



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Agriculture and Forestry

Chair:
The Honourable PERCY MOCKLER

Thursday, June 10, 2010
Thursday, June 17, 2010

Issue No. 7

Seventeenth and eighteenth meetings on:

The current state and future
of Canada's forest sector

WITNESSES:
(See back cover)

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Agriculture et des forêts

Président :
L'honorable PERCY MOCKLER

Le jeudi 10 juin 2010
Le jeudi 17 juin 2010

Fascicule n° 7

Dix-septième et dix-huitième réunions concernant :

L'état actuel et les perspectives d'avenir
du secteur forestier au Canada

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE
ON AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Percy Mockler, *Chair*

The Honourable Fernand Robichaud, P.C., *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

* Cowan (or Tardif) Duffy Eaton Fairbairn, P.C.	Lovellace Nicholas Mahovlich Mercer Ogilvie Plett Rivard Segal
* LeBreton, P.C. (or Comeau)	

*Ex officio members
(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président : L'honorable Percy Mockler

Vice-président : L'honorable Fernand Robichaud, C.P.
et

Les honorables sénateurs :

* Cowan (ou Tardif) Duffy Eaton Fairbairn, C.P.	Lovellace Nicholas Mahovlich Mercer Ogilvie Plett Rivard Segal
* LeBreton, C.P. (ou Comeau)	

* Membres d'office
(Quorum 4)

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Thursday, June 10, 2010
(18)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:06 a.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Percy Mockler, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Eaton, Fairbairn, P.C., Mahovlich, Mercer, Mockler, Ogilvie, Plett, Rivard and Robichaud, P.C. (9).

In attendance: David Surprenant, Analyst, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; and Mona Ishack, Communications Officer, Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its consideration of the current state and future of Canada's forest sector. (*For complete text of order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:*Canadian Standards Association:*

Suzanne Kiraly, Executive Vice-President, Government Relations.

Ontario BioAuto Council:

Craig Crawford, President and Chief Executive Officer.

Fortress Paper:

Chadwick Wasilenkoff, Chief Executive Officer.

Ms. Kiraly, Mr. Crawford and Mr. Wasilenkoff each made opening statements and, together, answered questions.

At 10:09 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, June 17, 2010
(19)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:06 a.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Percy Mockler, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Eaton, Mahovlich, Mercer, Mockler, Ogilvie, Plett, Rivard and Robichaud, P.C. (8).

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le jeudi 10 juin 2010
(18)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 6, dans la salle 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Percy Mockler (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Eaton, Fairbairn, C.P., Mahovlich, Mercer, Mockler, Ogilvie, Plett, Rivard et Robichaud, C.P. (9).

Également présents : Du Service d'information et de recherche parlementaires de la Bibliothèque du Parlement : David Surprenant, analyste; et de la Direction des communications, Mona Ishack, agente de communications.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et les perspectives d'avenir du secteur forestier au Canada. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :*Association canadienne de normalisation :*

Suzanne Kiraly, vice-présidente exécutive, Relations gouvernementales.

Ontario BioAuto Council :

Craig Crawford, président et chef de la direction.

Fortress Paper :

Chadwick Wasilenkoff, chef de la direction.

Mme Kiraly, M. Crawford et M. Wasilenkoff font chacun une déclaration d'ouverture puis, ensemble, répondent aux questions.

À 10 h 9, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 17 juin 2010
(19)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 6, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Percy Mockler (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Eaton, Mahovlich, Mercer, Mockler, Ogilvie, Plett, Rivard et Robichaud, C.P. (8).

In attendance: David Surprenant, Analyst, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; and Mona Ishack, Communications Officer, Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its consideration of the current state and future of Canada's forest sector. (*For complete text of order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

JD Irving Ltd:

Robert Pinette, Vice-President of Woodlands;

Blake Brundson, Chief Forester.

Mr. Pinette and Mr. Brundson each made opening statements and, together, answered questions.

At 10:00 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

Également présents : Du Service d'information et de recherche parlementaires de la Bibliothèque du Parlement : David Surprenant, analyste; et de la Direction des communications, Mona Ishack, agente de communications.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et les perspectives d'avenir du secteur forestier au Canada. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

JD Irving Ltd :

Robert Pinette, vice-président des forêts;

Blake Brundson, forestier en chef.

MM. Pinette et Brundson font chacun une déclaration d'ouverture puis, ensemble, répondent aux questions.

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

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Josée Thérien

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, June 10, 2010

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:06 a.m. to study the current state and future of Canada's forest sector.

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

[*English*]

The Chair: Good morning honourable senators and witnesses. I wish to welcome you to this Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry.

My name is Percy Mockler. I am a senator from New Brunswick and chair of the committee. Today, honourable senators, we welcome witnesses from three organizations: Craig Crawford is President and Chief Executive Officer of the Ontario BioAuto Council. Chadwick Wasilenkoff is Chief Executive Officer of Fortress Paper. Suzanne Kiraly is Executive Vice-President for Government Relations with the Canadian Standards Association.

The committee is continuing its study on the current state and future of Canada's forest sector, looking particularly at bio-products. I note that Ms. Kiraly is here to talk to us about the standards relating to boilers for biomass. Before I ask the witnesses to make their presentation, I will start by asking honourable senators to introduce themselves individually.

Hon. Terry M. Mercer: I am Senator Terry Mercer from Nova Scotia.

Senator Robichaud: I am Senator Fernand Robichaud from New Brunswick.

Senator Fairbairn: I am Senator Joyce Fairbairn from Alberta.

Senator Mahovlich: I am Senator Frank Mahovlich from Ontario.

Senator Plett: I am Senator Donald Plett from Manitoba.

Senator Ogilvie: I am Senator Kelvin Ogilvie from Nova Scotia.

Senator Eaton: I am Senator Nicole Eaton from Ontario.

Senator Rivard: I am Senator Michel Rivard from Quebec.

The Chair: Honourable senators, our witnesses handed the clerk copies of their presentation in one of the official languages. I need consensus to permit the presentation to be distributed now and that the translation be sent once it is available.

Some Hon. Senators: Agreed.

The Chair: We have a consensus.

[*Translation*]

Senator Robichaud: Mr. Chair, I did not hear.

The Chair: Witnesses have given the clerk copies of their presentation in only one official language.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 10 juin 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 8 h 6 pour étudier l'état actuel et les perspectives d'avenir du secteur forestier au Canada.

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

[*Traduction*]

Le président : Bonjour aux honorables sénateurs et aux témoins. Bienvenue au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts.

Je m'appelle Percy Mockler. Je suis sénateur du Nouveau-Brunswick et président du comité. Aujourd'hui, sénateurs, nous accueillons des témoins qui représentent trois organisations : Craig Crawford est président et chef de la direction de l'Ontario BioAuto Council. Chadwick Wasilenkoff est chef de la direction chez Fortress Paper. Suzanne Kiraly est vice-présidente exécutive aux relations avec le gouvernement à l'Association canadienne de normalisation.

Le comité poursuit son étude de l'état actuel et des perspectives d'avenir du secteur forestier du Canada et s'intéresse plus particulièrement aux bioproduits. Je signale que Mme Kiraly est parmi nous pour parler des normes applicables aux chaudières à biomasse. Avant d'inviter les témoins à faire leur exposé, je vais demander à chacun des sénateurs de se présenter.

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

Le sénateur Robichaud : Je suis le sénateur Fernand Robichaud, du Nouveau-Brunswick.

Le sénateur Fairbairn : Je suis le sénateur Joyce Fairbairn, de l'Alberta.

Le sénateur Mahovlich : Je suis le sénateur Frank Mahovlich, de l'Ontario.

Le sénateur Plett : Je suis le sénateur Donald Plett, du Manitoba.

Le sénateur Ogilvie : Je suis le sénateur Kelvin Ogilvie, de la Nouvelle-Écosse.

Le sénateur Eaton : Je suis le sénateur Nicole Eaton, de l'Ontario.

Le sénateur Rivard : Je suis le sénateur Michel Rivard, du Québec.

Le président : Honorables sénateurs, les témoins ont remis à la greffière le texte de leur exposé dans une seule langue officielle. J'ai besoin du consensus pour que j'autorise la distribution des documents et pour que la traduction soit communiquée lorsqu'elle sera disponible.

Des voix : D'accord.

Le président : Il y a un consensus.

[*Français*]

Le sénateur Robichaud : Je n'ai pas entendu, monsieur le président.

Le président : Les témoins ont remis à la greffière des copies de leur présentation dans une seule langue officielle.

[English]

Witnesses, we thank you for accepting our invitation to appear before the Senate committee. Our mandate is to examine and promote the development and marketing of value-added products, to examine education in the wood science sector and to develop a vision for government and all stakeholders for the long-term positioning and competitiveness of the forest industry in Canada. We look forward to your presentations. I am informed that Ms. Kiraly will present first to be followed by Mr. Crawford and Mr. Wasilenkoff.

Suzanne Kiraly, Executive Vice-President, Government Relations, Canadian Standards Association: Mr. Chair and members of the committee, it is my honour to be here today to address prior commentary on North American and European biomass boiler standards. Before I begin, I will give you an overview of the CSA and the important work we do on behalf of Canadians.

CSA is an independent, not-for-profit, member-based association that serves business, industry, government, consumers and other interested parties in Canada and around the world. We were established in 1919, and CSA is accredited by the Government of Canada to produce national standards.

What makes our standards credible is our consensus process, which draws upon the expertise of our 7,500 members from across the country that represent the diverse views of industry, consumers, academics, government and non-governmental organizations. Our organization has developed, and maintains, more than 3,000 standards and codes, as well as information products for safety, design and performance in the areas of health, energy and sustainability.

In addition to developing standards for Canadians, CSA is active in regional and international forums to represent the Canadian perspective and to work toward solutions that are harmonized with the U.S. and international positions. CSA has published over 100 North American standards and has adopted more than 500 international standards.

We are very proud to advise honourable members that on behalf of Canada, CSA has led the development of three of the most prestigious international standards initiatives. They include: quality management, also known as the ISO 9000 series; environmental management, or the ISO 14000 series; and greenhouse gas management, also known as the ISO 14064 series.

I apologize if I speak in numbers and acronyms; it is a condition of standardization that somehow does not always fall out of my mouth.

As a standards development organization, CSA functions as a neutral third party, providing a forum for committees of experts to work within a rigorous and fair process. Our technical

[Traduction]

Madame et messieurs les témoins, merci d'avoir accepté notre invitation à comparaître devant le comité sénatorial. Notre mandat est d'examiner et de promouvoir le développement et la commercialisation de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée sur les marchés national et international, d'examiner l'éducation dans le secteur des sciences du bois et de dégager une vision pour le positionnement et la compétitivité à long terme de l'industrie forestière au Canada. Nous avons hâte d'entendre vos exposés. On me dit que Mme Kiraly interviendra la première et qu'elle sera suivie de MM. Crawford et Wasilenkoff.

Suzanne Kiraly, vice-présidente exécutive, Relations avec le gouvernement, Association canadienne de normalisation : Monsieur le président et membres du comité, c'est pour moi un honneur de comparaître aujourd'hui pour parler d'observations antérieures sur les normes nord-américaines et européennes relatives aux chaudières à biomasse. Au préalable, je vais vous proposer un aperçu de la CSA et de l'important travail qu'elle accomplit dans l'intérêt des Canadiens.

La CSA est une association indépendante sans but lucratif constituée de membres qui sert les entreprises, l'industrie, le gouvernement, les consommateurs et les autres parties intéressées au Canada et dans le monde entier. La CSA, fondée en 1919, est agréée par le gouvernement du Canada en vue de l'élaboration de normes nationales.

Nos normes doivent leur crédibilité à notre processus de consensus qui met à contribution les compétences de nos 7 500 membres de tout le pays qui représentent les points de vue divers de l'industrie, des consommateurs, des universitaires, du gouvernement et des organismes non gouvernementaux. Notre organisation a rédigé et tient à jour plus de 3 000 normes et codes ainsi que des produits d'information concernant la sécurité, la conception et la performance dans les domaines de la santé, de l'énergie et de la durabilité.

En plus d'élaborer des normes pour les Canadiens, la CSA apporte une perspective canadienne aux forums régionaux et internationaux et y travaille à la recherche de solutions harmonisées avec les positions américaines et internationales. La CSA a publié plus de 100 normes nord-américaines et adopté plus de 500 normes internationales.

Nous sommes très fiers de dire aux membres du comité que, au nom du Canada, la CSA a dirigé la réalisation de trois des initiatives les plus prestigieuses en matière de normes internationales : la gestion de la qualité, aussi appelée la série ISO 9000; la gestion de l'environnement, et c'est la série ISO 14000; et enfin, la gestion des gaz à effet de serre, et c'est la série ISO 14064.

