcés d'accepter individuellement les prix sur le marché, ce qui fait qu'ils conservent une part de plus en plus petite de la valeur de ce qu'ils produisent. Je vous remercie.

**La sénatrice Robinson :** J'ai une petite question pour le témoin présent en personne. Vous avez parlé de vos sols alcalins que vous avez assainis. Pouvez-vous nous donner un aperçu de ce que vous avez fait? Vous avez parlé de sécheresse. Comment avez-vous récupéré des sols alcalins dans des conditions de sécheresse? Quelle source d'eau et quels amendements de sol avez-vous utilisés, si vous avez ces données avec vous?

**M. Andjelic :** Nous les avons. Nous avons introduit toutes les variétés végétales dont les racines s'enfoncent à différentes profondeurs. Ces racines, en se détériorant, permettent à l'eau de

levels. This was in drought conditions, and the producer had 36 bushels per acre. I have all the documents to back it up.

**Senator Robinson:** To be clearer: Did you use calcium sulphate or some kind of product to help remove that alkalinity in the soil?

**Mr. Andjelic:** There is no single magic. This is an all-around effort to get the bacterial count back, to get the fungal growth, to introduce organic matter, carbon dioxide — everything — back in there. So it's a complicated project, and it takes —

**Senator Robinson:** How long would it have taken from the time you start to reclaim —

**Mr. Andjelic:** Three or four years.

**Senator Robinson:** Thank you.

**Mr. Andjelic:** But it's possible.

**The Chair:** We are moving to round two with the time we have left.

**Senator Cotter:** I should also extend a welcome to Senator Robinson. In fact, I feel like I should just shut up and listen more than ask questions.

It's a question for you, Mr. Andjelic. I have looked at your website and read the stories about you and your success. It does have this flavour of investor orientation. Realtors praise you for obvious reasons, I guess, and you celebrate that a good deal. However, in my view, you underrepresented the degree to which you committed to acquiring green acres. A lot of those 200,000 acres are in green acres, and that's to your credit in thinking about the quality of soil and the environment in Saskatchewan. That's an observation.

My question is this: If you were to advise us in writing up this soil health study report, what do you think, if any, are the things that the Government of Canada — which is mainly our focus here — should be attentive to so that we are trying to do things that help go forward with soil health rather than hold it back or cause its deterioration in the future? What advice do you have for us as to what we should say to the Government of Canada?

**Mr. Andjelic:** I do my crop tours. I start in Alberta, going east and end up in Manitoba. I would have to say that not much has to be done. We do have the best producers in the world farming the land, and they want to do whatever is the best for that land because they plan to have their children and grandchildren farm it. That's one thing that's missing that is not really covered. They think these are factory farms. They don't exist. They are family farms. Just because they are large doesn't

descendre à différentes profondeurs. C'était dans des conditions de sécheresse, et le producteur a obtenu 36 boisseaux par acre. J'ai tous les documents qui le confirment.

**La sénatrice Robinson :** Pour être plus précis, avez-vous utilisé du sulfate de calcium ou un autre produit pour éliminer l'alcalinité du sol?

**M. Andjelic :** Il n'y a pas de solution magique. C'est un effort global qui vise à rétablir la numération bactérienne, à favoriser la croissance de champignons et à réintroduire dans le sol de la matière organique, du dioxyde de carbone, tout ce qu'il faut. Il s'agit donc d'un projet complexe, qui nécessite...

**La sénatrice Robinson :** Combien de temps s'est-il écoulé entre le moment où vous avez commencé l'opération de récupération...

**M. Andjelic :** Trois ou quatre ans.

**La sénatrice Robinson :** Je vous remercie.

**M. Andjelic :** Mais c'est possible.

**Le président :** Nous passons à la deuxième série de questions pour le temps qu'il nous reste.

**Le sénateur Cotter :** Je souhaite la bienvenue à la sénatrice Robinson. En fait, j'ai l'impression que je devrais me taire et écouter plus que poser des questions.

J'ai une question pour vous, monsieur Andjelic. J'ai consulté votre site Web et j'ai lu les articles qui parlent de vous et de votre succès. Il y a bien cet accent mis sur les investisseurs. Les agents immobiliers vous félicitent pour des raisons évidentes, je suppose, et vous vous en réjouissez. Toutefois, à mon avis, vous avez sous-estimé votre engagement à acquérir des acres verts. Une grande partie de ces 200 000 acres sont des terres agricoles, et c'est tout à votre honneur de penser à la qualité des sols et de l'environnement en Saskatchewan. Je voulais le souligner.

Voici ma question : si vous deviez nous conseiller dans la rédaction du rapport de cette étude sur la santé des sols, à quoi le gouvernement du Canada — sur lequel nous nous concentrons principalement — devrait-il, selon vous, être attentif, afin que nous puissions prendre des mesures pour améliorer la santé des sols, plutôt que de ne rien faire ou de causer sa détérioration à l'avenir? Que nous conseillez-vous de dire au gouvernement du Canada?

**M. Andjelic :** Je fais mes tournées des cultures. Je commence en Alberta, je vais vers l'est et je finis au Manitoba. Je dirai qu'il n'y a pas grand-chose à faire. Nous avons les meilleurs producteurs du monde qui cultivent la terre, et ils veulent faire ce qu'il y a de mieux pour ces terres parce qu'ils prévoient que leurs enfants et leurs petits-enfants la cultiveront. Il y a une chose qui n'est pas vraiment dite. On pense qu'il s'agit de fermes industrielles. Ce n'est pas le cas. Il s'agit d'exploitations

mean they cut corners or anything else. If you take a 30,000-acre farm, it takes an individual participant; for every 2,000 acres, you need one full-time individual.

So they are all family and family-extended farms, even the employees — but they are not classed as employees. They are family members or participants. They get participation in the total revenues and so on. So the higher the yields, the more participation they get.

**Senator Cotter:** Thank you.

**The Chair:** I'm seeing no additional questions. Colleagues, let's thank Mr. Andjelic, Mr. Oke and Ms. Aske.

**Mr. Andjelic:** May I make one more point?

**The Chair:** Yes, please.

**Mr. Andjelic:** They talk about young farms coming into the business. If you look at rents, rent is, let's say, \$80 per acre. At \$80 per acre, if he buys the land, it would be based on, let's say, \$3,000. With today's interest rates, 3 times 7 is 21, so it is \$210 rent. That equivalent would be paid to the bank.

So young farmers can come in by starting to rent at half the price or less. As they build their equity and the financial situation gets better for them, they can buy land after. But renting is half the price.

**The Chair:** Thank you, Mr. Andjelic, Mr. Oke and Ms. Aske for your participation today. We certainly saw the passion that you brought to our witness table, and we appreciate all you have done. With that, thank you.

For our second panel on sustainability, regenerative agriculture and building soil health, I am pleased to welcome, from the British Society of Soil Science, Dr. Jacqueline Hannam, President. She is joining us by video conference. Thank you for joining us.

We have Dr. Penny Wensley, former National Soils Advocate, Government of Australia, by video conference. I want everyone to note that Dr. Wensley is receiving the 2024 International Union of Soil Science distinguished service medal in May at the centennial congress. Dr. Wensley, thank you for joining us.

As an individual, we have Mr. Don Lobb, a farmer. Don first appeared on this study on September 22, 2022. He also participated in the first Senate study, *Soil at Risk: Canada's Eroding Future*. We are delighted to have Mr. Lobb back again.

familiales. Ce n'est pas parce qu'elles sont grandes qu'elles lésinent sur les moyens ou sur quoi que ce soit d'autre. Si vous prenez une exploitation de 30 000 acres, il faut un participant. En fait, il faut une personne à plein temps par 2 000 acres.

Il s'agit donc dans tous les cas d'exploitations familiales ou familiales élargies, même les employés — mais ils ne sont pas considérés comme des employés. Ce sont des membres de la famille ou des participants. Ils reçoivent une participation aux revenus totaux, etc. Plus les rendements sont élevés, plus leur participation est importante.

**Le sénateur Cotter :** Je vous remercie.

**Le président :** Il semble qu'il n'y ait pas d'autres questions. Chers collègues, remercions M. Andjelic, M. Oke et Mme Aske.

**M. Andjelic :** Puis-je ajouter quelque chose?

**Le président :** Oui, je vous en prie.

**M. Andjelic :** On parle de jeunes exploitations qui se lancent. Prenons les loyers. Le loyer est, disons, de 80 \$ l'acre. À 80 \$ l'acre, si l'agriculteur achète la terre, ce sera, par exemple, sur la base de 3 000 \$. Aux taux d'intérêt actuels, 3 fois 7 font 21, soit un loyer de 210 \$. Cet équivalent serait payé à la banque.

Les jeunes agriculteurs peuvent donc commencer par louer à la moitié du prix ou moins. Au fur et à mesure qu'ils constituent leurs fonds propres et que leur situation financière s'améliore, ils peuvent acheter des terres. Mais louer coûte moitié moins.

**Le président :** Je vous remercie, monsieur Andjelic, monsieur Oke et madame Aske de votre participation aujourd'hui. Vous avez certainement témoigné avec passion, et nous vous sommes reconnaissants de tout ce que vous faites. Cela dit, merci.

J'ai le plaisir d'accueillir, dans le deuxième panel sur la durabilité, l'agriculture régénératrice et l'amélioration de la santé des sols, Mme Jacqueline Hannam, présidente de la Société britannique des sciences du sol. Elle est des nôtres par vidéoconférence. Je vous remercie de votre présence.

Nous recevons, par vidéoconférence, Mme Penny Wensley, ancienne défenseure nationale des sols au gouvernement australien. Sachez tous que Mme Wensley recevra en mai, au congrès du centenaire de l'International Union of Soil Science, la médaille du service distingué 2024. Madame Wensley, je vous remercie de votre présence.

Nous recevons, à titre personnel, M. Don Lobb, qui est agriculteur. M. Lobb a comparu une première fois devant le comité dans le cadre de cette étude le 22 septembre 2022. Il a également participé à la première étude du Sénat, intitulée *Nos sols dégradés : Le Canada compromet son avenir*. Nous sommes ravis de le recevoir de nouveau.

I invite you to make your presentations. We will begin with Ms. Hannam, followed by Ms. Wensley and Mr. Lobb. You will each have five minutes. When I put my hand up, that means you're about a minute out. When you see two hands, I would appreciate it if you'd start to wrap up.

With that, the floor is yours, Dr. Hannam.

**Jacqueline Hannam, President, British Society of Soil Science:** Thank you very much for the opportunity to contribute to this important study that the committee is undertaking to better understand soil health in Canada.