Excusez-moi si je multiplie les chiffres et les acronymes. C'est une réalité de la normalisation à laquelle je n'échappe pas toujours.

En tant qu'organisme d'élaboration des normes, la CSA joue le rôle d'une tierce partie neutre qui constitue un forum où les comités d'experts peuvent travailler dans le cadre d'un processus

committees are created using a balanced matrix approach, which capitalizes on the combined strength and expertise of those volunteer members, with no single group dominating.

Working within the CSA process, our technical committees consider the views of all participants and they establish the standards' requirements through a consensus-based process that promotes inclusive participation, respect for diverse interests and transparency. When a draft standard has been agreed upon, it is submitted for public review so that any interested person or organization can read it and comment on it. The draft is amended, if necessary, and then submitted to the technical committee for formal approval before it is published.

Once a standard is published, CSA continues to maintain it. CSA will make amendments as needed to keep the standard up to date — for example, to reflect changes in technology. Each standard is reviewed at least every five years to keep it current.

As committee members may know, CSA is not a government body, and our standards are voluntary until they are referenced by some level of government in legislation. Currently, about 40 per cent of our standards are cited in legislation at the federal, provincial, territorial, state and municipal levels across North America.

CSA believes that the federal government should make it a practice going forward to mandate the use of standards in support of future legislation to ensure the diverse viewpoints of Canadians are represented and that consensus supporting our standards enhances the integrity of regulations being proposed by government. Perhaps that is a matter we should discuss at a later date.

Chair, following the meeting of May 11, 2010, of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, CSA was invited to appear before you today on four items regarding biomass boilers: standards; possible mutual recognition of European boiler standards; possible amendment of regulations for boiler engineers; and provision of a stance on the European standards. I will address each point in the order listed, beginning with standards.

In Canada, most boilers are covered by a CSA standard that governs the construction, installation and operation of boilers installed anywhere across this country. This is made possible because the standard is referenced in federal and provincial legislation in every Canadian jurisdiction. This standard, known as the boiler code, also references the major U.S. boiler code, which results in a similar or harmonized approach to this equipment on both sides of the border.

CSA also has a standard that covers the performance of solid fuel-burning heating appliances. It covers appliances that burn biomass fuels, including wood pellets, and it determines both the

rigoureux et équitable. Nos comités techniques sont créés au moyen d'une approche de la matrice équilibrée qui nous permet de tirer parti des forces et des compétences combinées des membres bénévoles. Aucun groupe ne domine les autres.

Dans le cadre du processus de la CSA, les comités techniques tiennent compte des points de vue de tous les participants et établissent les exigences contenues dans les normes par un processus de consensus qui favorise la participation de tous, le respect des divers intérêts et la transparence. Lorsqu'un consensus est réalisé concernant la version préliminaire d'une norme, elle est soumise à un examen public afin que toute personne ou organisation intéressée puisse la lire et la commenter. La version préliminaire est modifiée si nécessaire puis elle est soumise au comité technique aux fins de son approbation officielle avant d'être publiée.

Après la publication d'une norme, la CSA continue de la tenir à jour et y apporte des modifications au besoin, par exemple pour tenir compte de l'évolution de la technologie. Elle révisé chaque norme au moins une fois tous les cinq ans pour la tenir à jour.

Comme les membres du comité le savent peut-être, la CSA n'est pas un organisme gouvernemental et l'adoption de nos normes est volontaire jusqu'à ce qu'un ordre de gouvernement y fasse un renvoi dans une loi. À l'heure actuelle, environ 40 p. 100 de nos normes sont citées dans les lois des gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux et des États et des administrations municipales de toute l'Amérique du Nord.

La CSA croit que le gouvernement fédéral devrait dorénavant rendre obligatoire l'utilisation des normes CSA à l'appui des lois futures afin de faire en sorte que les divers points de vue des Canadiens soient représentés et que le consensus sur lequel reposent nos normes renforce l'intégrité des règlements proposés par le gouvernement, mais peut-être est-ce là une discussion que nous devrions laisser pour une autre fois.

Monsieur le président, suite à la réunion du Comité sénatorial de l'agriculture et des forêts du 11 mai 2010, la CSA a été invitée à comparaître devant vous aujourd'hui au sujet des quatre points suivants concernant les chaudières à biomasse : les normes; une reconnaissance mutuelle possible des normes européennes sur les chaudières; des modifications possibles des règlements concernant les ingénieurs de chaudière; la présentation d'une position concernant les normes européennes. Je traiterai de tous ces points dans l'ordre dans lequel je les ai énumérés, en commençant par les normes.

Au Canada, la plupart des chaudières sont visées par une norme CSA qui régit la construction, l'installation et le fonctionnement des chaudières, où qu'elles soient installées dans le pays. Cela est rendu possible par le fait que la norme fait l'objet d'un renvoi dans les lois fédérales ou provinciales de toutes les administrations canadiennes. Cette norme, appelée le Code sur les chaudières, contient aussi des renvois à l'important code américain sur les chaudières. L'approche à ce type d'équipement est donc très semblable et harmonisée des deux côtés de la frontière.

La CSA a aussi une norme portant sur le rendement des appareils de chauffage à combustibles solides. Elle vise les appareils qui brûlent des biocombustibles comme les granules

emission and energy efficiency rates for such products. This standard is typically used to test units with outputs of less than 150 kilowatts. This standard, known as CSA B415-09, is utilized by the Environmental Protection Agency in the U.S. and is based on other U.S. standards.

The EN305-5 standard for small biomass boilers covers appliances up to 300 kilowatts. In Europe, the pressure equipment directive — PED 97/23/EC — governs larger boilers. Provincial regulations in Canada stipulate that boilers designed using the European standards are required to meet either Canadian or U.S. boiler code requirements in order to be used in Canada.

Typically, CSA will ask its members to consider the values used in existing standards before creating a new requirement. Often, because of industry, regulatory or specific safety concerns, a different rule may be developed.

While I do not know the exact history on these two standards, a clear difference between the Canadian standard and those in Europe lies with the heating values of fuel used to determine the thermal inputs to the appliances. In Canada, we use the higher heating value of the fuel to calculate thermal efficiencies, where European standards use the lower heating value. This difference in standards translates to optically higher efficiency numbers for appliances using the European standards. Industry's concern is likely related to potential differences between the European and North American standards and how those differences may impact product design or cost.

Where it is practical, CSA's first approach is to harmonize its standards with international standards. The decision about what level or what standard should be used is something that is typically resolved through discussion with affected stakeholders — government, industry, utilities and consumers. I should note, chair, that the CSA stands ready and willing to facilitate a roundtable discussion among stakeholders on the topic of differences in European and Canadian standards, and to arrive at a workable solution that will benefit all parties.

The second point is on mutual recognition of European boiler standards. The reality is that there are significant differences among countries in regulating the supply and operation of boilers and pressure equipment. These differences include compliance with specific standards, limiting of source or specification of materials, use of specific inspection bodies and certification systems or import licences. For European standards to be recognized in Canada, there will need to be a comparison of these codes and a detailed understanding of the differences and similarities.

de bois et précise les taux d'émission et l'efficacité énergétique de ces produits. Cette norme, appelée CSA B415-09, est habituellement utilisée pour tester des unités d'une puissance inférieure à 150 kW. Elle est aussi utilisée par l'Environmental Protection Agency aux États-Unis et est fondée sur d'autres normes américaines.

La norme EN 303-5 sur les petites chaudières à biomasse vise les appareils de 300 kW ou moins. En Europe, la Directive concernant les équipements sous pression (DEP) 97/23/EC régit les chaudières plus grosses. Les règlements provinciaux stipulent que les chaudières conçues en fonction des normes européennes doivent être conformes aux exigences du code canadien ou américain sur les chaudières pour être utilisées au Canada.

Habituellement, la CSA demande à ses membres de tenir compte des valeurs utilisées dans les normes existantes avant de créer une nouvelle exigence. Souvent, en raison des préoccupations soulevées par l'industrie ou par la réglementation ou de préoccupations particulières concernant la sécurité, une règle différente peut être élaborée.

Bien que je ne connaisse pas en détail l'histoire de ces deux normes, les normes canadiennes et européennes se distinguent clairement par les valeurs du pouvoir calorifique du combustible utilisées pour déterminer l'apport thermique des appareils. Au Canada, nous utilisons la valeur la plus élevée du pouvoir calorifique du combustible pour calculer le rendement thermique tandis que les normes européennes utilisent la valeur la moins élevée. En conséquence, les valeurs du rendement sont sensiblement plus élevées pour les appareils conçus en fonction des normes européennes. Les préoccupations de l'industrie sont vraisemblablement liées aux différences éventuelles entre les normes européennes et nord-américaines et à leur effet possible sur la conception ou le coût du produit.

Dans la mesure du possible, la CSA privilégie une approche consistant à harmoniser ses normes avec les normes internationales. La question du choix du niveau ou de la norme à utiliser est habituellement résolue par la discussion avec les intervenants concernés — gouvernement, industrie, services publics et consommateurs. Je dois souligner, monsieur le président, que la CSA est disposée à animer une table ronde des intervenants sur les différences entre les normes européennes et canadiennes pour en arriver à une solution réalisable qui sera avantageuse pour toutes les parties.

Le deuxième point porte sur la reconnaissance mutuelle des normes européennes sur les chaudières. Le fait est qu'il y a des différences importantes entre les pays en ce qui concerne la réglementation de la fourniture et du fonctionnement des chaudières et des équipements sous pression. Ces différences se rapportent entre autres à la conformité à une norme ou des normes particulières qui limitent la source ou la spécification des matériaux, à l'utilisation des services de certains organismes d'inspection et aux systèmes de certification ou aux permis d'importation. Pour que les normes européennes soient reconnues au Canada, il faudrait procéder à une comparaison des deux codes et en comprendre en détail les similitudes et les différences.

CSA is unaware of any discussions that may have occurred, or are occurring, on the use of European boiler standards in Canada, although this item may be a part of the Canada-European Union trade agreement negotiations. If an initiative takes place to review and potentially adapt EU standards in Canada, part of the process will be to engage the appropriate organizations and stakeholders connected to the standards. As I mentioned earlier, CSA is willing to lead such an initiative if called upon by the government.

The third point is amendment to regulation. The provinces and territories develop and amend boiler and pressure vessel safety regulations in Canada. CSA has no authority in this regard. However, the CSA standards process can be used to harmonize regulations. As a matter of fact, the CSA Canadian boiler code was created from interprovincial regulations more than 60 years ago to facilitate the application of uniform safety requirements for boilers and pressure vessels in Canada.

CSA B51, our boiler code, is referenced in regulations by all 13 Canadian provinces and territories. Since CSA standards are reviewed regularly to ensure currency and to support regulatory or product changes, the CSA technical committee could discuss changes to the codes that might support any amendments required to legislation.

The fourth point is CSA's stance on European standards. As a neutral third-party solution provider, CSA does not have a stance on specific standards, but instead, defers to the consensus of our expert membership. CSA strives to support the needs, priorities, interests and objectives of Canada's forestry and boiler industries, the appropriate government bodies and affected stakeholders in Canadian society.

I also note in closing that I have a summary of the regulations I have referenced during my presentation, which I am willing to leave for the committee.

I will be pleased to answer any questions you may have on CSA and the standards development process.

Craig Crawford, President and Chief Executive Officer, Ontario BioAuto Council: Chair and honourable senators, we are pleased to have this opportunity to speak to this issue of bio-products in the forest sector. I will make general comments rather than go through the background material. I want to make three points.

First, I will describe briefly what the BioAuto Council is and how we started. Second, I will describe why we think the forest sector is important and how it relates to the auto sector. Third, I will talk briefly about some of the issues that we think need to be addressed going forward.

À la connaissance de la CSA, il n'y a pas eu de discussions sur l'utilisation des normes européennes sur les chaudières au Canada, bien qu'il puisse y en avoir dans le cadre des négociations sur l'accord commercial entre le Canada et l'Union européenne. Si une initiative visant à examiner et peut-être à adopter les normes de l'UE au Canada avait lieu, une partie du processus consisterait à faire participer les organisations et les intervenants intéressés qui ont un lien avec les normes. Comme je l'ai mentionné plus tôt, la CSA est disposée à prendre la tête d'une telle initiative si le gouvernement le lui demande.

Le troisième point concerne les modifications de la réglementation. Les provinces et les territoires élaborent et modifient les règlements sur la sécurité relatifs aux chaudières et aux appareils sous pression au Canada. La CSA n'a aucun pouvoir à cet égard. Toutefois, le processus des normes CSA peut être utilisé pour harmoniser les règlements. De fait, le code canadien sur les chaudières de la CSA a été créé à partir des règlements interprovinciaux il y a plus de 60 ans pour faciliter l'application d'exigences uniformes en matière de sécurité concernant les chaudières et les appareils sous pression au Canada.

La norme CSA B51 fait l'objet de renvois dans les règlements des 13 provinces et territoires du Canada. Comme les normes CSA sont révisées régulièrement pour en assurer l'actualité et tenir compte des modifications des règlements et des produits, le comité technique de la CSA pourrait discuter des modifications de notre Code qui pourraient faciliter toute modification nécessaire de la loi.

Le quatrième point porte sur la position de la CSA concernant les normes européennes. À titre de fournisseur de solutions tiers neutre, la CSA ne prend pas position concernant telle ou telle norme et s'en remet plutôt au consensus de ses membres experts. La CSA s'efforce de tenir compte des besoins, des priorités, des intérêts et des objectifs des industries canadiennes de la foresterie et des chaudières, des organismes gouvernementaux compétents et des intervenants concernés ainsi que de la société canadienne.

Je voudrais également souligner en terminant que j'ai un résumé des règlements que j'ai mentionnés au cours de ma présentation et que je suis disposée à le laisser au comité.

Je me ferai un plaisir de répondre aux questions que vous pourriez avoir à poser sur la CSA et sur le processus d'élaboration des normes.

Craig Crawford, président et chef de la direction, Ontario BioAuto Council : Monsieur le président et honorables sénateurs, nous nous réjouissons d'avoir l'occasion d'aborder la question des bioproduits dans le secteur forestier. Je me bornerai à des observations d'ordre général au lieu de revenir sur toute la documentation. Je voudrais faire ressortir trois points.

D'abord, je vais décrire brièvement le BioAuto Council et ses origines. J'expliquerai ensuite pourquoi, selon nous, le secteur forestier est important et comment il est lié au secteur de l'automobile. Enfin, je dirai quelques mots des questions auxquelles, selon nous, il faudra désormais s'intéresser.

The BioAuto Council is an industry-led not-for-profit organization. Our members include the large Canadian auto parts companies like Magna, Woodbridge and Canadian General Tower. These auto parts companies are global companies with global reach. We also have members from outside of Ontario. These members are large chemical and large industrial bio-tech companies such as DSM, which is in the Netherlands, Dow, DuPont and Cargill in the U.S. and Braskem in Brazil. Our members include FP Innovations, which is the forest industry's large research group, the National Research Council and many universities.

Our mission is to become a world leader in the use of these bio-based products in the auto sector, but any technologies that we can drive into the auto sector we also try to introduce into other sectors like construction, packaging and so on.

We are interested in the forest sector because we think that in the future the kinds of chemicals and high-performance products that we can produce from forestry will make the manufacturing sector and the auto sector more globally competitive. We think the forest sector can be a source of important chemicals and plastics and important high-performance fibres that we can use to add to plastics to make them as strong as steel so that we can light-weight cars.

We think that these materials that come from forestry can help control the costs of raw materials that the auto sector uses; that we can make better performing parts; and that the materials and parts that we make and the processes that we use to make these parts can have important environmental benefits including reduced greenhouse gases and reduced use of toxic chemicals.

An important message is that any money that the provincial and federal governments spend in forestry does not help only the forest workers. It will have huge benefits for the downstream chemical industry and downstream manufacturing. Every dollar that we spend in forestry is money well spent and will support reinvestment in a new future for our forest industry.

There are three issues that we believe are critical for governments and industry to focus on. We currently have policies that seem to focus on putting money into biomass to energy and biomass to fuels. However, there is not a priority in government for investing in chemicals and high-performance bio-materials. We think the way to handle that situation is to develop a model of a bio-refinery where a pulp mill can produce not only pulp, energy and fuels, but over time, can produce higher-value-added chemicals and high-performance materials.

Le BioAuto Council est une organisation sans but lucratif de l'industrie. Il compte parmi ses membres d'importants fabricants canadiens de pièces d'automobile comme Magna, Woodbridge et Canadian General Tower. Ce sont des sociétés mondiales qui ont une portée mondiale. Le conseil compte également des membres hors de l'Ontario. Ce sont de grandes sociétés de l'industrie chimique et de l'industrie de la biotechnologie comme DSM, qui se trouve aux Pays-Bas, Dow, DuPont et Cargill, aux États-Unis, et Braskem, au Brésil. On remarque également parmi les membres FP Innovations, qui est le grand groupe de recherche de l'industrie forestière, le Conseil national de recherche du Canada et un grand nombre d'universités.

Notre mission est de devenir un chef de file mondial dans l'utilisation des bioproduits dans le secteur de l'automobile, mais toutes les technologies que nous pourrions implanter dans ce secteur, nous essaierons également de les imposer dans d'autres secteurs, comme ceux de la construction, de l'emballage, et cetera.

Nous nous intéressons au secteur forestier parce que nous pensons que, à l'avenir, les produits chimiques et les produits à haut rendement que nous pouvons fabriquer à partir de la forêt rendront le secteur manufacturier et le secteur de l'automobile plus concurrentiels au niveau mondial. Le secteur forestier peut être la source d'importants produits chimiques et plastiques et d'importantes fibres à haut rendement que nous pourrions ajouter aux plastiques pour les rendre aussi forts que l'acier et les utiliser dans des voitures allégées.

Nous pensons que les matériaux qui viennent du secteur forestier peuvent aider à contrôler les coûts des matières premières que le secteur de l'automobile; que nous pouvons fabriquer des pièces qui ont un meilleur rendement; que les matériaux et les pièces que nous fabriquons et les processus que nous utilisons pour les fabriquer peuvent présenter des avantages importants sur le plan de l'environnement, notamment une réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation de produits chimiques toxiques.

Le message important est le suivant : tout l'argent que les gouvernements fédéral et provinciaux peuvent consacrer au secteur forestier n'aide pas seulement les travailleurs de la forêt. Il rapportera aussi d'énormes avantages à l'industrie chimique et à l'industrie manufacturière en aval. Tout l'argent consacré au secteur forestier est une dépense judicieuse et appuiera le réinvestissement dans un nouvel avenir pour ce secteur.

À notre avis, les gouvernements et l'industrie doivent mettre l'accent sur trois questions essentielles. Nous avons actuellement des politiques qui semblent axées sur l'injection d'argent dans la biomasse comme source d'énergie, et dans la biomasse comme source de carburants. Par contre, pour les gouvernements, ce n'est pas une priorité d'investir dans les produits chimiques et les biomatériaux à haut rendement. Pour nous, la façon d'aborder la question consiste à élaborer un modèle de bioraffinerie où une usine de pâte peut produire non seulement de la pâte, de l'énergie et des carburants, mais aussi, avec le temps, des produits chimiques ayant une plus grande valeur ajoutée et des matériaux à haut rendement

We are not saying that we should not put money into fuels or energy but we need to extend these policies and programs so that they allow investment in chemicals and high-performance materials.

The second area is still an emerging one, and we need money for demonstration and scale-up plans. There are all kinds of new technologies. These companies will find it difficult to access venture capital to invest in these new demonstration plants and the companies can benefit from loans from government to help with this process.

The third area is product and market development. Government likes to invest money in research and development. It is great to spend billions of dollars in research, but if we do not turn that research into products that create jobs and wealth, this money will not be well spent. We have to complete the process of generating products.

In the case of the auto sector, when we make a part out of a forest product, literally dozens of tests must be performed on the materials. It may cost \$1 million or \$2 million and two years of time for the testing process. It is time consuming and expensive, and it can be risky. We need to focus on helping companies go through the performance testing for these new materials.

We also need to spend more time on market development. When someone builds a chemical plant, it takes about 10 years to build up the market to sell out that chemical plant completely. We need to focus on building markets and try to have those new biochemical plants working at full capacity as quickly as possible.

We suggest that governments need to focus on bio-refinery, demonstration and scale up, and new product and market development.

I will be happy to answer any questions.

Chadwick Wasilenkoff, Chief Executive Officer, Fortress Paper: Good morning, ladies and gentlemen. Thank you for having me here today to hear a different view on the industry.

My background is as a contrarian investor, first and foremost, and an entrepreneur. I typically look for investment opportunities in areas that are heavily out of favour, where other investors typically would not like to tread. When gold was \$275 an ounce, I was able to secure two gold mines. When oil was \$15 a barrel, I built up two oil and gas companies. When copper was 80 cents and seemed to be going lower, I bought a copper mine. When uranium was \$8 to \$9 and no one was looking at that space, it having been in a 25-year decline, I was able to secure assets from Cameco.

That background is what led me to the forestry sector. Everything else was going through profitable and robust times, but the forestry sector continued to lag across the board. When I started evaluating the forest sector and the various opportunities

Nous ne disons pas qu'il ne faut pas investir dans la production de carburants ou d'énergie, mais qu'il faut élargir ces politiques et programmes pour qu'ils permettent d'investir dans les produits chimiques et les matériaux à haut rendement.

Le deuxième secteur est toujours au stade de l'émergence, et il nous faut de l'argent pour des projets pilotes et des plans de mise à l'échelle. Il y a toutes sortes de nouvelles technologies, et les entreprises qui veulent les exploiter ont du mal à obtenir le capital de risque pour investir dans ces projets pilotes, et les entreprises pourraient profiter de prêts de l'État pour faciliter le processus.

Le troisième secteur est la mise au point de produits et le développement des marchés. Le gouvernement aide à investir dans la recherche et le développement. C'est formidable d'investir des milliards de dollars dans la recherche, mais si nous n'utilisons pas les résultats de la recherche pour fabriquer des produits, créant ainsi des emplois et de la richesse, cet argent aura été gaspillé. Il nous faut poursuivre la démarche jusqu'à la fabrication de produits.

Dans le secteur de l'automobile, lorsque nous fabriquons une pièce à partir d'un produit forestier, il faut faire littéralement des dizaines de tests sur les matériaux. Les essais peuvent coûter 1 ou 2 millions de dollars et s'échelonner sur deux ans. Cela demande beaucoup de temps et coûte cher, et il peut y avoir des risques. Nous devons chercher à aider les entreprises à franchir cette étape des tests de rendement pour les nouveaux matériaux.

Nous devons également consacrer plus de temps au développement des marchés. Lorsqu'on bâtit une usine de produits chimiques, il faut une dizaine d'années pour constituer le marché qui en absorbera la production. Il faut mettre l'accent sur la création des marchés et essayer de faire en sorte que les nouvelles usines biochimiques tournent à pleine capacité dès que possible.

À notre avis, les gouvernements doivent mettre l'accent sur les bioraffineries, les projets pilotes et la mise à l'échelle, et enfin sur les nouveaux produits et le développement des marchés.

Ce sera un plaisir de répondre à n'importe quelle question.

Chadwick Wasilenkoff, chef de la direction, Fortress Paper : Mesdames et messieurs, bonjour. Merci de m'avoir invité aujourd'hui pour entendre un point de vue différent sur l'industrie.

Mes antécédents sont ceux d'un investisseur qui investit à contre-courant, d'abord et avant tout, et d'un entrepreneur. Le plus souvent, je cherche des occasions d'investissement qui sont extrêmement en défaveur, ceux où les autres investisseurs ne veulent pas normalement s'aventurer. Lorsque l'or valait 275 \$ l'once, j'ai pu acheter deux mines d'or. Lorsque le pétrole se vendait 15 \$ le baril, j'ai créé deux entreprises pétrolières et gazières. Lorsque le prix du cuivre était de 80 cents et semblait promis à une baisse plus accusée encore, j'ai acheté une mine de cuivre. Lorsque l'uranium valait de 8 \$ à 9 \$ et que personne ne s'y intéressait, puisqu'il y avait eu un déclin sur 25 ans, j'ai pu acheter des actifs à Cameco.

De la même façon, je me suis intéressé au secteur forestier. Tout le reste semblait rentable et solide, mais le secteur forestier continuait de tirer de l'arrière sur toute la ligne. Lorsque j'ai commencé à évaluer le secteur forestier et ses diverses possibilités,

within it, it became apparent that it was in a structural, not a cyclical, decline. I do not believe that the sector will come back in the short term; we will have to wait it out. People are no longer using newsprint the way they used to. This decline is a change in attitude and use of our forest products.

We find the same thing with commodity paper; photocopy paper and such things.

As I evaluated different forestry companies — and I looked at pulp, lumber, and commodity paper companies — I found there were several key elements, especially in the Canadian forestry sector. First, they need to secure fibre. Unfortunately, Canada has fairly slow-growing fibre compared to Brazil, so it is a challenge trying to operate in this environment. Everyone seems to be moving to areas where there is more leniency on environmental policy. Again, some of these other countries have a competitive advantage.