I am Dr. Jacqueline Hannam. I'm a soil scientist working at Cranfield University in the U.K., but today I am representing the British Society of Soil Science as the current president of the society.

I am delighted to see you again, Senator Black and Penny Wensley. We met at the World Congress of Soil Science that the British Society of Soil Science hosted in Glasgow in 2022.

The British Society of Soil Science is an established international membership organization. We are committed to the study of soil in its widest aspects. The society brings together those working in academia and education, and professional practitioners who use soil science in business, consultancy and in policy. We also support others working with or who have an interest in soils. Our vision is to ensure sustainable soils for people and planet. Our mission is to support and promote the discovery of new knowledge of soils and their role in global sustainability.

We aim to make a positive difference in the sustainable management and long-term security of soils. We do this through a variety of activities and advocacy. We publish two international journals, the *European Journal of Soil Science* and *Soil Use and Management*. We have a comprehensive program of national soil science training courses and events. We host international conferences for members and non-members. We promote research and education, both academically and in practice, and we build collaborative partnerships to help safeguard soil for the future.

The British Society of Soil Science engages in evidence-based advocacy. We share our collective, peer-reviewed and trusted knowledge with a range of stakeholders, including the general public and policy makers. We hosted the first policy session at the World Congress of Soil Science, which provided an open forum for debate on the complexities, challenges and opportunities of soil policy and governance.

Je vous invite à présenter vos observations préliminaires. Nous commencerons par Mme Hannam, puis ce sera le tour de Mme Wensley et, enfin, de M. Lobb. Quand je lèverai la main, cela voudra dire qu'il ne vous reste qu'une minute environ. Quand je lèverai les deux mains, le moment sera venu pour vous de conclure.

Cela étant dit, madame Hannam, vous avez la parole.

**Jacqueline Hannam, présidente, Société britannique des sciences du sol :** Je vous remercie de me donner l'occasion de contribuer à cette importante étude que le comité entend afin de mieux comprendre la santé des sols au Canada.

Je m'appelle Jacqueline Hannam. Je suis agronome pédologue et je travaille à l'Université de Cranfield, au Royaume-Uni. Aujourd'hui, cependant, je représente la Société britannique des sciences du sol en qualité d'actuelle présidente.

Je suis ravie de vous revoir, sénateur Black et madame Wensley. Nous nous sommes rencontrés au Congrès mondial des sciences du sol que la Société britannique des sciences du sol a organisé à Glasgow en 2022.

La Société britannique des sciences du sol est une organisation internationale bien établie. Elle se consacre à l'étude des sols dans ses aspects les plus divers. Elle réunit des universitaires et des enseignants, ainsi que des professionnels qui utilisent les sciences du sol dans des activités économiques, des activités de conseil et des décisions stratégiques. Nous soutenons également d'autres personnes qui travaillent avec les sols ou qui s'y intéressent. Notre objectif est d'assurer des sols durables pour les populations et pour la planète. Notre mission est de soutenir et de promouvoir la découverte de nouvelles connaissances sur les sols et leur rôle dans la durabilité mondiale.

Nous avons pour but de contribuer à l'amélioration de la gestion durable des sols et de leur sécurité à long terme, et ce, en menant différentes activités, notamment de sensibilisation. Nous publions deux revues internationales, le *European Journal of Soil Science* et *Soil Use and Management*. Nous avons un programme complet d'activités et de cours de formation nationaux dans le domaine des sciences du sol. Nous organisons des conférences internationales pour les membres et les non-membres. Nous encourageons la recherche et l'éducation, tant scolaire que pratique, et nous formons des partenariats afin de préserver les sols pour l'avenir.

La Société britannique des sciences du sol mène des activités de sensibilisation fondées sur des données probantes. Nous mettons nos connaissances collectives, évaluées par des pairs et fiables à la disposition de toute une série d'intervenants, y compris le grand public et les décideurs. Nous avons organisé au Congrès mondial des sciences du sol la première séance sur les politiques qui a permis un débat ouvert sur les complexités, les défis et les possibilités en matière de politique et de gouvernance des sols.

At our annual conference in December, in a dedicated policy session, we heard from the four national policy teams in the U.K. who highlighted their latest approaches to soil monitoring and management.

We have raised the profile of soil health at COP 28, co-hosting and speaking at several focused side events. Last year, we gave evidence in the House of Commons in the U.K. when a select committee had an inquiry into soil health very similar to this one. This analyzed the government's role in preventing further soil degradation and restoring soils across England. I am delighted to be able to give evidence again in an international context within this committee session.

From our experience of this evidence-based advocacy, our key comments and recommendations to the committee are highlighted in following three points.

First, to ensure there is support for fundamental transdisciplinary research that can provide robust evidence for policy development. This is needed to demonstrate, implement and scale the benefits of soil health in Canada and beyond.

Second, to develop an overarching policy for soils that sets a clear ambition and sets targets for soil health. This should involve co-designing the policy with farmers and foresters in Canada who will need to implement the policy in practice.

Third, to provide robust information and advice to farmers and land managers on how to maintain and improve soil health, ensure that this advice is delivered by independent and trusted parties, the advice is widely available and, importantly, is tailored to environmental, social and cultural contexts.

I will leave it there. Thank you again for the opportunity to provide some insights from the work that we are doing to inform your study on soil health. I look forward to responding to your questions. Thank you.

**The Chair:** Thank you, Dr. Hannam. I know it is later in the day where you are. We appreciate you being with us.

Even later in the day — in fact, it is tomorrow morning — we will hear from Ms. Wensley, who is joining us from Australia. It is after midnight there. Ms. Wensley, you are up.

À notre conférence annuelle de décembre, à une réunion consacrée aux politiques, nous avons entendu les quatre équipes chargées de la politique nationale du Royaume-Uni qui ont présenté leurs dernières approches en matière de surveillance et de gestion des sols.

Nous avons attiré l'attention sur la santé des sols à la COP 28, en coorganisant plusieurs activités connexes ciblées et en y prenant la parole. L'an dernier, nous avons témoigné devant la Chambre des communes britannique où un comité spécial menait une enquête sur la santé des sols très semblable à celle-ci. Ce comité a analysé le rôle du gouvernement dans la prévention de la poursuite de la dégradation des sols et la restauration des sols dans toute l'Angleterre. Je suis ravie de pouvoir de nouveau témoigner dans un contexte international à cette séance du comité.

Les trois points suivants, qui reposent sur notre expérience des activités de sensibilisation fondées sur des données probantes, résumant nos principaux commentaires et recommandations à l'intention du comité.

Premièrement, il faut veiller au soutien de la recherche transdisciplinaire fondamentale qui peut fournir des données solides pour l'élaboration des politiques. Cette recherche est nécessaire pour démontrer, mettre en œuvre et étendre les avantages de la santé des sols au Canada et au-delà.

Deuxièmement, il faut élaborer pour les sols une politique globale qui fixe une ambition claire et des objectifs en matière de santé des sols. Cette politique devrait être élaborée en collaboration avec les agriculteurs et les sylviculteurs du Canada qui devront la mettre en œuvre.

Troisièmement, il faut fournir aux agriculteurs et aux gestionnaires des terres des renseignements et des conseils solides sur la manière de maintenir et d'améliorer la santé des sols, veiller à ce que ces conseils soient fournis par des parties indépendantes et dignes de confiance, qu'ils soient largement disponibles et, surtout, qu'ils soient adaptés aux contextes environnementaux, sociaux et culturels.

J'en resterai là. Je vous remercie encore de me donner l'occasion d'éclairer votre étude sur la santé des sols en vous proposant des éléments de réflexion qui résultent du travail que nous accomplissons.

**Le président :** Je vous remercie, madame Hannam. Je sais qu'il est plus tard chez vous. Nous vous remercions de votre présence.

Nous allons entendre le témoignage de Mme Wensley, qui est des nôtres depuis l'Australie, où il est encore plus tard dans la journée — en fait, vous êtes déjà à demain matin. Il est minuit passé chez vous, madame Wensley. Vous avez la parole.

**Penny Wensley, former National Soils Advocate, Government of Australia, as an individual:** Thank you very much. Good morning, senators. It is actually 2:08 a.m. on March 1.

Thank you very much for the invitation to contribute to your study on soil health, a subject of growing policy attention internationally and of obvious importance for both our countries as major agricultural producers and exporters and, importantly, world leaders in sustainable food production who want to maintain that pole position and do it for the benefit of our own peoples and the global community.

Our soil and climatic conditions are very different, as are some of our land management challenges — certainly listening to the last panel — but we also face many common problems to conserve, maintain and manage our soils. Among them are soil degradation, pollution, urbanization and the impacts of a changing climate, including more frequent and intense events such as droughts, floods, bushfires and storms.

I don't need to tell this well-informed group about the value of soil, about the essential services it provides. You all know this. You all know the role healthy soil should play in addressing the big global challenges of food security, climate change and biodiversity loss. But as you are now at the final stage of your study and you're thinking about your final recommendations, I have a few observations and suggestions to offer drawn from my own long involvement with national and international policy development and advocacy, my recent experience as Australia's National Soils Advocate and with the development of Australia's new National Soil Strategy. Unlike Dr. Hannam, who had three points, I have more than that, and I hope I can crunch them all in.

One: Put the issue of soil health in the broader context. Soil should be a national policy priority. Use the language of defence and security and of building national resilience in the face of compounding threats and cumulative impacts. Make the case that soil is not just a valuable natural resource but a strategic national asset which is at risk and should be conserved and protected.

Two: When you are addressing threats, the report needs to convey a sense of urgency and the need to accelerate action to ensure soil health and soil security. There are always competing priorities and demands on resources, but what is the cost of inaction? What is the cost of failure to address soil degradation?

**Penny Wensley, ancienne défenseure nationale des sols, gouvernement de l'Australie, à titre personnel :** Je vous remercie. Bonjour, mesdames et messieurs les sénateurs. En fait, il est 2 h 8 du matin et nous sommes le 1<sup>er</sup> mars.

Je vous remercie de m'avoir invitée à contribuer à votre étude sur la santé des sols, sujet qui fait l'objet d'une attention politique croissante dans le monde et qui revêt une importance évidente pour nos deux pays qui sont de grands producteurs et exportateurs agricoles et, surtout, des chefs de file mondiaux dans la production alimentaire durable qui souhaitent conserver cette position de premier plan, et ce, dans l'intérêt de leurs propres populations et de la communauté internationale.