Second, this business is capital intensive, both at the paper mills and at the pulp mills. If anything breaks, the cost starts at a million dollars either to repair the part or to replace it, and the cost quickly escalates from there. It is also difficult, as mentioned in your report, to attract investors or capital these days. There is a lot of negativity around the sector. I also found that if a company wants to be efficient, effective and competitive on a global basis, the price tag typically starts in the billions. Again, this poor investor sentiment makes it challenging.

The third large input cost is labour. While Canada has an incredibly skilled and talented labour force, it is difficult to compete on a global basis compared to some of these other regions. We need to focus on the talent of those people and not only the sweat equity of those particular individuals. I know your task here is to try to save the entire forestry and agricultural industry. You have a monumental task ahead of you; I do not envy your position.

One major challenge that I have seen, as I looked at a lot of these different forestry companies and investment opportunities, especially here in Canada, is that the management teams and the companies themselves are focused on and entrenched in the cost structure. As I said, they are focused on this fibre supply and how they can save a few extra cents, the capital-intensive side of the business.

We read about Canadian mills and a lot of European mills all the time. They are shutting down and layoffs are occurring. These mills are older mills with more antiquated equipment. Generally, they are not nearly as competitive. Regarding the labour force, the mills are constantly trying to negotiate with the unions to bring labour costs down. The mills are trying to optimize this equipment that is older and antiquated. The challenge is difficult. There is little focus on these management teams and the companies that I have looked at and evaluated on top-line revenue or trying to find more ways to provide value out of the wood.

il m'est devenu évident que le déclin était structurel et non cyclique. Je ne crois pas que le secteur se redressera à court terme. Il faudra attendre. La consommation de papier journal n'est plus ce qu'elle était. Le déclin tient à un changement d'attitude et à un changement dans l'utilisation de nos produits forestiers.

Nous observons la même chose dans les papiers d'usage courant, le papier à photocopie, et cetera.

En évaluant différentes entreprises forestières — et je me suis intéressé à des entreprises qui produisaient de la pâte, du bois d'œuvre et des papiers d'usage courant —, j'ai remarqué plusieurs éléments clés, surtout dans le secteur forestier canadien. D'abord, il doit se procurer la fibre. Malheureusement, le Canada a une fibre à croissance plutôt lente, si on la compare à celle du Brésil. Dans ce contexte, l'exploitation est donc difficile. Tout le monde semble se diriger vers les endroits où la politique environnementale est plus conciliante. Là encore, d'autres pays possèdent un avantage concurrentiel.

Deuxièmement, ce secteur d'activité est à forte concentration de capitaux, qu'il s'agisse des papeteries ou des usines de pâte. Si le matériel casse, il faut compter au moins 1 million de dollars pour réparer ou remplacer l'équipement, et les coûts augmentent rapidement. Il est également difficile, comme il est dit dans votre rapport, d'attirer des investisseurs ou des capitaux par les temps qui courent. Il y a beaucoup de réactions négatives à ce secteur. J'ai également constaté que, si une entreprise veut être efficace, efficace et concurrentielle à l'échelle mondiale, elle doit être prête à déboursier des milliards. Là encore, le pessimisme de l'investisseur ne facilite pas les choses.

Le troisième coût important, parmi les facteurs de production, est celui de la main-d'œuvre. Bien que le Canada ait une main-d'œuvre incroyablement compétente et pleine de talent, il est difficile de concurrencer d'autres régions du monde. Nous devons mettre l'accent sur le talent de cette main-d'œuvre et pas seulement sur sa force manuelle. Ce que vous cherchez à faire ici, c'est sauver l'ensemble de l'industrie forestière et de l'agriculture. C'est une tâche monumentale, et je ne voudrais pas être à votre place.

J'ai remarqué une autre difficulté en examinant un grand nombre d'entreprises forestières et d'occasions d'investissement, surtout au Canada : les équipes de direction et les entreprises elles-mêmes sont braquées sur la structure des coûts. Comme je l'ai dit, elles se préoccupent de l'approvisionnement en fibre et cherchent comment épargner quelques sous de plus : intensité en capital de l'entreprise.

Nous lisons toujours bien des choses sur les usines canadiennes et beaucoup d'usines européennes. Elles ferment leurs portes et il y a des mises à pied. Ce sont de vieilles usines dont le matériel est vétuste. En général, elles sont loin d'être aussi concurrentielles que d'autres. Pour ce qui est de la main-d'œuvre, les entreprises essaient constamment de négocier des baisses de salaire avec les syndicats. Elles essaient d'optimiser du matériel déjà vieux et même vétuste. C'est un lourd défi à relever. Dans les équipes de gestion et les entreprises auxquelles je me suis intéressé et que j'ai étudiées, on insiste peu sur le chiffre d'affaires et on ne cherche guère de moyens de tirer de la valeur du bois.

For example, when the Thurso project was brought to me, we looked at it from dissolving the pulp side and looking at the assets only. The previous owners and the previous management team had put together a business plan. Their business plan was to make the old product, northern bleached hardwood kraft, NBHK. Their business plan — this great, supposedly positive document to try to interest investors — had them losing about \$8 million a year making their core product. However, they would have a cogeneration facility, and, because of government subsidies and the green energy side of things, that subsidy and that expensive energy would more than offset the loss of the core product. I viewed that approach as a fundamental flaw in the business plan. Why not solve the core problem first? Cogeneration can then be the ancillary product.

With that, we acquired our Thurso project. We started discussions only in December. To give you some insight into the project or the acquisition, we were interested in the assets and the assets only — that is, the pipes, the valves, and the digesters. This plant is basically a chemical plant or a bio-refinery plant, but they were operating it as an NBHK mill, and everyone else was looking at it as one of those mills. It is called a Kraft batch sulphate mill. If anyone were to build a pulp mill in the last 30 years, they would go to a continuous digester, which is a low-cost producer. All these pulp mills shutting down are Kraft batch sulphate mills — that is, the high-cost producers who are relatively small on a global scale.

These assets we were able to acquire and secure for \$1.2 million. A lot of people thought we were crazy and probably spent too much. However, their replaceable insurance cost is \$851 million. These assets are more than 95 per cent ideally suited for our new product, dissolving pulp. As we turn this project around and convert to dissolving pulp, we are able to take these \$1.2 million assets that were heavily underutilized by the previous owner, and, once we are fully converted to dissolving pulp, even at the initial stages, given the current or spot price of dissolving pulp, the mill will generate just over \$200 million in profit.

If we look at the Thurso project and what we will produce there, this concept is a bio-refinery producing multiple chemical products and co-products from biomass feedstock. This concept is gaining acceptance worldwide. It offers possibilities for creating new value chains and diversifying the forestry sector. The concept is analogous to today's petrochemical refineries, where multiple products are produced from a single raw material.

Canada has a well-established forestry industry with many years of experience in production, collection and transportation of wood to the primary user. Traditionally, these primary users were sawmills, pulp mills and paper mills. At our Thurso mill, the final product will be dissolved pulp. This product is mainly the cellulose

Par exemple, lorsque le projet de Thurso m'a été présenté, nous l'avons considéré en envisageant la production de pâte pour transformation chimique et en ne tenant compte que des actifs. Les propriétaires précédents et l'ancienne équipe de gestion avaient élaboré un plan d'affaires. Il s'agissait de produire l'ancien produit, seulement la pâte kraft blanchie de feuillus de l'hémisphère nord, ou NBHK. Leur plan d'entreprise, ce beau document censément positif qui visait à intéresser les investisseurs, leur faisait perdre environ 8 millions de dollars par année pour fabriquer leur produit principal. Ils prévoyaient cependant une installation de cogénération et, grâce aux subventions de l'État et à l'aspect énergie verte, cette subvention et cette énergie coûteuse compenseraient largement les pertes sur le produit principal. J'ai vu dans cette approche une lacune fondamentale du plan d'entreprise. Pourquoi ne pas régler le problème central avant toute chose? La cogénération peut être ensuite un produit secondaire.

Après cette réflexion, nous avons acquis les installations de Thurso. Nous n'avons entamé nos discussions qu'en décembre. Pour vous donner une idée du projet ou de l'acquisition, je dirai que nous étions intéressés par les actifs et seulement par eux : la tuyauterie, les valves, les lessiveurs. Il s'agit essentiellement une usine de produits chimiques ou d'une bioraffinerie, mais elle était exploitée pour produire du NBHK, et tous les autres la considéraient comme telle uniquement. On parle d'usine de pâte au sulfate par lots. Si quelqu'un avait dû bâtir une usine de pâte au cours des 30 dernières années, il aurait opté pour le lessiveur en continu, qui permet de produire à faible coût. Toutes les usines de pâtes qui ferment leurs portes utilisent le procédé kraft à sulfate — ce sont des producteurs aux coûts élevés, et ils sont relativement petits à l'échelle planétaire.

Nous avons pu acquérir les actifs pour 1,2 million de dollars. Bien des gens ont pensé que nous étions fous et que c'était probablement trop cher payé. Pourtant, l'assurance à la valeur de remplacement était de 851 millions de dollars. Ces actifs sont à 95 p. 100 idéalement situés pour notre nouveau produit, la pâte pour transformation chimique. En réorientant l'installation et en la convertissant à la production de pâte pour transformation chimique, nous avons pu utiliser ces actifs de 1,2 million dollars qui étaient largement sous-utilisés par le propriétaire précédent et, une fois la conversion achevée, même aux stades initiaux, étant donné le prix courant ou au comptant de la pâte pour transformation chimique, l'usine rapportera des bénéfices d'un peu plus de 200 millions de dollars.

Si nous examinons le projet de Thurso et ce que nous y produirons, nous pouvons dire qu'il s'agit d'une bioraffinerie qui produit de multiples produits chimiques et des coproduits à partir de la biomasse. Ce concept est de plus en plus accepté dans le monde entier. Il donne la possibilité de créer de nouvelles chaînes de valeur et de diversifier le secteur forestier. Le concept est analogue à celui des raffineries actuelles de la pétrochimie qui produisent, à partir d'une seule matière première, des produits multiples.

Le Canada a une industrie forestière bien établie qui compte de longues années d'expérience dans la production, le prélèvement et le transport de bois vers l'utilisateur primaire. Ces utilisateurs ont toujours été les scieries, les papeteries et les usines de pâte. À l'usine de Thurso, la pâte pour transformation chimique sera le produit

component of the wood. The other major components of the tree are hemicellulose and lignins. These components currently are burnt with our recovery boiler and will be part of our cogeneration. Burning these fractions provides energy and recovers chemicals used in the cooking process. This cycle is called the chemical recovery cycle and makes the pulping cycle economical.

With the previous product, NBHK, being sold to the paper mills, which is what we are currently producing as we turn the mill back on and go through the transformation, we utilize about 50 per cent of the tree. We are in a good commodity cycle for pulp now. We sell it at \$900 per tonne. When we convert over to dissolving pulp, we need only to utilize less than 40 per cent of the tree. Again, the product is much more specialized and refined. The current spot price is \$1,700 a tonne.

When this mill was making pulp for the paper industry, it typically lost money about 80 per cent of the time. As we are making dissolving pulp for the textile industry, we will start in the rayon sector and viscose industry. This change will transpire over the next 12 months. This industry is growing typically at about 10 per cent. The rayon and viscose that we will make has more than double the absorbency of cotton, and has more breathability than cotton.

A large chunk of the population in India and China are moving into middle-income status. The first thing they buy is a cell phone, and then they improve their wardrobe. In these hot regions like India and Indonesia, they want fabrics that breathe better and are more absorbent. The industry is growing at about 10 per cent per year. We will no longer be relying on the structural decline taking place in the paper industry.

The other major product that will come out of our particular process is hemicellulose, which is a collective term for several types of sugars. We plan to have a second phase, once we complete the conversion to dissolving pulp and cogeneration, to go into bio-refining where we can extract even more value out of the remaining wood.

Some of the products, like Xylan, can be broken down to Xylose, which is used as a sugar substitute. It has half the calories of sugar, is safe for diabetes, and has been shown to have significant dental benefits. We have a dozen products that are high on our priority list to convert out of these hemicelluloses. This particular product is used for other industries beyond that use. The dissolving pulp or viscose itself can be used to make tire cords and absorbency types of products.

Another aspect that comes out of the breakdown that we go through in converting to dissolving pulp is the furfurals. They are considerably higher energy density in the hardwood source we will use than those from ethanol. Typically, the furfurals and ethanol are from sugar cane, corn, and cereal by-products.

final. Ce produit se compose principalement de la cellulose du bois. Les autres grandes composantes de l'arbre sont l'hémicellulose et la lignine. Actuellement, ces composantes sont brûlées dans notre chaudière de récupération et serviront à la cogénération. La combustion de ces composantes produit de l'énergie et récupère les produits chimiques utilisés dans la cuisson. C'est ce qu'on appelle le cycle de récupération des produits chimiques, et il rend économique le cycle de fabrication de la pâte.

Avec le produit précédent, la pâte NBHK qui est vendue aux papeteries, ce que nous produisons maintenant tandis que nous transformons l'usine, nous utilisons environ 50 p. 100 de l'arbre. Le cycle des prix de la pâte est favorable en ce moment, car elle se vend à 900 \$ la tonne. Lorsque nous passerons à la pâte pour transformation chimique, nous n'aurons besoin d'utiliser que moins de 40 p. 100 de l'arbre. Il s'agit là d'un produit bien plus spécialisé et avancé. Le prix au comptant en ce moment est de 1 700 \$ la tonne.

Lorsque l'usine produisait de la pâte pour les papeteries, elle perdait de l'argent environ 80 p. 100 du temps. Avec la pâte pour transformation chimique destinée à l'industrie textile, nous commencerons par le secteur de la rayonne et l'industrie de la viscose. Le changement se fera au cours des 12 prochains mois. Le taux de croissance de cette industrie est normalement d'environ 10 p. 100. La rayonne et la viscose que nous produirons sont deux fois plus absorbantes que le coton et respirent mieux que lui.

En Inde et en Chine, une partie importante de la population est en train d'accéder au niveau des revenus moyens. La première chose que font ces consommateurs, c'est acheter un téléphone portable. Ensuite, ils améliorent leur garde-robe. Dans des régions chaudes comme l'Inde et l'Indonésie, on recherche les tissus qui respirent bien et sont absorbants. L'industrie progresse au rythme d'environ 10 p. 100 par année. Nous ne serons plus soumis au déclin structurel de l'industrie papetière.

L'autre produit principal de ce procédé de fabrication est l'hémicellulose, terme général qui désigne plusieurs types de sucre. Nous prévoyons une deuxième étape, une fois achevée la conversion à la pâte pour transformation chimique et à la cogénération : le bioraffinage qui permettra de tirer une valeur supplémentaire du bois restant.

Certains des produits comme le xylane peuvent être hydrolysés pour produire du xylose, un édulcorant qui peut remplacer le sucre. Il est deux fois moins calorique que le sucre et il est sans danger pour les diabétiques. De plus, on a montré qu'il apportait des avantages appréciables sur le plan dentaire. Nous avons une douzaine de produits à extraire de l'hémicellulose qui sont en bonne place dans notre liste de priorités. De plus, l'hémicellulose peut être utilisée par d'autres industries. La pâte pour transformation chimique ou la viscose peuvent servir à la fabrication de câbles pour les pneus et de produits absorbants.

Un autre élément produit grâce à la conversion en pâte pour transformation chimique est le furfural. Il a une densité énergétique considérablement plus élevée lorsqu'il est extrait des bois durs que nous utiliserons que lorsqu'il provient de l'éthanol. Le plus souvent, le furfural de l'éthanol vient de la canne à sucre, du maïs et des sous-produits céréaliers.

Another product that we will be able to generate as we go to that second stage of more refining and turn this mill into a bio-refinery are acetates. Even higher value, they are typically used in cigarette filters. As the chief executive officer of a publicly traded company, while there can be negativity around trying to grow in the tobacco industry, I do not have the luxury of making those types of ethical or moral decisions. My role is to look out for the best interests of shareholders. Some of them are fine with being involved in the tobacco industry, et cetera. As long as we meet all the standards and regulations, my role and obligation is to go out and try to maximize profit for those shareholders.

This particular industry of cigarette filters is growing between 10 per cent and 12 per cent per year, especially in the Chinese market. Again, as people move toward middle-income status, they smoke more. Regarding the cigarette itself, if we look at the per-inch cost of tobacco compared to the acetate or the filter, the filter is cheaper. The industry over there is driving the growth of these filters and growing that product. Using acetates adds an additional 10 per cent profit over and above the standard dissolving pulp used for viscose.

We can discuss several other products during the question period if you wish.

The other major product that results is lignins. This is often described as the glue that binds wood fibres together. Lignin is one of the most abundant renewable raw materials available on earth. Despite its unique characteristics as a natural product with multiple chemical properties, it is largely underexploited because of its image as low quality and low added-value material. Research is ongoing on purification and alternative uses. However, in its current standing, it is commonly recognized that anything can be made from lignin, except money.

That concludes my presentation.

Senator Robichaud: Are you not making any money from lignin?

Mr. Wasilenkoff: Not at this point; we will burn it at the end of the process.

The Chair: Thank you, witnesses.

Senator Mercer: This is fascinating. Mr. Wasilenkoff, I was unsure where you were heading, but you have taken us down an interesting road of what the new forest industry will look like, or should look like.

In your efforts to retool your portion of the industry, what have those efforts meant for job retention or job creation? I assume a fair amount of retraining is required because you are trying new and different things with wood. In the same vein, what reaction have you had from the unions you inherited as you purchased companies with existing union contracts?

Un autre produit que nous pourrions extraire à la deuxième étape, lorsque le raffinage sera plus poussé et que l'usine sera une bioraffinerie, ce sont les acétates. Les acétates ont une valeur encore plus élevée et ils sont le plus souvent utilisés dans les filtres de cigarette. À titre de chef de la direction d'une société ouverte, je dois dire que, même s'il peut y avoir quelque chose de négatif à étendre la production du côté de l'industrie du tabac, je n'ai pas le luxe de prendre des décisions de nature éthique ou morale. Mon rôle est de servir les intérêts supérieurs des actionnaires. Et certains d'entre eux n'ont rien contre une participation à l'industrie du tabac, par exemple. Pourvu que nous respections toutes les normes et tous les règlements, mon rôle et mon obligation, c'est de maximiser les bénéfices pour les actionnaires.

Le secteur de la production des filtres de cigarette affiche une croissance de 10 à 12 p. 100 par année, surtout sur le marché chinois. Là encore, lorsqu'ils accèdent à des revenus moyens, les consommateurs fument davantage. Quant à la cigarette elle-même, si on compare le prix au pouce du tabac et celui de l'acétate ou du filtre, le filtre coûte moins cher. L'industrie chinoise est à l'origine de la croissance dans la production des filtres et des acétates. L'utilisation des acétates ajoute un profit supplémentaire de 10 p. 100 par rapport à la production normale de la pâte pour transformation chimique destinée à fabriquer de la viscose.

Si vous le voulez, nous pourrions discuter de plusieurs autres produits pendant la période des questions.

L'autre produit majeur, c'est la lignine, dont on dit souvent qu'elle est la colle qui lie les fibres de bois. Il s'agit d'une des matières premières renouvelables les plus abondantes sur terre. Malgré ses caractéristiques uniques comme produit naturel aux nombreuses propriétés chimiques, elle est largement sous-exploitée en raison de son image de qualité médiocre et de matière à faible valeur ajoutée. Des recherches se poursuivent sur la purification et les diverses utilisations de la lignine. Toutefois, dans l'état actuel des choses, on reconnaît généralement qu'on peut tout faire à partir de la lignine, sauf de l'argent.

Voilà qui met un terme à mon exposé.

Le sénateur Robichaud : Vous ne faites pas d'argent à partir de la lignine?

M. Wasilenkoff : Pas pour l'instant. À la fin du processus, nous la brûlerons.

Le président : Merci aux témoins.

Le sénateur Mercer : C'est fascinant. Monsieur Wasilenkoff, je ne savais pas trop où vous vouliez nous amener, mais vous nous avez fait suivre un parcours intéressant pour nous montrer ce que sera ou devrait être la nouvelle industrie forestière.

Quelles ont été les conséquences des efforts de réoutillage de votre partie de l'industrie pour le maintien ou la création d'emplois? Je présume qu'il faut faire passablement de recyclage, puisque vous essayez de nouvelles productions à partir du bois. Dans le même ordre d'idées, quelle réaction avez-vous eue des syndicats dont vous avez hérité en achetant des installations à des entreprises qui avaient des conventions avec eux?

Mr. Wasilenkoff: If you like, I can also discuss our European operation later.

Focusing on the Thurso mill in Quebec, we have returned 300 people to work — as of yesterday, I believe it was 295. Our intention is to increase staff to around 310 or 315 people working directly at the mill. A study by government indicated that the indirect job creation from restarting that mill was 2,900 additional jobs.

We went through five or six different sets of negotiations with the unions. We put everything on the table; we were open and transparent. We view the unions as a critical piece in this transformation.

As you mentioned, there will be a lot of training needed and a learning curve to go through. We brought in several new senior-level managers with dissolving pulp and transformation experience of this nature. I am not a paper, pulp, gold or uranium expert; therefore, I always bring in an industry-specific partner. I am comfortable in saying I overpay this partner, but I must have complete and implicit trust in this individual.

It is a great time to grow businesses in the forestry sector. Employees are typically working for companies buried in debt with stagnant operations, which is not necessarily a bright future. That situation compares with joining our company, which is publicly traded. We are well capitalized. We had a record third quarter followed by a record fourth quarter. Again, most of the forestry sector is buried and going through difficult times, so we can encourage individuals to move to our company.

Senator Mercer: You made reference several times to dissolving pulp.

Mr. Wasilenkoff: Correct.

Senator Mercer: Can you explain that term to those of us who are luddites?

Mr. Wasilenkoff: We take whole logs and chip them. The chips undergo chemical processes in digestors or batch systems taking anywhere from one to three or four hours. At the end of the process, we have northern bleached hardwood kraft, NBHK, or the pulp used for the paper mills. This pulp is cellulose and hemicellulose — the sugars. When making NBHK pulp, we try to retain as much hemicellulose tonnage or bulk as possible since we sell on a per-tonne basis.

In our transformation, we will make that pulp throughout the cycle. At the same time, we will build a new set of digestors. Over the course of a couple of weeks, we will attach a pipe to the end of this new set of digester tanks and valves. The pulp goes through another chemical process to extract the cellulose from the hemicellulose to turn the dissolving pulp into 100 per cent pure cellulose.

Our customers are the viscose makers, typically in India and China. They take that product through more chemical processes, which basically dissolve it. It turns into a honey-like substance of

M. Wasilenkoff : Si vous le voulez, je pourrai également parler plus tard de nos activités en Europe.

Pour m'en tenir à l'usine de Thurso, au Québec, nous avons repris 300 travailleurs. En date d'hier, je crois qu'il y en avait 295. Nous entendons porter l'effectif à 310 ou 315 personnes qui travailleront directement à l'usine. Une étude du gouvernement a révélé que le redémarrage de l'usine créera 2 900 emplois indirects.

Nous avons eu cinq ou six séries de négociations avec les syndicats. Nous présentons tous les faits. Nous sommes ouverts et transparents. Les syndicats sont un élément crucial de cette transformation.

Comme vous l'avez dit, il faudra beaucoup de formation et il y aura une courbe d'apprentissage à suivre. Nous avons fait venir plusieurs cadres supérieurs qui ont l'expérience de la production de la pâte pour transformation chimique et de ce genre de conversion. Je ne suis pas spécialiste du papier, de la pâte, de l'or ni de l'uranium. C'est pourquoi je fais toujours appel à un associé spécialisé dans le domaine. Je ne me cache pas pour dire que je le paie généreusement, mais je dois avoir envers lui une confiance complète et implicite.

C'est un excellent moment pour donner de l'expansion aux entreprises dans le secteur forestier. Les employés travaillent souvent pour des entreprises qui croulent sous les dettes et dont les activités stagnent, ce qui ne promet pas un avenir brillant. Alors que notre entreprise est une société ouverte, bien capitalisée, qui a connu un troisième trimestre record suivi qu'un quatrième trimestre record. Encore une fois, la majeure partie du secteur forestier croule sous les dettes et traverse une période difficile. Nous encourageons donc les travailleurs à venir chez nous.

Le sénateur Mercer : Vous avez parlé plusieurs fois de pâte pour transformation chimique.

M. Wasilenkoff : C'est exact.

Le sénateur Mercer : Pourriez-vous expliquer ce terme pour ceux d'entre nous qui sont des luddites.