Nos conditions climatiques et nos sols sont très différents, tout comme le sont certains de nos défis en matière de gestion des terres — en tout cas, à en écouter le dernier groupe de témoins —, mais nous faisons également face à de nombreux problèmes communs pour préserver, entretenir et gérer nos sols. Il s'agit, entre autres, de la dégradation des sols, de la pollution, de l'urbanisation et des effets des changements climatiques, notamment de phénomènes plus fréquents et plus intenses, comme les sécheresses, les inondations, les feux de brousse et les tempêtes.

Je n'ai pas besoin de parler à ce groupe bien informé de la valeur des sols, des services essentiels qu'ils fournissent. Vous connaissez tout cela. Vous savez tous le rôle que des sols sains devraient jouer pour relever les grands défis mondiaux que sont la sécurité alimentaire, les changements climatiques et la perte de biodiversité. Cependant, comme vous en êtes maintenant à la dernière étape de votre étude et que vous réfléchissez à vos recommandations finales, j'ai quelques observations et suggestions à faire qui découlent de ma longue participation à l'élaboration et à la défense de politiques nationales et internationales, de mon expérience récente de défenseure nationale des sols en Australie et de l'élaboration de la nouvelle stratégie nationale pour les sols de ce pays. Mme Hannam avait trois points, mais j'en ai plus et j'espère pouvoir tous les présenter.

Premièrement, placez la question de la santé des sols dans un contexte plus large. Les sols devraient être une priorité stratégique nationale. Utilisez le langage de la défense et de la sécurité et parlez du renforcement de la résilience nationale face aux menaces complexes et des répercussions cumulées. Faites valoir que les sols ne sont pas seulement une ressource naturelle précieuse, mais aussi un atout national stratégique qui est menacé et qui doit être préservé et protégé.

Deuxièmement, lorsque vous parlez des menaces dans votre rapport, il faut le faire de manière à faire comprendre l'urgence de la situation et la nécessité d'accélérer l'action pour garantir la santé et la sécurité des sols. Il y a toujours des priorités et des demandes de ressources concurrentes, mais combien coûte

Three: Don't look at soil health only through the prism of agriculture and land management, agricultural productivity and profitability. I know you are an agriculture committee, but you should emphasize that soil health is a cross-cutting issue and that paying more attention to soil and soil health has relevance for multiple portfolios and sectors beyond agriculture and forestry. In our case, it is health, education, science, environment, energy, Indigenous affairs, infrastructure, tourism, national parks, sport and recreation. You might call them by different portfolios, but I would bet they are pretty much the same in Canada and probably in the U.K.

Four: Argue the need for strong soil advocacy and a public outreach strategy. Although soil is moving up policy agendas, there is still insufficient understanding or appreciation of its importance and value right across government, community, industry and the private sector — and, certainly, low media attention. The resources to implement any recommendations you may make won't be forthcoming without a higher profile for soil reaching beyond the obvious stakeholders. Consider establishing a National Soils Advocate position, as we used to have, and a Parliamentary Friends of Soil group. Consider ways to make soil a part of primary and secondary school education curricula.

Five: Underline the critical importance of maintaining and increasing support for soil science, research and related disciplines. There are many reasons for this, and Dr. Hannam mentioned some of them.

Six: Include the need for quality extension services to accelerate the adoption of new and transformative land management methods.

Seven: Quantify the value of soil-related services, the benefits of sustainable soil management and the costs of soil degradation.

Eight: Data is key. Make data a central focus of attention. Better data collection and sharing is fundamentally important. You need data that is collected and managed in a way that is nationally consistent, comparable and accessible. Improved understanding of soil condition and trends through better measurement and monitoring, and, in particular, to assess the effects of interventions and practice change — the sort of thing talked about by the senators in the previous panel — should be a pillar of any new action plan. You need a unified, strategic

l'inaction? Combien coûte l'absence de mesures pour lutter contre la dégradation des sols?

Troisièmement, ne considérez pas la santé des sols uniquement sous l'angle de l'agriculture et de la gestion des terres, de la productivité et de la rentabilité agricoles. Je sais que vous êtes un comité de l'agriculture, mais vous devriez souligner que la santé des sols est une question transversale et qu'il est pertinent d'accorder plus d'attention aux sols et à leur santé pour plusieurs portefeuilles et secteurs au-delà de l'agriculture et de la foresterie. Dans notre cas, il s'agit de la santé, de l'éducation, des sciences, de l'environnement, de l'énergie, des affaires autochtones, des infrastructures, du tourisme, des parcs nationaux, du sport et des loisirs. Il se peut que vous donniez d'autres noms aux portefeuilles, mais je parierais qu'ils sont à peu près les mêmes au Canada et probablement au Royaume-Uni.

Quatrièmement, expliquez qu'il est nécessaire de défendre vigoureusement les sols et d'avoir une stratégie de sensibilisation du public. Bien que les sols occupent une meilleure place dans les programmes politiques, leur importance et leur valeur ne sont toujours pas suffisamment comprises ou appréciées par les pouvoirs publics, les collectivités, l'industrie et le secteur privé — et les médias leur accordent, en tout cas, peu d'attention. Les ressources nécessaires pour mettre en œuvre des recommandations que vous pourriez formuler ne seront pas fournies si l'on ne fait pas mieux connaître les sols, au-delà des intervenants évidents. Songez à créer un poste de défenseur national des sols, que nous avons, et un groupe parlementaire d'amis des sols. Réfléchissez à des moyens d'intégrer les sols dans les programmes d'enseignement primaire et secondaire.

Cinquièmement, soulignez l'importance cruciale du maintien et de l'augmentation du soutien aux sciences, à la recherche et aux disciplines connexes se rapportant aux sols. Les raisons en sont nombreuses, et Mme Hannam en a mentionné quelques-unes.

Sixièmement, incluez la nécessité de services de vulgarisation de qualité pour accélérer l'adoption de méthodes de gestion des terres nouvelles et transformatrices.

Septièmement, quantifiez la valeur des services liés aux sols, les avantages d'une gestion durable des sols et les coûts de la dégradation des sols.

Huitièmement, les données sont essentielles. Faites-en un élément central. Une meilleure collecte et une meilleure communication des données sont essentielles. Il faut que les données soient collectées et gérées de manière cohérente, comparable et accessible à l'échelle nationale. Une meilleure connaissance de l'état et de l'évolution des sols grâce à de meilleures mesures et à un meilleur suivi, notamment pour évaluer les effets des interventions et des changements de pratiques — le genre de choses dont ont parlé les sénateurs avec

national soil monitoring approach to help understand the state of your soil and changes in its condition.

Nine: Emphasize the importance of integrated approaches, collaboration of new partnership approaches and set up mechanisms, structures and networks to support this.

Ten: Recognize the need to involve all levels of government and incorporate regionally and locally specific approaches to the planning and application of strategies and actions.

Finally, consider the issue of legislation and whether changes are needed to provide for greater protection of soil resources. In my view, this is an underused tool. No one likes sticks rather than carrots, but a lot of countries are looking at this, most notably, the EU with its new EU soil health law and the U.K. — Dr. Hannam may be able to talk more about that.

Take account, finally, Senator Black, of Canada's international commitments and obligations, including reporting obligations. I'm thinking about the climate change convention, desertification convention, biodiversity convention and Ramsar. You have, I think, a quarter of the world's total wetlands; this is important stuff. Finally, the Sustainable Development Goals, or SDGs. Of the 17 SDGs — and I know Canada is committed to meeting them — there is no goal for soil, alas and alack, but at least seven of them cannot be met without improvements to soil health.

I will leave it there, Mr. Chair. I didn't want to offer gratuitous advice, but I thought these points might provide a reliable checklist as you move to the drafting stage of your study. Again, thank you for the opportunity. I am happy to provide more information on the points raised in the questions and answers.

**The Chair:** Thank you, Ms. Wensley. Mr. Lobb.

**Don Lobb, farmer, as an individual:** Honourable senators, I thank you for the privilege to contribute to this hearing.

Your report on the status of soil health in Canada will be the most important responsibility of your careers. How you position findings will determine both their utility and your legacy.

les témoins précédents —, devrait faire partie des piliers de tout nouveau plan d'action. Il vous faut une approche nationale unifiée et stratégique de la surveillance des sols pour aider à comprendre l'état des sols et son évolution.

Neuvièmement, soulignez l'importance d'approches intégrées, de la collaboration reposant sur de nouvelles approches de partenariat et de la mise en place de mécanismes, de structures et de réseaux pour les soutenir.

Dixièmement, reconnaissez la nécessité de faire participer tous les paliers de gouvernement et d'intégrer des approches régionales et locales particulières dans la planification et l'application des stratégies et des mesures.

Enfin, examinez la question des lois afin de savoir si des changements sont nécessaires pour mieux protéger les ressources pédologiques. À mon avis, il s'agit d'un outil sous-utilisé. Personne ne préfère le bâton à la carotte, mais beaucoup de pays s'y intéressent, notamment l'Union européenne avec sa nouvelle loi sur la santé des sols et le Royaume-Uni — Mme Hannam pourra peut-être en dire plus à ce sujet.

En outre, prenez en considération, sénateur Black, les obligations et engagements internationaux du Canada, y compris les obligations en matière de rapports. Je pense à la Convention-cadre sur les changements climatiques, à la Convention sur la lutte contre la désertification, à la Convention sur la biodiversité et à la Convention de Ramsar. Vous possédez, je crois, un quart des zones humides de la planète. C'est important. Enfin, il y a les objectifs du développement durable. Sur les 17 énoncés — et je sais que le Canada s'est engagé à les atteindre —, aucun ne concerne les sols, hélas, mais au moins sept ne peuvent être atteints sans améliorer la santé des sols.

Je m'arrêterai là, monsieur le président. Je ne voulais pas donner de conseils gratuits, mais j'ai pensé que ces points pourraient constituer une liste de contrôle fiable au moment où vous passez à l'étape de la rédaction de votre étude. Encore une fois, je vous remercie de m'avoir donné l'occasion de m'exprimer. Je fournirai avec plaisir plus de détails sur les points soulevés dans les questions et les réponses.

**Le président :** Madame Wensley, je vous remercie. Monsieur Lobb.

**Don Lobb, agriculteur, à titre personnel :** Honorables sénateurs, je vous remercie de m'accorder le privilège de participer à cette audience.

Votre rapport sur l'état de santé des sols au Canada se révélera être la plus grande responsabilité de votre carrière. La façon dont vous présenterez vos conclusions déterminera à la fois leur utilité et la marque que vous laisserez.

This report is important because soil is where everything begins. Soil health is essential to food availability. That determines standard of living, which then underpins social, economic and political stability. Soil is a finite strategic resource of consequence far beyond agriculture.

Testimony during the past 18 months effectively brought into focus every element of soil health as it contributes to human health, environmental health, urban soil management, forest productivity, water and air quality and our capacity to produce food. The interaction among these elements has been shown to be real and to be important. We live in a holistic environment.

From that testimony, it is clear that we need to protect our best crop-producing soil from non-food production use. We need to support the restoration of eroded or degraded soil. We need to care for that soil in a way that ensures maximum carbon storage and precipitation use, and we need to protect rangeland and fragile lands to ensure their sustainable use.

In response to these needs, we must engage those who influence soil manager decisions. We must provide, through incentives, a financial advantage to those who use proven soil care practices. It will take four generations of support to ensure lasting change.

We must build from the experience of innovators who have demonstrated that, for the first time in history, we now have the knowledge and the tools to protect and improve soil health both profitably and sustainably.

We must encourage municipal, provincial and federal governments to work collaboratively for the protection and care of foodland in real and measurable ways.

We must create a new, effective model for technology development, embodiment and delivery.

We must engage soil-focused organizations that can provide credibility to a new and charged soil health initiative.

We must also attract support and participation from the agri-supply industry, the communications community, the food industry and the consuming public.

Ce rapport est important parce que le sol est au commencement de tout. La santé des sols est essentielle à la disponibilité de produits alimentaires. Elle détermine le niveau de vie dont dépend ensuite la stabilité économique, sociale et politique. Le sol est une ressource stratégique limitée qui a des conséquences bien au-delà de l'agriculture.

Les témoignages présentés au cours des 18 derniers mois ont bien mis en lumière tous les éléments de la santé des sols qui contribuent à la santé humaine, à la santé environnementale, à la gestion des sols urbains, à la productivité des forêts, à la qualité de l'eau et de l'air et à notre capacité de produire des denrées alimentaires. Il est démontré que l'interaction entre ces éléments est réelle et importante. Nous vivons dans un environnement holistique.

Il ressort clairement de ces témoignages que nous devons protéger nos meilleurs sols cultivables contre toute utilisation pour des productions non alimentaires. Nous devons soutenir la restauration des sols érodés ou dégradés. Nous devons prendre soin de ces sols de manière à garantir un stockage maximal de carbone et une utilisation optimale des précipitations, et nous devons protéger les pâturages et les terres fragiles afin de garantir leur utilisation durable.

Pour cela, nous devons mobiliser ceux qui influent sur les décisions des gestionnaires de sols. Nous devons offrir, au moyen de mesures incitatives, un avantage financier à ceux qui utilisent des pratiques d'entretien des sols éprouvées. Il faudra quatre générations de soutien pour garantir un changement durable.

Nous devons nous appuyer sur l'expérience d'innovateurs qui ont démontré que, pour la première fois dans l'histoire, nous disposons aujourd'hui des connaissances et des outils nécessaires pour protéger et améliorer la santé des sols de manière rentable et durable.

Nous devons encourager les administrations municipales, provinciales et fédérales à travailler en collaboration afin de protéger et d'entretenir véritablement et de façon mesurable les terres nourricières.

Nous devons créer un nouveau modèle efficace pour le développement, le prototypage et la diffusion de technologies.

Nous devons faire appel à des organisations axées sur les sols qui peuvent donner de la crédibilité à une nouvelle initiative ambitieuse sur la santé des sols.

Nous devons aussi obtenir l'appui et la participation du secteur de l'agrofourniture, du milieu des communications, de l'industrie alimentaire et des consommateurs.

Honourable senators, the testimony on the status of soil health in Canada aptly brought real focus to the frailty of our long-term food production capacity and to urgency for soil protection and care.

As we move forward, the global situation will vastly add to that urgency. Will the articles of this report convincingly advocate for a new and different influence paradigm? Will those articles plot a path of fresh opportunities that leads to soil health protection and improvement? This is necessary to ensure enduring soil productivity.

Can we define a soil care “ethic” that will be the rally point for all Canadians? Will we demonstrate the perception, perseverance and leadership for which Senator Sparrow was immortalized in the *Soil at Risk: Canada’s Eroding Future* report of 1984? At stake is the well-being of all Canadians long into the future. The strength of this report will contribute to the fate of my grandchildren and the fate of your grandchildren. What will be our legacy? Thank you.

**The Chair:** Thanks very much, witnesses. We will now proceed to questions from our colleague senators.

**Senator Oh:** Thank you, witnesses, for being here with us. Mr. Lobb, welcome back to the committee. My question to you is: As a farmer, what is your perspective on assisting soil-related legislation and policy at the national and provincial levels? Also, how does this policy impact your farming practices? What improvements and adjustments would you suggest? Thank you.

**Mr. Lobb:** How many hours do I have?

**Senator Oh:** Your lifetime of experience.

**Mr. Lobb:** Most of the initiative to soil health improvement has come from farmers, and the researchers and politicians followed. I think those who have been close to farming will understand that, but we do need research and development to inform policy makers and politicians and to provide support for those who have innovated and made some real progress.

What we need is long-term activity in the form of government support. Following *Soil at Risk* in 1984, we had a flurry of activity and many programs that lasted three or four years. A generation later, much of the impact from that effort has been lost, and we are starting over again. So we need long-term support and a financial incentive that really moves people forward.

Honorables sénateurs, les témoignages sur l'état de santé des sols au Canada mettaient avec raison l'accent sur la fragilité de notre capacité de production alimentaire à long terme et sur l'urgence de la protection et de l'entretien des sols.

À l'avenir, la situation mondiale ne fera qu'accentuer cette urgence. Les articles de ce rapport plaideront-ils de manière convaincante en faveur d'un paradigme d'influence nouveau et différent? Ouvriront-ils la voie à de nouvelles possibilités qui mèneront à la protection et à l'amélioration de la santé des sols? C'est nécessaire pour garantir une productivité durable des sols.

Pouvons-nous définir une « éthique » de l'entretien des sols qui ralliera tous les Canadiens? Feroons-nous la démonstration de la perception, de la persévérance et du leadership dont le sénateur Sparrow a fait preuve dans le rapport de 1984 intitulé *Nos sols dégradés : le Canada compromet son avenir?* Par sa solidité, votre rapport contribuera au destin de mes petits-enfants et de vos petits-enfants. Que leur laisserons-nous en héritage? Je vous remercie.

**Le président :** Je remercie les témoins. Nous allons maintenant passer aux questions des sénateurs.

**Le sénateur Oh :** Je remercie les témoins de leur présence aujourd'hui. Monsieur Lobb, bienvenue au comité. Voici ma question : en tant qu'agriculteur, que pensez-vous de l'idée d'appuyer des mesures législatives et la politique relatives aux sols à l'échelle nationale et provinciale? Par ailleurs, quelle incidence cette politique a-t-elle sur vos pratiques agricoles? Quelles améliorations et modifications proposeriez-vous ? Je vous remercie.

**M. Lobb :** De combien d'heures est-ce que je dispose pour répondre?

**Le sénateur Oh :** Vous avez l'expérience de toute une vie.

**M. Lobb :** La majeure partie de l'initiative visant à améliorer la santé des sols vient des agriculteurs, et les chercheurs et les politiques ont suivi. Je pense que ceux qui sont proches de l'agriculture le comprendront, mais nous avons besoin de recherche-développement pour éclairer les décideurs et les politiques et pour apporter un soutien à ceux qui innovent et réalisent de réels progrès.

Nous avons besoin d'une activité à long terme sous forme de soutien gouvernemental. Après la publication de *Nos sols dégradés* en 1984, nous avons eu toutes sortes d'activités et de nombreux programmes qui ont duré trois ou quatre ans. Une génération plus tard, l'effet de ces efforts s'est en grande partie estompé et nous devons recommencer. Nous avons donc besoin d'un soutien à long terme et d'une incitation financière qui fassent réellement avancer les gens.

**Senator Oh:** You are a long-time farmer. May I ask, is the second generation of your family ready to take over? Are they running your farm now?

**Mr. Lobb:** My youngest son has been farming. I have another son who is quite involved in the soil issue at the University of Manitoba, and they are all interested and involved in one way or another, but not directly in farming.

**Senator Oh:** Good. It is important to see the second generation coming into farming. Thank you.

**Mr. Lobb:** I think that's the highest compliment any farmer can have.

**Senator Oh:** Thank you.

**Senator Cotter:** Thank you very much and thank you, Mr. Lobb, particularly for the continuity you provide on this important topic. My main question will be for Ms. Wensley. Senator Black and I met you in Glasgow, and both of us were inspired by the work you are doing and the vision you have provided.

For a while now, I have been very much looking forward to the opportunity for you to join us. There were days when I thought if you could be an honorary member of our committee, we would greatly benefit. Indeed, I was hoping to be the first questioner to ensure that Senator Black would give you enough time to describe the themes you identified for us. I don't have many questions except to ask what your advice would be on what we should be looking toward in our report.

I will ask you one question in particular. You worked as the National Soils Advocate in the context of a country in a federation with federal and state governments which have responsibility for land, agriculture and the like. We have the same situation here in some respects. Constitutionally, agriculture fits within both federal and provincial jurisdictions in Canada. What is possible for us to say, in that context, based on your experience? You made an observation about governments working together, but are you able to be any more specific on that to be helpful to us?

**Ms. Wensley:** Thank you very much, Senator Cotter, and very good to see you again.

It is complicated to have several layers of government. It's also tricky because in our system — and I think it's the same in yours — the federal government or the central government has principal responsibility for some things, but it is, in our case, the states and territories and, in yours, the provinces that have the responsibility for land management, natural resources

**Le sénateur Oh :** Vous êtes depuis longtemps agriculteur. Puis-je vous demander si la deuxième génération de votre famille est prête à prendre la relève? Est-ce que c'est elle qui exploite votre ferme maintenant?

**M. Lobb :** Mon fils cadet est agriculteur. J'ai un autre fils qui est très impliqué dans la question des sols à l'Université du Manitoba, et ils sont tous intéressés et concernés d'une manière ou d'une autre, mais pas directement dans l'agriculture.

**Le sénateur Oh :** Bien. Il est important de voir la deuxième génération se lancer dans l'agriculture. Je vous remercie.