M. Wasilenkoff : Nous prenons des grumes entières et les réduisons en copeaux qui sont soumis à des processus chimiques dans des lessiveurs ou des systèmes par lots, ce qui peut prendre de une à trois ou quatre heures. Au terme du processus, nous obtenons de la pâte kraft blanchie de l'hémisphère nord, ou NBHK. C'est la pâte destinée aux papetières. Elle se compose de cellulose et d'hémicellulose — les sucres. Lorsque nous fabriquons de la pâte NBHK, nous essayons de conserver le plus possible de poids ou de masse en hémicellulose, puisque le produit se vend à la tonne.

Dans l'usine transformée, nous fabriquerons cette pâte selon le cycle complet. Mais nous installerons une nouvelle série de lessiveurs. Dans une quinzaine de jours, nous installerons un tuyau au bout de ce nouvel ensemble de réservoirs et valves de lessiveur. La pâte subit un nouveau processus chimique qui permet de séparer la cellulose et l'hémicellulose pour produire une pâte pour transformation chimique faite à 100 p. 100 de cellulose.

Nos clients sont les fabricants de viscose, le plus souvent en Inde et en Chine. Ils font subir au produit d'autres processus chimiques qui, au fond, dissolvent la pâte, et ils obtiennent une

pure cellulose. They run it through a spinneret — like a shower head — creating long fibres in any shape, length or size. They change the recipe for any characteristics you want. The fibres are cut to a perfect length where they go to the spinning mills to be woven into viscose textiles. Viscose is found in items like suit linings, scarves and women's blouses. The industry is growing at a rate of about 10 per cent.

Viscose is a significantly better product than cotton. Cotton is going through a significant decline currently. Prices are escalating quickly because cotton production is one of the world's largest users of herbicides, pesticides and fertilizers.

On our website, one of our presentations shows how the cotton yield per hectare is double in China compared to everywhere else. China is not the best place in the world when compared to Brazil to grow anything. China is incredibly aggressive in its use of herbicides, pesticides and fertilizers, which is not sustainable in the long term. China is going through its own environmental issues and birth defects.

At some point, China will have to curb those efforts, in which case global cotton production will decline. It has been in a four-year decline already, which means less production and the price will increase.

The other option is to replace cotton with something like viscose. We manufacture the product at less than \$600 per tonne. We feel those numbers are conservative. We sell our product at \$1,700 per tonne. The current price for cotton linter pulp, which is our competition, is \$1,200 per tonne. Again, we make our product at \$600 per tonne and we cannot see the price going below \$1,200 in the long term.

Senator Mercer: That is fascinating.

Ms. Kiraly, you talked about heating value when making reference to boiler standards, et cetera. You indicated that Canada uses the higher heating value and European standards use the lower heating value. Perhaps Senator Plett is the only one at the table who understands that difference because he was in the business.

What is this measurement and what is the difference between the higher and lower heating values?

Ms. Kiraly: I am not an expert on that information; I will have to get back to you.

Senator Plett: I will answer that later.

Senator Mercer: Thank you; I knew you would.

Senator Plett: It relates to input versus output.

substance analogue à du miel fait de cellulose pure. Ils font passer cette substance par une filière qui ressemble à un pommeau de douche pour créer des fibres longues de n'importe quelle forme, longueur ou taille. Ils modifient la formule pour obtenir les caractéristiques souhaitées. Les fibres sont coupées à la longueur parfaite et sont acheminées vers des filatures qui les tissent pour produire des textiles de viscose. On trouve la viscose dans divers articles comme les doublures de costume, les foulards et les chemisiers pour femmes. L'industrie affiche une croissance d'environ 10 p. 100.

La viscose est nettement supérieure au coton. Le coton accuse en ce moment un net déclin. Les prix augmentent rapidement parce que les producteurs de coton sont parmi les plus grands usagers au monde d'herbicides, de pesticides et d'engrais.

Une des présentations de notre site Web montre comment la production de coton à l'hectare est deux fois plus forte en Chine que partout ailleurs. La Chine n'est pas l'endroit idéal pour faire pousser quoi que ce soit, si on la compare au Brésil. Elle utilise énormément d'herbicides, de pesticides et d'engrais, ce qui n'est pas une pratique durable à long terme. Elle a donc ses propres problèmes d'environnement qui causent par exemple des anomalies congénitales.

À un moment donné, la Chine devra freiner ces efforts et alors, la production mondiale de coton diminuera. Le déclin est amorcé depuis déjà quatre ans, ce qui veut dire que la production diminuera et que le prix augmentera.

L'autre possibilité, c'est remplacer le coton par un autre produit, comme la viscose. Nous fabriquons ce produit à moins de 600 \$ la tonne, et ce sont là des chiffres prudents, selon nous. Nous le vendons à 1 700 \$ la tonne. Le prix actuel de la pâte de linters, le produit qui concurrence le nôtre, est de 1 200 \$ la tonne. Je le répète, notre coût de revient est de 600 \$ la tonne, et nous n'entrevoions pas que le prix de vente baisse à moins de 1 200 \$ à long terme.

Le sénateur Mercer : C'est fascinant.

Madame Kiraly, vous avez parlé de la valeur calorifique à propos des normes des chaudières, et cetera. Vous avez dit que le Canada utilise la valeur calorifique la plus élevée alors que les normes européennes utilisent la plus basse. Le sénateur Plett est peut-être le seul, autour de cette table, à comprendre la différence, puisqu'il travaillait dans ce domaine.

Quelle est cette mesure et quelle est la différence entre la valeur calorifique la plus élevée et la plus basse?

Mme Kiraly : Je ne suis pas une spécialiste. Je vais devoir vous communiquer l'information plus tard.

Le sénateur Plett : Je répondrai à la question plus tard.

Le sénateur Mercer : Merci. Je savais que vous le feriez.

Le sénateur Plett : C'est une question d'intrant et d'extrait.

Senator Mercer: You said that CSA believes the federal government should make it a practice going forward to mandate the use of CSA standards in support of future legislation to ensure diverse viewpoints of Canadians are represented, et cetera. You also said this discussion should be left for another date.

Indeed, it probably should. I will raise the question while you are here. Are you certain that an organization with as long a history as the CSA wants the government involved? The CSA brand is, without question, one of the most respected brands in the country. The CSA stamp means that certain things have been done.

Ms. Kiraly: I will answer in two ways.

There are two aspects to CSA. First is the development of standards. Those standards support the introduction of new technologies, products and processes. Second, the aspect to which you refer, is the CSA mark on the product. That mark on a product means a product meets a standard. It can be a CSA standard or an international standard.

When I refer to the idea that government should reference standards, standards are an effective way to bring rules and requirements that support government policy and initiatives, as well as industry initiatives.

What typically happens is that a jurisdiction might create its own separate rules and requirements. This process is expensive and takes time. It may introduce rules that prohibit products from entering the market; that are counter to other jurisdictions; and that limit distribution of products unique to the Canadian marketplace.

We strongly encourage government not to create the rules but to allow our consensus process to develop standards that support the policy and the initiatives of government and allow our standards to bring together the rules and requirements to support that policy and introduce products and services from a safe or sustainable point of view.

Senator Mercer: Mr. Crawford, in reviewing your presentation, I noticed a reference to micro-pulp mill fibres. Am I correct in assuming that you and Mr. Wasilenkoff are talking about the same or similar things?

Mr. Crawford: The process is different than the one Mr. Wasilenkoff is talking about. We can take pulp-mill fibres from existing mills and process them so they are at the micro-level. We can make them very small. Making them at the microlevel gives a unique performance to those fibres. Right now, we are making door panels using these microfibrils. We put these microfibrils in a polypropylene, which is a plastic, and that process reduces the cost of that material to the auto parts company and doubles the performance of the plastic. We can use that technology with existing mills now.

Mr. Wasilenkoff talked about viscose rayon. We can use that product in auto sector insulation. He talked about turning the hemicellulose into chemicals, and we can use that in nylon, and

Le sénateur Mercer : Vous avez dit que la CSA croit que le gouvernement fédéral devrait prendre l'habitude de rendre obligatoire l'application des normes de la CSA dans ses lois à venir pour garantir que la diversité des points de vue des Canadiens soit représentée, et ainsi de suite. Vous avez ajouté qu'il faudrait remettre cette discussion à un autre moment.

Il le faudrait probablement. Je vais profiter de votre présence pour soulever la question. Êtes-vous certaine qu'une organisation qui a une aussi longue histoire que la CSA souhaite que le gouvernement intervienne? La marque CAS est sans conteste l'une des plus respectées au Canada. L'estampille de la CSA signifie que certaines choses ont été faites d'une certaine façon.

Mme Kiraly : Ma réponse sera double.

Il y a deux côtés à la CSA. D'abord, il y a l'élaboration des normes. Celles-ci appuient l'implantation de nouvelles technologies et de nouveaux produits et procédés. Deuxièmement, et c'est à cela que vous faites allusion, il y a la marque CSA sur les produits, qui signifie qu'ils respectent certaines normes. Il peut s'agir de normes de la CSA ou de normes internationales.

Quand je dis que le gouvernement devrait se reporter aux normes, c'est que celles-ci sont un moyen efficace d'instaurer des règles et des exigences qui appuient la politique et les initiatives du gouvernement, en plus des initiatives de l'industrie.

Ce qui arrive le plus souvent, c'est qu'une administration peut créer ses propres règles et exigences distinctes, ce qui coûte cher et demande du temps. Elle peut adopter des règles qui interdisent l'entrée de produits sur le marché, qui vont à l'encontre d'autres administrations et qui limitent la distribution de produits qui sont propres au marché canadien.

Nous incitons instamment le gouvernement à s'abstenir de créer des règles et à permettre plutôt à notre processus fondé sur le consensus d'élaborer des normes qui appuient la politique et les initiatives de l'État, mais qui réunissent aussi les règles et les exigences nécessaires pour appuyer la politique et l'implantation de produits et de services sous les angles de la sécurité et de la durabilité.

Le sénateur Mercer : Monsieur Crawford, en parcourant votre présentation, j'ai remarqué qu'il était question de microfibrils de pâte d'usine. Ai-je raison de présumer que vous et M. Wasilenkoff parlez de la même chose ou de quelque chose de similaire?

M. Crawford : Le processus est différent de celui que M. Wasilenkoff a décrit. Nous pouvons prendre les fibres des usines existantes et les transformer pour en faire des microfibrils. Nous arrivons à les rendre très petites, à en faire des microfibrils, ce qui leur donne un comportement exceptionnel. En ce moment, nous en fabriquons des panneaux de portière. Nous les amalgamons à du polypropylène, qui est un plastique, et ce processus permet de réduire le coût du matériau pour l'industrie des pièces d'automobile et de doubler la performance du plastique. Nous pouvons utiliser cette technologie avec le produit des usines existantes.

M. Wasilenkoff a parlé de la rayonne de viscose. Nous pouvons employer ce produit dans les isolants utilisés dans le secteur de l'automobile. Il a parlé de la transformation de

nylon has applications in the motor area. He talked about lignin, and we are working right now with FP Innovations to purify that lignin. We send it to Oak Ridge National Laboratory in the U.S., and they can turn it into carbon fibre. We want to bring that carbon fibre back to Magna and the National Research Council to put it into plastics. This fibre produces super lightweight, strong materials that can replace metals.

Whether we are talking about microfibres coming from existing mills or materials coming from these new mills that Mr. Wasilenkoff is talking about, there are endless opportunities to put this technology into automotive and other manufacturing sectors.

Senator Plett: I congratulate our clerk for bringing three wonderful witnesses to the table. We have heard three great presentations, and nobody has asked us for any money, nobody is telling me that burning coal is healthier than burning wood, and so I am having a great morning here. Unfortunately, I have to go to the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology after this. That will bring me back down.

What a unique concept: buy low, sell high. It has been here for a million years, and we have someone who tells us it is working. I congratulate you for that, sir. You talked about mills closing because of outdated equipment. You had all the technical terms, and I will not try to repeat those terms. The mills that were closing, the mills you purchased, were they closing because of lack of business, or because the inefficient operation did not allow them to make money anymore and you were more innovative than the previous owners and turned these mills into money-making operations?

Mr. Wasilenkoff: I would describe the product mix as the challenge when I was evaluating companies. Before buying my first paper mill, as an example, I looked at a mill in Germany. It was manufacturing commodity photocopy paper and a few other things. It was losing about a million euros a month. We went through the analysis to see if there was an opportunity. The purchase price was \$1, so we had nowhere to negotiate on that side. We had to see if we could turn it around. We evaluated that consumers could buy the same paper from Indonesia, shrink-wrapped in bundles of 500 sheets, with their own logo on it, shipped to Rotterdam harbour, for less than the price this German company was buying pulp for. There was no competitive advantage. It never had a chance, no matter who we put in there or what we tried to do. The only way to make it work would be to shift it completely into a new product.