**M. Lobb :** Je pense que c'est le plus beau compliment que l'on puisse faire à un agriculteur.

**Le sénateur Oh :** Je vous remercie.

**Le sénateur Cotter :** Merci beaucoup et merci en particulier à vous, monsieur Lobb, pour la continuité que vous assurez sur ce sujet important. Ma principale question s'adressera à Mme Wensley. Le sénateur Black et moi-même vous avons rencontrée à Glasgow et nous avons été tous deux inspirés par le travail que vous accomplissez et la vision que vous avez présentée.

Cela fait un moment que j'attends avec impatience l'occasion que vous vous joignez à nous. Certains jours, j'ai pensé que si vous pouviez être membre honoraire de notre comité, cela nous serait d'une grande utilité. En effet, j'espérais être le premier à poser des questions de sorte que le sénateur Black vous laisse suffisamment de temps pour décrire les thèmes que vous avez cernés pour nous. Je n'ai pas beaucoup de questions, si ce n'est pour vous demander votre avis sur ce que nous devrions envisager d'inclure dans notre rapport.

Je vous poserai une question précise. Vous avez travaillé comme défenseure nationale des sols dans le contexte d'une fédération comportant un gouvernement fédéral et des gouvernements d'État responsables des terres, de l'agriculture et ainsi de suite. À certains égards, la situation est la même ici. D'un point de vue constitutionnel, l'agriculture relève à la fois de la compétence du gouvernement fédéral et des provinces au Canada. Dans ce contexte, que pouvons-nous dire sur la base de votre expérience? Vous avez fait une observation sur la collaboration entre les gouvernements, mais pourriez-vous être un peu plus précise à ce sujet pour nous aider?

**Mme Wensley :** Merci beaucoup, monsieur Cotter. C'est un plaisir de vous revoir.

Il est compliqué de composer avec plusieurs échelons de gouvernement. C'est également délicat parce que dans notre système, — et je pense qu'il en va de même dans le vôtre — le gouvernement fédéral ou le gouvernement central a la responsabilité principale de certaines choses, mais dans notre cas, ce sont les États et les territoires et, dans le vôtre, les

management and also legislation. It's very difficult to have an overriding federal legislation in some areas, particularly in relation to the environment, unless it is demonstrably of national importance. That is why I hammer away on the need to talk about soil and soil health having national significance. I think Don Lobb also made that point very well.

We did succeed — and this was a breakthrough — for the first time in Australian history in having all the states, territories and jurisdictions sign on to our new National Soil Strategy. That involved an extensive process of consultation and collaboration as well as a lot of public consultation. We had to get all the stakeholders on board. But I think it is possible if you have that overarching vision that people are prepared to sign onto with regard to what you want to achieve. You can convince the provinces, in your case, and the states and territories, in ours, that it is in the interests of all of them.

Our vision, which was agreed upon by everybody after two or two and a half years of negotiation and discussion, was that our soil should be recognized and valued as a key national asset by all stakeholders and that it be better understood and sustainably managed to benefit and secure our environment, economy, food, infrastructure, health biodiversity and communities both now and in the future. That sounds a little bit romantic, but I think it is actually a very strong vision and it is very important to bring together everybody around that common sense of purpose. Other things flow from that.

**Senator Cotter:** Thank you. That was very helpful.

My last point is really just an observation. This is our last hearing on this topic, which has occupied us over the course of 18 months, and I think that you deserve the prize for the most inconvenient time to be a witness for us. Thank you very much.

**Senator McNair:** My question starts with Ms. Wensley. You talked about the vision, and I agree with Senator Cotter that we could take your points that you set out and use them as a template for the report. You talk about the vision of the soil and how critical that is.

Your second point was around the sense of urgency. I wanted to ask you to expand on that a bit. How critical is it to stress the urgency at this time?

**Ms. Wensley:** Thank you, Senator McNair.

provinces qui ont la responsabilité de la gestion des terres, des ressources naturelles et du cadre législatif. Il est très difficile d'avoir une loi fédérale prépondérante dans certains domaines, surtout en ce qui concerne l'environnement, à moins qu'elle ne soit manifestement d'importance nationale. C'est pourquoi j'insiste sur la nécessité de parler de l'importance nationale des sols et de leur santé. Je pense que Don Lobb a également très bien expliqué ce point.

Pour la première fois dans l'histoire de l'Australie, nous avons réussi — et c'est une percée — à faire en sorte que tous les États, territoires et administrations adhèrent à notre nouvelle stratégie nationale des sols. Cela a nécessité un vaste processus de consultation et de collaboration ainsi qu'une vaste consultation publique. Nous avons dû obtenir l'adhésion de toutes les parties prenantes, mais je pense que c'est possible si l'on a cette vision globale à laquelle les gens sont prêts à adhérer en ce qui concerne les objectifs à atteindre. Vous pouvez convaincre les provinces, dans votre cas, et les États et territoires, dans le nôtre, que c'est dans leur intérêt à tous.

Notre vision, sur laquelle tout le monde s'est mis d'accord après deux ans ou deux ans et demi de négociations et de discussions, était que toutes les parties prenantes reconnaissent et valorisent nos sols comme un actif national clé et qu'ils soient mieux compris et gérés de manière durable pour le bien et la pérennité de notre environnement, de notre économie, de notre alimentation, de nos infrastructures, de notre santé, de notre biodiversité et de nos collectivités, aujourd'hui et à l'avenir. Cela semble un peu romantique, mais je pense qu'il s'agit en fait d'une vision très forte et qu'il est très important de rassembler tout le monde autour d'un objectif commun. D'autres bienfaits en découlent.

**Le sénateur Cotter :** Je vous remercie beaucoup.

Mon dernier point n'est en fait qu'une observation. C'est notre dernière séance sur ce sujet, qui nous a occupés pendant 18 mois, et je pense que vous méritez le prix du moment le plus inopportun pour témoigner devant nous. Je vous remercie beaucoup.

**Le sénateur McNair :** Ma question s'adresse d'abord à Mme Wensley. Vous avez parlé de la vision, et je suis d'accord avec le sénateur Cotter pour dire que nous pourrions prendre les points que vous avez exposés et en faire le gabarit de notre rapport. Vous avez parlé de la vision des sols et de son importance cruciale.

Votre deuxième point portait sur le sentiment d'urgence. Je voulais vous demander de nous en dire un peu plus à ce sujet. Dans quelle mesure est-il essentiel d'insister sur l'urgence à l'heure actuelle?

**Mme Wensley :** Merci, monsieur McNair.

I'm not sufficiently knowledgeable about the threats to soil health in Canada and the extent of soil vulnerability and degradation. I have tried to read a fair bit about it. Presumably, you have some of the same pressures that we do resulting from a changing climate. We have got the oldest, driest, saltiest, poorest soils in our country, so we have always had soil challenges.

But to me, the sense of urgency is the evidence that we have of the degradation of the soils worldwide being exacerbated by intense weather events and climate factors. That's really important.

The second thing that gives us an urgency in addressing this and accelerating action to improve soil health relates to climate change again and the crises of climate change and biodiversity loss. It seems to me that the issue of soil health as it relates to soil carbon and issues of carbon sequestration is the thing that — probably more than anything else recently — has pushed the issue of soil health policy agendas for national and international communities. They are the things that give a sense of urgency about it. We all know, just from looking at the television every night, the crises that are happening everywhere linked to climate change: floods, cyclones, droughts and bushfires.

For us, this is very real, and I know it's very vivid for your country as well. These are a few factors that really create a sense of urgency.

I would add that Canada, like Australia and the U.K. is on the line as well — we're all good international citizens who attach importance to contributing to the resolution of these big global challenges. I would suggest that would be another element in defining the urgency for action.

**Senator McNair:** Thank you.

Mr. Lobb, thank you for being here. We were talking about winning awards. You win the awards for being the most determined. According to my calculation, the *Soil at Risk* report was 39 or 40 years ago, roughly. As you say, there was a flurry of activity at the time, but we lost that sustainability.

In your mind, how important is that sustained activity — obviously, it's critical — and the sense of urgency that we just heard about?

**Mr. Lobb:** The importance really comes to the urgency issue. I did the calculation a few years ago, and if we were to add up all of the land that we have lost from agriculture to urban, industrial and infrastructure development over the last 60 years, it would

Je ne suis pas suffisamment au courant des menaces qui pèsent sur la santé des sols au Canada et de l'ampleur de leur vulnérabilité et de leur dégradation. J'ai essayé de lire un peu sur le sujet. On peut supposer que vous subissez les mêmes pressions que nous en raison des changements climatiques. Dans notre pays, nous avons les sols les plus anciens, les plus secs, les plus salés et les plus pauvres et nous avons donc toujours composé avec des défis liés aux sols.

Cependant, à mon avis, l'urgence réside dans les preuves que nous avons de la dégradation des sols dans le monde entier qui est exacerbée par des événements météorologiques intenses et des facteurs climatiques. C'est très important.

La deuxième raison pour laquelle il est urgent que nous nous attaquions à ce problème et que nous accélérions les mesures visant à améliorer la santé des sols est liée aux changements climatiques et aux crises que constituent les changements climatiques et la perte de la biodiversité. Il me semble que c'est l'enjeu de la santé des sols par rapport à la teneur en carbone des sols et aux problèmes liés à la séquestration du carbone qui a propulsé la santé des sols au premier plan des programmes politiques à l'échelle nationale et internationale, probablement plus que tout autre facteur récemment. Ce sont tous ces éléments qui donnent un sentiment d'urgence. Rien qu'en regardant la télévision tous les soirs, nous sommes tous témoins des crises liées aux changements climatiques qui se produisent partout, qu'il s'agisse d'inondations, de cyclones, de sécheresses et de feux de brousse.

Pour nous, c'est très concret, et je sais que c'est aussi très concret pour votre pays. Ce sont là quelques facteurs qui créent vraiment un sentiment d'urgence.

J'ajouterais que comme l'Australie et le Royaume-Uni, le Canada est également concerné — nous sommes tous de bons citoyens internationaux soucieux de contribuer à relever ces grands défis mondiaux. Je dirais que c'est un autre élément pour définir l'urgence d'agir.

**Le sénateur McNair :** Je vous remercie.

Monsieur Lobb, merci d'être ici. Nous parlions de gagner des prix. Vous gagnez le prix de la ténacité. D'après mes calculs, le rapport *Nos sols dégradés* date d'il y a 39 ou 40 ans, à peu près. Comme vous l'avez dit, il y a eu un débordement d'activité à l'époque, mais nous n'avons pas su maintenir cet élan.

Selon vous, quelle est l'importance de cette activité soutenue — évidemment, elle est essentielle — et du sentiment d'urgence dont nous venons d'entendre parler?

**M. Lobb :** L'importance est vraiment liée à la question de l'urgence. J'ai fait le calcul il y a quelques années, et si nous devions faire la somme de toutes les terres agricoles que nous avons perdues au profit du développement urbain et industriel et

amount to a strip of land about 11 kilometres wide right across Canada.

Development has always happened on our best land because people build where it's easiest to provide their food supply. As that happens, and with growing demand for agriculture products, we push production out onto more and more fragile land — out onto prairie land, where those lands have a high capacity to sustain carbon. When we put crop production on those lands, we start to lose that carbon pretty quickly. That's an important issue.

Worldwide, according to the UN Food and Agriculture Organization, we have now passed peak soil within the last two or three years. That's the point at which we can no longer replace our food production land as quickly as we're losing it. We have been losing land at the rate of about half a per cent per year since 1960. Their prediction is that we will increase the population by about 2.4 billion people in the next 60 years before we reach peak population, so if you look at the numbers, we'll gain 2.4 billion people but we'll lose another 30% of our food-producing capacity. Is that urgent?

**Senator McNair:** Thank you.

**Senator Burey:** Thank you so much. I feel it's a real honour to be here in the presence of our three distinguished witnesses today. There is so much knowledge, experience and passion.

This question is to all of our witnesses but particularly to Dr. Hannam. It is regarding the U.K. government's 25-year environmental plan, which states that England's soils must be managed sustainably by 2030 and that steps must be taken toward restoring the U.K.'s degraded soils. I like this wording — a new system of public money for public goods will reward farmers for environmental outcomes such as protecting and regenerating soil.

Could you speak a bit about how the U.K. farmers are currently incentivized for environmental outcomes related to soil health management practices? What policy recommendations would you have for Canada based upon that?

**Ms. Hannam:** Thanks for the question.

We're in a bit of flux here in the U.K. at the moment, coming out of the European Union. The environmental land management schemes you mentioned are currently still under development and in pilot. These schemes are also developed to different nations within the U.K. as well. There is a scheme being

des infrastructures au cours des 60 dernières années, cela représenterait une bande de terre d'environ 11 kilomètres de largeur à travers tout le Canada.

Le développement s'est toujours fait sur nos meilleures terres parce que les gens construisent là où il est le plus facile d'assurer leur approvisionnement en nourriture. Ainsi, et compte tenu de la demande croissante de produits agricoles, nous déplaçons la production sur des terres de plus en plus fragiles, notamment dans les prairies qui ont une grande capacité à retenir le carbone. Lorsque nous cultivons ces terres, nous commençons à perdre ce carbone assez rapidement. C'est un problème important.

Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, la FAO, nous avons dépassé le pic des sols au cours des deux ou trois dernières années. C'est le stade où nous ne pouvons plus remplacer nos terres vouées à la production alimentaire aussi rapidement que nous les perdons. Nous perdons des terres au rythme d'environ un demi pour cent par an depuis 1960. Selon les prévisions de la FAO, la population augmentera d'environ 2,4 milliards de personnes au cours des 60 prochaines années avant d'atteindre le pic démographique. Donc, si nous prenons ces chiffres, nous gagnerons 2,4 milliards de personnes, mais nous perdrons encore 30 % de notre capacité de production alimentaire. Est-ce urgent?

**Le sénateur McNair :** Je vous remercie.

**La sénatrice Burey :** Merci beaucoup. C'est un véritable honneur pour moi d'être en présence de nos trois distingués témoins qui cumulent une telle somme de connaissances, d'expérience et de passion.

Cette question s'adresse à tous nos témoins, mais plus particulièrement à Mme Hannam. Elle concerne le plan environnemental de 25 ans du gouvernement britannique qui stipule que les sols de l'Angleterre doivent être gérés de manière durable d'ici 2030 et que des mesures doivent être prises pour restaurer les sols dégradés du Royaume-Uni. J'aime cette formulation, soit un nouveau système d'investissement de fonds publics pour des biens publics qui récompensera les agriculteurs pour des résultats environnementaux tels que la protection et la régénération des sols.

Pourriez-vous nous parler un peu de la manière dont les agriculteurs britanniques sont actuellement encouragés à obtenir des résultats environnementaux liés aux pratiques de gestion de la santé des sols? Que recommandez-vous au Canada sur la base de cette expérience?

**Mme Hannam :** Merci pour la question.

Nous sommes en pleine mutation au Royaume-Uni, en raison de la sortie de l'Union européenne. Les programmes de gestion environnementale des terres dont vous avez parlé sont encore en élaboration et font l'objet de projets pilotes. Ces programmes sont aussi élaborés pour différentes nations au sein du

developed in England, and that is linked to these targets in the environmental improvement plan to improve sustainable soil management by 2028. The idea is then to incentivize farmers to meet this target through subsidy schemes which are not just for soils; they are for a whole host of different things. Essentially, it is replacing the premise of the common agriculture policy, which was just rewarding farmers for the amount of land they had. This is actually incentivizing farmers to provide public goods for public services.

So the schemes themselves are currently under development, as I said. Some of the schemes are specifically related to soils and particular practices, essentially, that are beneficial for soils, such as incorporating cover crops and herb overlays into different systems.

The other nations are taking a similar approach. In Wales, they also have a similar type of scheme, but the focus is slightly different. That has been co-designed with some of the farmers. Again, the specifics in terms of the soil actions have not been developed yet for those particular schemes. The idea is that to meet these particular targets, for those farmers entering into those schemes, there should be knock-on benefits to the health of the soils as they are incentivized to adopt these types of practices.

**Senator Burey:** Thank you very much.

Would Ms. Wensley or Mr. Lobb like to speak to that or add to the types of systems, using the U.K. language, which is public money for public goods, that rewards farmers for environmental outcomes? Could you speak to the Australian experience with that?

**Ms. Wensley:** Thank you, Senator Burey, for the question. There is a lot of attention being given to this in Australia, and some areas are better developed than others in terms of incentives for good stewardship on the land. We're quite advanced in the areas of carbon credits, although there is quite elaborate schemes in relation to something they call Australian carbon credit units, or ACCUs, but across the board in Australia, there is a lot of attention being given to financial incentives.

It's not always public monies. There are different organizations that are — some of them are not-for-profit organizations — building quite a reputation for working in this area of credits. There is a new emphasis on the part of the federal government on nature repair and giving farmers credit for changing their practices and demonstrating better soil stewardship, but it's not fully developed. I would be very happy to send some information to the clerk of the committee about this, which is handled more by what is now the Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water, bringing

Royaume-Uni. Un programme est en voie d'élaboration en Angleterre, et il est lié aux cibles du plan d'amélioration de l'environnement visant à améliorer la gestion durable des sols d'ici à 2028. L'idée est d'encourager les agriculteurs à atteindre cet objectif au moyen de programmes de subventions qui ne concernent pas uniquement les sols, mais toute une série d'éléments différents. Essentiellement, il s'agit de remplacer le principe de la politique agricole commune, qui consistait à récompenser les agriculteurs en fonction de la superficie de leurs terres. Le nouveau programme encourage en fait les agriculteurs à fournir des biens publics pour des services publics.

Comme je l'ai dit, les programmes eux-mêmes sont en élaboration. Certains sont explicitement liés aux sols et à des pratiques précises, essentiellement bénéfiques pour les sols, comme l'incorporation de cultures de couverture et de manteaux herbacés dans différents systèmes.

Les autres nations adoptent une approche similaire. Au pays de Galles, on trouve un programme similaire, mais la priorité est légèrement différente. Il a été conçu en collaboration avec certains agriculteurs. Là encore, le fin détail des mesures visant les sols n'est pas encore arrêté pour ces programmes. L'idée est que pour atteindre ces cibles précises, les agriculteurs qui participent à ces programmes devraient bénéficier de retombées liées à la santé des sols, car on les encourage à adopter ce type de pratiques.

**La sénatrice Burey :** Merci beaucoup.

Mme Wensley ou M. Lobb voudraient-ils nous parler des types de systèmes, ou compléter ce qui a été dit à leur sujet, qui prévoient d'accorder des fonds publics pour des biens publics, pour reprendre l'expression britannique, en récompensant les agriculteurs pour leurs résultats environnementaux? Pourriez-vous nous parler de l'expérience australienne en la matière?

**Mme Wensley :** Merci, madame Burey, pour cette question. Elle retient beaucoup l'attention en Australie, et certaines régions sont plus avancées que d'autres en ce qui concerne les encouragements à une saine gestion des terres. Nous sommes assez avancés dans le domaine des crédits carbone, bien qu'il existe des régimes assez détaillés en rapport avec ce qu'on appelle les unités de crédit carbone australiennes, les ACCU, mais dans l'ensemble, en Australie, on accorde beaucoup d'attention aux encouragements financiers.

Il ne s'agit pas toujours de fonds publics. Différents organismes, dont certains à but non lucratif, se sont forgé une solide réputation dans le domaine des crédits. Le gouvernement fédéral met désormais l'accent sur la réparation de la nature et sur l'octroi de crédits aux agriculteurs qui modifient leurs pratiques et font preuve d'une meilleure gestion des sols, mais ce n'est pas encore tout à fait au point. Je serais très heureuse de faire parvenir à la greffière des renseignements sur ce programme, qui est davantage géré par ce qui est désormais le ministère des Changements climatiques, de l'Énergie, de

all of those together and doing a lot of work in this area of incentives.

I agree with Don Lobb that it's the farmers who really know their land, and they probably don't want to have legislation imposed on them, so the issue of economic incentives is a really big one. As National Soils Advocate, we hosted a policy forum on this subject. Again, I would be very happy to forward you some of the material from that policy forum.

**Senator Burey:** Thank you.

**Mr. Lobb:** The best incentive I had was — we did a pretty thorough economic study on the changes that I implemented over the years, and the practices that were most conservation effective were also the most profitable. Somehow we need to get more farmers past that stage where you are going through a bio-reset when you start making changes in the amount of soil disturbance you are doing. It puzzles me why, with check-offs with the various commodities in this country, a percentage of that isn't allocated to rewarding soil improvement. Every one of those products for which there is a check-off starts with the soil, and yet there is no way to implement a soil check-off. That's not something we market.

There is the potential to work with municipalities and provinces to introduce something associated with property ownership, property taxes and incentives through that, and that's more complicated, but that brings some responsibility to the land owner. I think that's a good thing because then the land owner in his or her own interest would engage in the process of making sure that good practices were in place. We have already heard some discussion about that today.