As an example, I bought a mill in Dresden, Germany. It was manufacturing wallpaper. They had good inroads and a strong, deep understanding of the wallpaper industry, the sales cycle and the customers, but they were making a standardized simplex paper, which is not that dissimilar to photocopy paper. It was for

l'hémicellulose en produits chimiques, et nous pouvons utiliser ces produits dans le nylon, qui a des applications du côté du moteur. Il a aussi parlé de la lignine, et nous travaillons en ce moment avec FP Innovations à purifier la lignine. Nous avons envoyé ce produit au laboratoire national d'Oak Ridge, aux États-Unis, qui peut le transformer en fibres de carbone. Nous voulons ramener cette fibre de carbone chez Magna et au Conseil national de recherches du Canada pour l'intégrer à des plastiques. Cette fibre produit des matériaux solides et ultralégers qui peuvent remplacer les métaux.

Qu'il s'agisse de microfibres provenant d'usines existantes ou des matériaux produits par les nouvelles usines dont M. Wasilenkoff a parlé, il y a des possibilités infinies d'utilisation dans le secteur de l'automobile et dans d'autres secteurs de fabrication.

Le sénateur Plett : Je félicite la greffière d'avoir réuni trois merveilleux témoins. Nous avons eu droit à trois excellents exposés et personne ne nous a demandé d'argent et personne ne m'a dit que la combustion du charbon était plus saine que celle du bois. C'est donc une excellente matinée. Malheureusement, je dois me rendre au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, ces sciences et de la technologie après mon intervention. Cela me fera revenir sur terre.

Quelle idée exceptionnelle que celle d'acheter à bas prix et de vendre au prix fort. Elle existe depuis un million d'années, et voici que quelqu'un nous dit qu'elle donne des résultats. Je vous en félicite, monsieur. Vous avez parlé d'usines qui ferment parce que leur matériel est vétuste. Vous avez employé tous les termes techniques, que je ne vais pas essayer de reprendre. Les usines qui fermaient, celles que vous avez achetées, est-ce qu'elles fermaient faute de clientèle ou parce que l'inefficacité de leur exploitation ne leur permettait plus de faire de l'argent, alors que vous avez été plus innovateur que les propriétaires précédents et avez rétabli la rentabilité des opérations?

M. Wasilenkoff : Je dirais que le grand défi, lorsque j'évaluais des entreprises, c'était la gamme de produits. Avant d'acheter ma première papetière, par exemple, j'ai étudié la situation d'une usine en Allemagne. Elle fabriquait du papier à photocopie d'usage courant et quelques autres produits. Ses pertes s'élevaient à un million d'euros par mois. Nous avons fait une analyse pour voir s'il y avait là des possibilités. Le prix d'achat était de 1 \$. Pas possible de beaucoup négocier de ce côté-là. Il fallait voir s'il était possible de retourner la situation. Nous avons constaté que les consommateurs pouvaient acheter le même papier à l'Indonésie, enveloppé sous plastique en rames de 500 feuilles, avec le logo de l'entreprise imprimé dessus et expédié jusqu'au port de Rotterdam, tout cela à un prix inférieur au coût d'achat de la pâte par l'usine allemande. Il n'y avait aucun avantage concurrentiel. Aucune chance de réussite, donc. La seule possibilité aurait été de faire passer toute l'usine à la fabrication d'un nouveau produit.

Par exemple, j'ai acheté une usine à Dresde, en Allemagne. Elle fabriquait du papier peint. L'entreprise était bien implantée et elle avait une solide compréhension de l'industrie du papier peint, du cycle des ventes et de la clientèle, mais elle fabriquait un papier simplex normalisé qui n'est pas sans ressembler au papier de

a different use, but any paper machine in the world could make it. Through research and development, we developed a non-woven type of product. We intermixed more than 20 per cent synthetic fibres with the paper. We make two sheets of paper at once. The top sheet has ideal print characteristics, and the bottom sheet has ideal strength and other characteristics, so now the wallpaper is dry strippable. People do not have to tear it off in 200 or 300 little pulls or steam it off the wall. Once they loosen a corner, it comes off in one pull. We felt this was the challenge in the wallpaper industry. Whenever people were making the decision to buy it, they said, I am not going to put it up because I never want to have to take it off the wall.

With that, if we look at the wallpaper industry globally, it is still in a 1 per cent or 2 per cent decline. Most people say it is not a great area for investment. Within that industry, though, this non-woven product is taking off and displacing the old product. We are growing at between 15 per cent and 20 per cent per year. Since acquiring the mill, I have made three upgrades. We have more than doubled the capacity. We now represent 55 per cent of the global production of this non-woven wallpaper, and we command 20 per cent profit margins. With the old product, we would lose about 1 per cent, no matter how efficient we made it. It was the wrong product mix.

The other mill I bought is in Switzerland and is called the Landqart mill. We have two paper machines here. One is a similar machine to what we would find here in Canada. It produces about 20,000 tonnes and makes commodity papers. No matter what we do, we lose about \$2 million a year on that machine. We also have a banknote machine, a totally different type of technology, where we make banknotes and other high security papers. We are the sole maker of the Swiss franc. We make the euro for ten countries. We make passports and things like that. This other machine, making about 20,000 tonnes, is losing \$2 million a year. It should be losing \$4 million or \$5 million a year, but we are able to make visa stickers for India and China et cetera that help bring the margins up.

We are doing a transformation of that machine, a \$50 million rebuild that will be done in about four or five months. It will quadruple the size of our banknote capacity. Banknotes are growing 5 per cent to 7 per cent globally. If we look at photocopy paper, newsprint, magazines, in today's pulp market, the pulp price is more than 100 per cent of the cost of their paper, but they are trying to keep the machine alive for a while. Again, how do we make a go of it when pulp is \$600, \$700 or \$800 and the finished product is \$800, \$900 or even \$1,000? There is not enough long-term, sustainable margin. We sell banknotes at \$45,000 a tonne. You can imagine that, on that product, there is a little bit of profit margin available.

photocopie. Il était destiné à un autre usage, mais n'importe quelle machine au monde pouvait le fabriquer. Grâce à un effort de recherche-développement, nous avons conçu un produit non tissé. Nous avons ajouté au papier plus de 20 p. 100 de fibres synthétiques. Nous fabriquons deux feuilles de papier à la fois : celle du dessus a les caractéristiques idéales pour l'impression et celle du dessous a la force et d'autres caractéristiques idéales. Il peut maintenant s'enlever à sec. Pas besoin de l'arracher en mille petits morceaux ou de l'enlever à la vapeur. Une fois qu'on a décollé un coin du papier du mur, le reste vient d'un seul tenant. Il nous a semblé que c'était là une difficulté de l'industrie du papier peint. Lorsqu'il s'agissait de décider d'en acheter, le consommateur finissait par renoncer parce que, plus tard, il aurait du mal à l'arracher du mur.

Si nous considérons l'industrie du papier peint dans le monde, il y a toujours un déclin de 1 ou 2 p. 100. La plupart des gens se disent que ce n'est pas un très bon investissement. À l'intérieur de cette industrie, cependant, ce produit non tissé s'impose et se substitue à l'ancien produit. Nous enregistrons une croissance de 15 à 20 p. 100 par année. Depuis que j'ai acquis l'usine, j'ai fait trois modernisations. Nous avons plus que doublé la capacité. Nous assurons maintenant 55 p. 100 de la production mondiale de ce papier peint non tissé et nous allons chercher une marge bénéficiaire de 20 p. 100. Avec l'ancien produit, nous perdriions environ 1 p. 100, peu importe le niveau d'efficacité atteint. La gamme de produits n'était pas la bonne.

L'autre usine que j'ai achetée se trouve en Suisse. C'est l'usine Landqart. Nous y avons deux machines de production de papier. L'une est semblable à ce qu'on trouverait ici, au Canada. Elle produit environ 20 000 tonnes de papier d'usage courant. Peu importe ce que nous faisons, cette machine nous fait perdre environ 2 millions de dollars par année. Nous avons aussi une machine qui produit des billets de banque, selon une technologie entièrement différente. Nous produisons des billets de banque et d'autres papiers de grande sûreté. Nous sommes le seul producteur du franc suisse et nous produisons l'euro pour 10 pays. Nous faisons des passeports et d'autres documents analogues. L'autre machine, qui produit environ 20 000 tonnes de papier par an, fait des pertes de 2 millions de dollars par année. Elle devrait perdre entre 4 et 5 millions de dollars par année, mais nous pouvons produire des visas autocollants pour l'Inde et la Chine, par exemple, ce qui aide à relever les marges.

Nous sommes en train de transformer cette machine. Ce sont des travaux de 50 millions de dollars qui se feront en quatre ou cinq mois et ils quadrupleront notre capacité de production de billets de banque. Ce marché affiche une croissance de 5 à 7 p. 100 par année à l'échelle mondiale. Du côté du papier à photocopie, du papier journal et du papier pour les revues, le prix de la pâte, sur le marché actuel, représente plus de 100 p. 100 du coût du papier, mais les entreprises essaient de tenir bon encore un moment. Comment y arriver si la pâte se vend 600 \$, 700 \$ ou 800 \$ alors que le produit fini vaut 800 \$, 900 \$ ou même 1 000 \$? Il n'y a pas de marge durable à long terme suffisante. Nous vendons les billets de banque à 45 000 \$ la tonne. Vous pouvez imaginer que, sur ce produit, il y a une certaine marge bénéficiaire.

Senator Plett: Ms. Kiraly, you spoke about CSA standards. I have been somewhat involved in working with boilers, as Senator Mercer has already suggested. We had witnesses tell us that, in Europe, many boilers were built that were much more efficient and could do a much better job than ours, but they were having problems with CSA standards. I know that in Canada, there are many small operators. Hutterite colonies are known for being innovative and entering into different lines of work, and many of them in Manitoba build boilers. Can you explain the process of obtaining a CSA sticker for either a boiler that has been brought in from out of country or someone building their own boiler here and obtaining CSA approval?

Ms. Kiraly: Of course; to obtain a sticker on a product or a CSA label, a manufacturer must demonstrate that they comply with the appropriate requirements.

The first thing you have to know is, will that European product comply with the Canadian requirements for boilers? That question is key. If the provinces say a boiler has to perform in a certain manner, it is contingent on the manufacturer — whether it is a small Hutterite community or a large European manufacturer — to understand what the government requires. In this case, the provinces primarily have the jurisdiction here. What do they say in terms of installation, materials, construction, design and safety? The first place to start in this area is the legislation. That is based on our CSA standard.

A manufacturer needs to ensure that the product design meets those requirements. Then they bring forward the product and apply to CSA. We test it and verify that the product performs in alignment with the standard. When it does that, CSA allows manufacturers to put a mark on their product; and we will go into a factory about four times a year to ensure that the manufacturer continues to build the product in the same manner that the original design was submitted to us, so that it continues to perform. It is literally application, test and then follow-up service.

CSA has testing facilities around the world. That is one thing people may not know about us. We have operations in the U.S. and in Europe. We even have a lab now in Guangzhou, China, so that wherever a manufacturer is located, they can apply locally to have a product tested and understand what the Canadian requirements are before they need to ship. There is an effective and efficient process.

The other thing we do is qualify testing organizations. Let us say a manufacturer in Europe is already working with a European test agent. If that test agency has been accredited appropriately, we can take the test data they already have, review it and look at the deviations that may be required for the Canadian marketplace.

The process of standards and product testing is designed not only to protect the consumer from a safety point of view, but also to facilitate trade. We try to bring the standards closer together and make the testing process accessible, convenient and useful to manufacturers. A European manufacturer needs to conduct research, but the manufacturer can apply in Europe to be approved for the North American market.

Le sénateur Plett : Madame Kiraly, vous avez parlé des normes de la CSA. Comme le sénateur Mercer l'a déjà laissé entendre, je me suis déjà occupé de la question des chaudières. Des témoins nous ont dit que, en Europe, beaucoup de chaudières sont plus efficaces et peuvent faire un meilleur travail que les nôtres, mais qu'elles ont du mal à satisfaire aux normes de la CSA. Au Canada, il y a beaucoup de petits exploitants. On sait que les colonies huttérites sont innovatrices et se lancent dans des domaines différents. Beaucoup d'entre elles ont fabriqué des chaudières au Manitoba. Comment peut-on obtenir l'autocollant CSA pour une chaudière achetée à l'étranger ou qu'on a fabriquée soi-même? Comment obtenir l'approbation CSA?

Mme Kiraly : Bien entendu, s'il veut obtenir l'autocollant ou l'étiquette CSA, le fabricant doit prouver qu'il se conforme aux exigences voulues.