There are a few different concepts. That's one that we really need to work on. Somehow we need to reward good activity to get people past that time where they are introducing new practices because it does take four generations before a new practice is adopted with any certainty.

**The Chair:** Thank you.

**Senator Robinson:** My question is for Mr. Lobb. I really appreciated your response on urgency. We just heard from some witnesses who were expressing concern about accessing land, and when we look at land disappearance, it's interesting to think beyond competition within agriculture as a concern about who is farming and how that land is being farmed.

l'Environnement et de l'Eau qui rassemble tous ces éléments et fait beaucoup de travail dans le domaine des mesures d'encouragement.

Comme Don Lobb, je pense que ce sont les agriculteurs qui connaissent vraiment leurs terres et qui ne veulent probablement pas se voir imposer un cadre législatif, de sorte que la question des encouragements financiers est vraiment importante. Au bureau de la défenseure nationale des sols, nous avons organisé un forum politique sur ce sujet. Je le répète, je serais très heureuse de vous faire parvenir certains documents issus de ce forum.

**La sénatrice Burey :** Je vous remercie.

**M. Lobb :** Le meilleur encouragement que j'ai eu a été... nous avons mené une étude économique assez approfondie sur les modifications que j'ai mises en œuvre au fil des ans et nous avons constaté que les pratiques qui étaient les plus efficaces en matière de conservation étaient aussi les plus rentables. D'une manière ou d'une autre, nous devons faire progresser un plus grand nombre d'agriculteurs au-delà du stade où l'on vit une bioréinitialisation lorsqu'on commence à réduire le travail du sol que l'on fait. Compte tenu des prélèvements effectués sur les différentes denrées dans ce pays, je ne comprends pas pourquoi on ne réserve pas un pourcentage pour récompenser l'amélioration des sols. Chaque denrée pour laquelle un prélèvement est effectué commence par le sol, et pourtant, il n'y a aucun moyen de mettre en œuvre un prélèvement sur le sol. Ce n'est pas un produit que nous commercialisons.

Il est possible de travailler avec les municipalités et les provinces pour instaurer un système lié à la propriété foncière, aux taxes foncières et aux encouragements. C'est un système plus compliqué, mais qui confère une certaine responsabilité au propriétaire foncier. Je pense que c'est une bonne chose, car le propriétaire foncier participerait alors dans son propre intérêt au processus visant à garantir la mise en place de bonnes pratiques. Il en a déjà été question aujourd'hui.

Plusieurs concepts différents sont possibles. C'est un point sur lequel nous devons vraiment travailler. Nous devons récompenser d'une quelconque façon les mesures positives afin de donner aux gens le temps de mettre en place de nouvelles pratiques, car il faut quatre générations avant qu'une nouvelle pratique ne soit adoptée avec certitude.

**Le président :** Merci.

**La sénatrice Robinson :** Ma question s'adresse à M. Lobb. J'ai bien aimé votre réponse sur l'urgence. Nous venons d'entendre des témoins qui ont exprimé des préoccupations au sujet de l'accès aux terres, et si nous pensons à la disparition des terres, il est intéressant de ne pas limiter la discussion à la concurrence dans le secteur agricole et de nous demander qui exploite les terres et comment elles sont exploitées.

You had mentioned all the other pressures on disappearance through development. I think we could talk about that for a really long time, but it is really important to note that there is some land use planning, as well as some profitability issues, that we could talk about for a long time. I don't know any farmer who would sell land if they could be profitable. When we see the monetary pressure put on land — and as you said, when people settled here, the people who came after, we settled in places where we had the most productive soil because that's where we could eat, that's where we could produce food and we could really thrive.

My question is different. You had mentioned the *Soil at Risk* study from 1984, which I think is the year that Senator McNair started practising law. Within that, you had mentioned that there were a few programs that came out of that which lasted three or four years and then disappeared. I'm wondering if there is anything that you see from those three or four years, those programs, that were super valuable that we should know about and try to reinvestigate?

**Mr. Lobb:** The two components of the National Soil Conservation Program, which was introduced in 1989 — and that is where actual money is flowing from. I was involved in the delivery of those funds, and that was the Permanent Cover Program and the Green Plan. They were useful, but they needed to carry on because, through those programs, there was money for the purchase of equipment and that sort of thing. Ten years later, people weren't doing that anymore because crop prices had increased, and every time crop prices increased, farmers did not spend the money on soil improvement, they buy iron, because that's where our status symbols lie. Bigger, faster, newer, and one of the ways to demonstrate that is with newer and bigger iron. It happened in the 1920s, it happened in the 1970s, and it happened again a couple of decades ago.

We need to have programs that continue to reward good soil management with something like the Permanent Cover Program or no soil disturbance other than the seed zone and that kind of thing. Mr. Andjelic has talked about some of that. That needs to last. It's not a cost to the public; it's an investment in the future of our food security, and it's a strategic investment because, as we go through the pressures that we were talking about a few minutes ago, Canada is one of the few countries that has both good soil and an adequate supply of water, and we'll come under extreme pressure in the next couple of generations.

Vous avez évoqué toutes les autres pressions exercées par le développement sur la disparition des terres. Je pense que nous pourrions en parler très longuement, mais il est vraiment important de souligner qu'il y a certains enjeux liés à l'aménagement du territoire et à la rentabilité dont nous pourrions parler très longuement. Je ne connais aucun agriculteur qui vendrait ses terres si son exploitation pouvait être rentable. Nous voyons la pression financière exercée sur les terres — et comme vous l'avez dit, lorsque les gens se sont installés ici, les gens qui sont venus après, nous nous sommes installés là où nous trouvions les sols les plus productifs parce que c'est là que nous pouvions manger, que nous pouvions produire de la nourriture et vraiment prospérer.

Ma question est différente. Vous avez mentionné l'étude *Nos sols dégradés* de 1984, qui est, si je ne me trompe pas, l'année où le sénateur McNair a commencé à exercer le droit. Dans ce contexte, vous avez évoqué quelques programmes qui ont duré trois ou quatre ans et qui ont ensuite disparu. Dans ces trois ou quatre années, dans ces programmes, je me demande si vous y trouvez certains éléments qui étaient très utiles et que nous devrions connaître et essayer de rétablir?

**M. Lobb :** Il y a les deux composantes du Programme national de conservation des sols, instauré en 1989, et c'est de là que les fonds proviennent en réalité. J'ai participé à la distribution de ces fonds, à savoir le Programme d'établissement d'une couverture végétale permanente et le Plan vert. Ces programmes étaient utiles, mais il aurait fallu les maintenir, car ils permettaient d'acheter de l'équipement et ce genre de choses. Dix ans après, les gens ne le faisaient plus parce que le prix des cultures avait augmenté, et chaque fois que les prix augmentent, les agriculteurs ne dépensent pas l'argent pour améliorer les sols, ils achètent du métal, parce que c'est dans le métal que résident nos symboles de statut. Plus gros, plus rapide, plus récent, et l'une des façons d'en faire la preuve est d'acheter du métal plus gros et plus récent. C'est ce qui s'est passé dans les années 1920, dans les années 1970 et de nouveau il y a quelques dizaines d'années.

Nous avons besoin de programmes qui continuent à récompenser la saine gestion des sols avec quelque chose qui ressemble au Programme d'établissement d'une couverture végétale permanente ou à la culture sans travail du sol, sauf dans la zone de semis et ce genre de choses. M. Andjelic en a parlé. Il faut que ces programmes durent. Ce n'est pas un coût pour le contribuable, c'est un investissement dans l'avenir de notre sécurité alimentaire, et c'est un investissement stratégique parce que, face aux pressions dont nous parlions il y a quelques instants, le Canada est l'un des rares pays qui disposent à la fois de bons sols et d'un approvisionnement en eau suffisant, et nous serons soumis à des pressions extrêmes au cours des deux prochaines générations.

**Senator Robinson:** We come from different parts of the country and both have agricultural backgrounds, and I would like to say that when I grew up in the 1970s and 1980s, secrets were kept. If we were producing something really well on our farm, we didn't share with our neighbour because they were our competitor. What I'm seeing in my region now is recognition that competition happens well outside of our region, so instead of being competitors with your neighbour, you are actually collaborators. I'm seeing groups come together of farmers in their 30s, 40s and 50s, sharing information and recognizing that we all feed water into our watershed. And we have mandatory buffer zones and things like that, which are quite the envy of other provinces. Prince Edward Island has done some great work because of the fragility of our soil and because no-till is not really an option for the crops that we grow on Prince Edward Island in a large scale.

There is recognition now of the value of a cover crop, of a green manure, of a year of rest, of biofumigants and all these things, and that recognition is on the bottom line. Farmers are business people at the end of the day. A lot of them make bad decisions because they get emotional about their legacy and what they do, but we are turning a page, just as a note of encouragement.

**Mr. Lobb:** There is some work being done on no-till potato production.

**Senator Robinson:** Yes. In Germany or Belgium.

**Mr. Lobb:** That's the way they grow naturally.

**Senator Robinson:** Low till, not no-till.

**Mr. Lobb:** Yes, no-till.

**Senator Robinson:** Okay.

**The Chair:** I have a couple more questions. I think this is important as we wrap this study up. I would like to hear about this one more time — please give us your best shot at it, Dr. Hannam, Ms. Wensley and Mr. Lobb. Tell us what you think about where we need to go. Give us a two-minute wrap-up. Your messages are more important than my questions.

**Ms. Hannam:** Thank you. I would like to reiterate the three points I made at the beginning as well. We want to circle back to them. Try to think about — and Ms. Wensley mentioned this as

**La sénatrice Robinson :** Nous venons de différentes régions du pays et nous avons tous deux des antécédents agricoles, et je voudrais dire que lorsque j'ai grandi dans les années 1970 et 1980, les secrets étaient bien gardés. Si nous réussissions à avoir une très bonne production dans notre ferme, nous n'en parlions pas à notre voisin parce qu'il était notre concurrent. Ce que je constate de nos jours dans ma région, c'est que l'on reconnaît que la concurrence s'exerce bien au-delà de notre région, de sorte qu'au lieu d'être en concurrence avec votre voisin, vous êtes en fait des collaborateurs. Je vois des groupes d'agriculteurs dans la trentaine, la quarantaine et la cinquantaine se réunir, échanger de l'information et reconnaître que nous alimentons tous le même bassin. Nous avons aussi des zones tampons obligatoires et des choses du genre, qui font l'envie d'autres provinces. L'Île-du-Prince-Édouard a accompli un travail remarquable en raison de la fragilité de ses sols et du fait que le semis direct n'est pas vraiment une option pour les cultures que nous pratiquons à grande échelle sur l'Île-du-Prince-Édouard.

On reconnaît aujourd'hui la valeur d'une culture de couverture, d'un engrais vert, d'une année de jachère, des biofumigants et de toutes ces choses, et cette reconnaissance se répercute sur le bilan. En fin de compte, les agriculteurs sont des gens d'affaires. Beaucoup d'entre eux prennent de mauvaises décisions parce qu'ils deviennent émotifs en pensant à leur patrimoine et à ce qu'ils font, mais nous tournons une page, si cela peut vous encourager.

**M. Lobb :** Des travaux sont en cours sur la culture de la pomme de terre sans travail du sol.

**La sénatrice Robinson :** Oui, en Allemagne ou en Belgique.

**M. Lobb :** C'est ainsi qu'elles poussent naturellement.

**La sénatrice Robinson :** Avec un travail limité du sol, pas sans travail du sol.

**M. Lobb :** Oui, sans travail du sol.

**La sénatrice Robinson :** Très bien.

**Le président :** J'ai quelques autres questions. Je pense que c'est important au moment où nous terminons cette étude. J'aimerais en entendre parler une fois de plus. S'il vous plaît, faites de votre mieux, mesdames Hannam et Wensley et monsieur Lobb. Dites-nous ce que vous pensez de la direction à prendre. Faites-nous une synthèse de deux minutes. Vos messages sont plus importants que mes questions.

**Mme Hannam :** Merci. Je voudrais réitérer les trois points que j'ai soulevés au début. Nous voulons y revenir. Mme Wensley l'a mentionné elle aussi : essayez de réfléchir à la

well — how we can create this direction of travel through a strategy so that we can then identify the direction of travel for soils for Canada which can then trickle down through the state systems as well.

Fundamentally, thinking about what those key incentives are for farmers to be able to shift to different types of practices. Is that through a combination of both public incentive, public financing but also the private sector? I think you had some witnesses looking at green finance options as well. This is the way the U.K. government is going in terms of blending those financial incentives for farmers to adopt those kinds of practices. Canada needs to trickle down that information to encourage this bottom-up approach that was discussed just now by the farmers while valuing those peer-to-peer networks and ensuring that information is contextual for them. Thank you.

**The Chair:** Thank you.

**Ms. Wensley:** Thank you. I think it will be clear from what I said that I see a need for an overarching national strategy that has soil identified as a strategic national asset. I also think that you need to have a long-term perspective. Our new soil strategy is a 20-year strategy.

There is a real problem — and Don Lobb has illustrated it — that programs start and then aren't sustained. There must be a long-term plan with set milestones and reviews. That's very important, particularly because of the stop-start nature of politics, elections and changes.

You really want to get this big framework with targets, timetables and provision for review. Again, there is a major need for a public outreach program to convince everybody that this is important for all Canadians.

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

**Mr. Lobb:** I would encourage the report to identify water-stable aggregates as the ultimate measure of soil health. Dr. Cristine Morgan was encouraging that when she testified to this group a month or so ago. When we have that condition in the soil, every element that contributes to soil health must be in place. With that, we end up with water-stable soil aggregates to be established, increased or maintained.

Water-stable soil aggregates are the found in the natural environment. When we have those in place, we don't have wind or water erosion. We have maximum capacity for water infiltration and storage in the soils. I discovered this on my own farm in 1993. It's taken 30 years for the scientists to catch up. I have been promoting it ever since that time.

manière dont nous pouvons déterminer l'orientation pour les sols au Canada, une orientation qui peut ensuite filtrer dans les systèmes provinciaux également.

Fondamentalement, il s'agit de réfléchir aux principales mesures d'encouragement qui permettront aux agriculteurs de faire la transition vers d'autres types de pratiques. S'agit-il d'une combinaison d'encouragements publics, de financement public, mais aussi du secteur privé? Je pense que vous avez reçu des témoins qui envisagent aussi des options de financement vert. C'est la voie qu'emprunte le gouvernement britannique pour combiner ces encouragements financiers afin que les agriculteurs adoptent ce type de pratiques. Le Canada doit faire filtrer l'information pour favoriser l'approche ascendante dont il vient d'être question par les agriculteurs, tout en valorisant les réseaux de pairs et en veillant à ce que l'information soit contextuelle pour eux. Je vous remercie de votre attention.

**Le président :** Merci.

**Mme Wensley :** Merci. Je pense qu'il ressort clairement de ce que j'ai dit que je vois la nécessité d'une stratégie nationale globale qui définit les sols comme un actif stratégique national. Je pense également qu'il faut avoir une perspective à long terme. Notre nouvelle stratégie des sols s'étend sur 20 ans.

Il y a un vrai problème, et Don Lobb l'a illustré, à savoir qu'on lance des programmes qui ne durent pas. Il faut un plan à long terme avec des jalons établis et des examens. C'est très important, surtout en raison de la nature discontinue de la politique, des élections et des changements.

Il faut vraiment établir un cadre global avec des cibles, des échéanciers et des dispositions d'examen. Je le répète, il est indispensable de mettre en place un programme de sensibilisation du public pour convaincre tout le monde que c'est important pour tous les Canadiens.

**Le président :** Merci beaucoup.

**M. Lobb :** Je souhaite que le rapport désigne les agrégats stables à l'eau comme la mesure ultime de la santé des sols. Cristine Morgan a exprimé le même souhait lorsqu'elle a témoigné devant vous il y a environ un mois. Lorsque les sols sont dans cet état, tous les éléments qui contribuent à la santé des sols doivent être en place. Nous obtenons ainsi des agrégats stables à l'eau qui doivent être établis, augmentés ou maintenus.

Les agrégats stables à l'eau sont ceux que l'on trouve dans l'environnement naturel. Lorsque ces agrégats sont présents, il n'y a pas d'érosion éolienne ou hydrique. La capacité d'infiltration et de stockage de l'eau dans le sol est maximale. Je l'ai constaté dans ma propre ferme en 1993. Il a fallu 30 ans pour que les chercheurs le comprennent. Depuis, je n'ai pas cessé de promouvoir cette idée.

The most important thing that would be of value to this report is to have ethics embedded in it based on the use of foodland soil as a privilege that comes with responsibilities.

**The Chair:** Thank you, Mr. Lobb.

Dr. Hannam and Ms. Wensley, Mr. Lobb, I want to thank you for your participation today. Your assistance with our study is very much appreciated.

I want to thank the committee members for your active participation and thoughtful questions, and, as I always like to do, I want to thank our staff that support this committee, namely, the interpreters, the debates team transcribing the meeting, the committee room attendant, the multimedia services technician, the broadcasting team, the recording centre, ISD and our page, our clerk and our library analysts. Thank you all very much. Our regular library analyst is watching online and has been conversing with our clerk, saying she wishes she was here.

Lastly, but certainly not least, I want to extend my heartfelt gratitude to every individual who has played a role in our study on the status of soil health in Canada. To all the witnesses who testified here in Ottawa, virtually from across the country and, in some cases, from around the world, thank you very much. Thank you to those who generously shared your insights to our committee whether through testimony or through submission of briefs and other documents. Each and every one of you has made an indelible and impactful mark on this study. I urge each of you who have been involved in this to take pride in the pivotal role that you played. Your dedication to advancing our understanding of soil health in Canada and your commitment to the betterment of Canadian agriculture is admirable.

I also want to thank my colleagues that are here today as well as past members who were integral parts of this study. Your active participation and dedication to advancing soil health have been truly commendable. Thank you for engaging in insightful discussions over the course of the 18 to 19 months and for posing thought-provoking questions. May we continue to champion the cause of soil health and agricultural sustainability with the same passion and determination that has characterized our collaborations so far. Thank you for being an indispensable participant of the journey of this study.

Our next meeting is scheduled for Tuesday, March 19, at 6:30. If there is no other business, I will adjourn the meeting.

La chose la plus importante qui serait utile dans ce rapport est d'y intégrer une éthique basée sur l'utilisation des sols des terres arables comme un privilège qui s'accompagne de responsabilités.

**Le président :** Merci, monsieur Lobb.

Mesdames Hannam et Wensley et monsieur Lobb, je tiens à vous remercier pour votre participation. Nous vous sommes très reconnaissants de l'aide que vous nous avez apportée dans notre étude.

Je tiens à remercier les membres du comité pour leur participation active et leurs questions éclairées et, comme j'aime toujours le faire, je tiens à remercier le personnel qui nous soutient, en l'occurrence les interprètes, l'équipe des débats qui transcrit la réunion, le préposé à la salle de réunion, le technicien des services multimédias, le centre d'enregistrement, la Direction des services de l'information et notre page, notre greffière et nos analystes bibliothécaires. Merci beaucoup à tous. Notre analyste bibliothécaire habituelle suit la séance en ligne et a conversé avec notre greffière, lui disant qu'elle aurait aimé être présente.

Enfin, et ce n'est certainement pas le moins important, je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont joué un rôle dans notre étude sur l'état de la santé des sols au Canada. À tous ceux qui ont témoigné ici à Ottawa, en mode virtuel de tout le pays et, dans certains cas, du monde entier, je dis merci beaucoup. Merci à tous ceux qui ont généreusement fait profiter notre comité de leurs idées, que ce soit en témoignant ou en soumettant des mémoires et d'autres documents. Chacun d'entre vous a marqué cette étude d'une empreinte indélébile et percutante. J'invite tous ceux qui ont participé à cette étude à être fiers du rôle essentiel qu'ils ont joué. Votre dévouement à faire progresser notre compréhension de la santé des sols au Canada et votre engagement à améliorer l'agriculture canadienne sont admirables.

Je tiens également à remercier mes collègues ici présents ainsi que les anciens membres qui ont fait partie intégrante de cette étude. Votre participation active et votre dévouement à la promotion de la santé des sols sont vraiment louables. Je vous remercie d'avoir participé à des discussions pertinentes au cours de ces 18 ou 19 mois et d'avoir posé des questions qui incitent à la réflexion. Puisseons-nous continuer à défendre la cause de la santé des sols et de la durabilité de l'agriculture avec la même passion et la même détermination que celles qui ont caractérisé nos collaborations jusqu'à présent. Merci d'avoir été des participants indispensables au cheminement de notre étude.

Notre prochaine réunion est prévue le mardi 19 mars à 18 h 30. Comme il n'y a pas d'autres questions à examiner, je lève la séance.

(The committee adjourned.)

(La séance est levée.)

---