La première chose qu'il faut savoir est la suivante : le produit européen va-t-il satisfaire aux exigences canadiennes? C'est la question clé. Si les provinces disent qu'une chaudière doit se comporter d'une certaine manière, il incombe au fabricant, que ce soit une petite communauté huttérite ou un grand fabricant européen, de comprendre ce que le gouvernement exige. Dans ce cas-ci, ce sont surtout les provinces qui ont compétence. Que disent-elles de l'installation, des matériaux, de la construction, de la conception et de la sécurité? La première chose à vérifier, ce sont les mesures législatives. Elles reposent sur la norme CSA.

Le fabricant doit s'assurer que la conception du produit répond à ces exigences. Ensuite, il présente le produit et demande le label CSA. Nous vérifions le produit et nous assurons qu'il a un comportement conforme à la norme. Dans l'affirmative, la CSA autorise le fabricant à apposer le label CSA sur son produit. Et nous allons à l'usine quatre fois l'an pour nous assurer qu'il continue de fabriquer le produit conformément à la conception initiale qu'il nous a présentée et que le produit se comporte de la même manière. Il y a littéralement, une demande, une vérification et un service de suivi.

La CSA a des installations d'essais dans le monde entier. C'est une chose que tout le monde ne sait pas. Nous avons des activités aux États-Unis et en Europe. Nous avons même un laboratoire à Guangzhou, en Chine, aujourd'hui, de sorte que, peu importe où il se trouve, le fabricant peut faire une demande au niveau local pour faire tester un produit et comprendre ce que sont les exigences canadiennes avant d'expédier le produit. C'est un processus efficace et efficient.

Nous agréons également des organisations d'essais. Mettons qu'un fabricant européen travaille déjà avec un agent européen qui fait des essais. Si l'organisation en cause a les accréditations voulues, nous pouvons accepter les données de ses essais, les examiner et considérer les écarts exigés pour le marché canadien.

Le processus des normes et des essais sur les produits est conçu non seulement pour protéger le consommateur du point de vue de la sécurité, mais aussi pour faciliter le commerce. Nous essayons de rapprocher les normes et de rendre les essais accessibles, commodes et utiles pour les fabricants. Le fabricant européen doit faire des recherches, mais il peut faire en Europe une demande d'approbation pour le marché nord-américain.

Senator Plett: If I want to build a boiler in Manitoba, do I go to the Department of Labour and Immigration in Manitoba and obtain their approval first, or do I obtain your approval first?

Ms. Kiraly: You go to Manitoba and understand what they require in that jurisdiction. Manitoba will take a CSA standard reference in legislation. You need to know what they require for where you are building the boiler. Then you come to CSA, once you understand what regulations are in place, and apply to CSA.

Senator Plett: Mr. Crawford, I never realized that the auto industry can benefit also from the forestry sector, and it is great to understand that. My question is simple, although it may be off-track: Are cars safer now than they were 30 or 40 years ago?

I used to have a 1956 Ford that I rolled into the ditch. There were seven people in it and we all walked away from it. The one person that was hurt was the one that decided to get out of the car while it was rolling. The car rolled over him and he was hurt, but the rest of us all walked away and the car did not even look that bad when we were done. With today's plastic models, I am not sure if they would have looked the same way.

Mr. Crawford: I think cars are safer now. We have airbags; we have anti-lock brakes; we have all kinds of high-tech equipment to protect the passengers.

I will loop back again to the theme of forestry. All kinds of things are taking place in the forest sector now, with FP Innovations and with our nanotechnology labs across the country, where we can create high-performance fibres from forestry to put into cars to increase passenger safety.

I mentioned carbon fibre. These are high-tech fibres that the aircraft industry is using, Boeing, to replace metal with carbon fibre in plastics. We cannot use these carbon fibres in the auto sector because they are too expensive. However, we are working on technologies now from lignin, where we can bring carbon fibre prices down so we can mass-produce them in the auto sector.

You have all seen Formula One races, where they use carbon fibres in the plastics; they crash the car at 160 miles an hour and the driver walks out unscathed. We will be able to make those fibres you see in the Formula One race cars out of lignin. We will be able to put them in cars you and I can afford and they will significantly increase the strength of the car — stronger than steel.

Le sénateur Plett : Si je veux construire une chaudière au Manitoba, est-ce que je m'adresse au ministère du Travail et de l'Immigration du Manitoba pour obtenir son approbation d'abord, ou est-ce que je dois pour commencer obtenir votre approbation?

Mme Kiraly : Vous vous adressez aux autorités manitobaines pour vous assurer de comprendre ce qu'on exige au Manitoba. Les autorités se reportent à la norme CSA prévue dans la loi. Vous devez comprendre les exigences de l'endroit où vous construisez la chaudière. Ensuite, vous vous adressez à la CSA, une fois que vous avez compris la réglementation en place, et vous faites une demande à la CSA.

Le sénateur Plett : Monsieur Crawford, je n'avais jamais pris conscience du fait que l'industrie de l'automobile peut profiter également de ce qui se fait dans le secteur forestier. Il est extraordinaire de l'apprendre. Ma question est simple, bien qu'elle puisse être hors sujet : les voitures d'aujourd'hui sont-elles plus sûrs que celles d'il y a 30 ou 40 ans?

J'ai eu une Ford 1956 que j'ai fait dévier dans le fossé. Il y avait sept personnes à bord, et elles s'en sont toutes tirées indemnes. La seule personne blessée a été celle qui a décidé de sortir du véhicule pendant qu'il roulait encore. La voiture est passée sur ce passager, qui a été blessé, mais tous les autres s'en sont bien tirés, et la voiture n'avait même pas l'air si mal, au bout du compte. Avec les voitures de plastique d'aujourd'hui, je ne suis pas sûr que tous auraient connu le même sort.

M. Crawford : Selon moi, les voitures sont plus sûres aujourd'hui. Nous avons les coussins gonflables, les freins antiblocage et toutes sortes de matériels de technologie de pointe pour protéger les passagers.

J'en reviens au thème de la forêt. Il se passe une foule de choses aujourd'hui, dans le secteur forestier, chez FP Innovations et dans les laboratoires de nanotechnologie d'un bout à l'autre du Canada. Nous pouvons y créer des fibres à haut rendement à partir des produits forestiers et nous en servir dans les voitures pour améliorer la sécurité des passagers.

J'ai parlé de la fibre de carbone. Les fibres produites par la haute technologie sont utilisées dans l'industrie aéronautique, comme chez Boeing, pour remplacer le métal par des plastiques qui contiennent des fibres de carbone. Nous ne pouvons pas utiliser ces fibres de carbone dans le secteur de l'automobile parce qu'elles coûtent trop cher. Toutefois, nous travaillons maintenant à des technologies à partir de la lignine qui pourraient faire baisser les prix de la fibre de carbone suffisamment pour que nous les produisions sur une grande échelle dans le secteur de l'automobile.

Vous avez tous vu des courses de Formule 1. On y utilise des fibres de carbone dans les plastiques. La voiture peut subir un accident à 160 à l'heure, et le conducteur s'en tire sans une égratignure. Nous pourrions fabriquer à partir de la lignine les fibres utilisées dans les voitures de Formule 1. Nous pourrions nous en servir dans des voitures que vous et moi aurons les moyens d'acheter, et elles renforceront nettement les véhicules. Ce sera plus fort que l'acier.

Senator Robichaud: Mr. Crawford, I do not think these new plastics will add anything to the strength of the car. Senator Plett rolled a car over and everyone walked away safely. Is that anything new?

You mentioned that whatever was being researched and whatever new product was created had to be taken to the end where it can be used. Are you satisfied, with that research, that there is enough effort put into it to bring it to that level?

Mr. Crawford: The universities look at some of these performance issues; they look at two or three different measures of performance. However, in the real world of how we build an auto part that goes into a car, there are not three tests, there are more like 20 tests. They are detailed and sophisticated.

The parts companies themselves have to perform the tests. They are often replicated by the Fords and GMs of this world. The testing process is extremely sophisticated that the auto companies use to ensure the durability, quality and safety of the parts that go into a car. This area is big; it is expensive and time consuming.

The council created a fund, with the help of the Ontario government, to share the cost with some of the parts companies of performing these expensive tests to bring in these new materials. That fund has been helpful in accelerating the movement of these new forest products — and agriculture, too — to move them into the automotive sector.

The government is strapped for money, with lots of deficits and this kind of thing. However, our thinking is that the government can spend small amounts of money in this area and have huge benefits. It is all about accelerating the testing of these products and moving them as quickly as we can into a car so that we can put people back to work in the forest sector.

Senator Robichaud: Ms. Kiraly, when you said CSA was looking for safety, you mentioned health and emissions. We had a witness last week who did not convince Senator Plett, but I listened to what he was saying, which was that burning wood is worse for emissions than burning coal. Does CSA look at emissions to see how comparable they are to other sources of fuel?

Ms. Kiraly: Typically, our approach would not be to say that one is better or worse than the other. We look at the impact and ascertain what the emissions are. The situation is difficult to assess on the output only. People are looking at the life cycle. We look at the whole life cycle and establish a standardized method for assessing it so that you can decide, using a standardized process, if wood or coal is better. We do not say absolutely coal or absolutely wood. We give you a standardized process that defines a test procedure and defines how to measure and assess impact. You put products through that process and come up with the values.

Le sénateur Robichaud : Monsieur Crawford, je ne crois pas que ces nouveaux plastiques ajouteront quoi que ce soit à la force de la voiture. La voiture du sénateur Plett s'est retournée, et tout le monde en est sorti indemne. Est-ce qu'il y a là quelque chose de nouveau?

Vous avez dit que, peu importe sur quoi on fait des recherches, peu importe quel produit on crée, il faut poursuivre la démarche jusqu'au bout, jusqu'au point où on peut l'utiliser. Êtes-vous convaincu que, dans la recherche, on fait un effort suffisant pour en arriver à ce niveau-là?

M. Crawford : Les universités étudient certaines de ces questions de rendement. Elles examinent deux ou trois mesures différentes du rendement. Toutefois, dans le monde concret de la fabrication des pièces de voiture, il n'y a pas trois critères. Il y en aurait plutôt une vingtaine. Ils sont détaillés et complexes.

Les fabricants de pièces eux-mêmes doivent faire des essais. Ils sont souvent reproduits par les Ford et les GM de ce monde. Le processus des essais que les fabricants de voiture utilisent pour s'assurer de la durabilité, de la qualité et de la sécurité des pièces est extrêmement poussé. C'est un vaste domaine. Les essais coûtent cher et demandent beaucoup de temps.

Le conseil a créé un fonds avec l'aide du gouvernement ontarien pour partager avec certains fabricants de pièces le coût des essais très chers qui sont nécessaires à l'adoption de certains de ces matériaux. Ce fonds a été utile pour accélérer l'adoption par le secteur de l'automobile de ces nouveaux produits issus de la forêt et aussi de l'agriculture.

Le gouvernement manque d'argent, il a de lourds déficits, et ainsi de suite. Mais nous disons pour notre part que le gouvernement peut dépenser des sommes modestes dans ce domaine et obtenir d'énormes avantages. Il s'agit d'accélérer les essais de ces produits et de les faire adopter le plus rapidement possible par le secteur de l'automobile pour que nous puissions rétablir l'emploi dans le secteur forestier.

Le sénateur Robichaud : Madame Kiraly, lorsque vous avez dit que la CSA se préoccupait de sécurité, vous avez parlé de la santé et des émissions. Nous avons accueilli un témoin la semaine dernière qui n'a pas réussi à convaincre le sénateur Plett, mais j'ai écouté ce qu'il avait à dire. Selon lui, la combustion du bois dégage plus d'émissions que celle du charbon. Est-ce que la CSA examine les émissions et fait des comparaisons avec d'autres combustibles?

Mme Kiraly : Normalement, notre approche ne consiste pas à dire que telle chose est meilleure ou pire qu'une autre. Nous examinons l'impact et vérifions les émissions. Il est difficile de faire une évaluation en fonction de la seule production. On considère le cycle de vie complet. Nous examinons tout le cycle de vie et nous établissons une méthode normalisée d'évaluation pour que vous puissiez décider, au moyen d'un processus normalisé, si le bois ou le charbon est préférable. Nous ne disons pas de façon absolue que le bois ou le charbon est meilleur. Nous vous proposons un processus normalisé qui définit la procédure des essais, qui définit les modalités de mesure et évalue l'impact. Vous soumettez les produits à ce processus et vous obtenez des valeurs.

We talked about why CSA would work with standards. As a government, you would want to have a policy stating what maximum emissions should be, but you may not want to specify coal versus wood. That would allow industry to meet your policy of “no more emission than X,” and you would have a standardized process that would allow you the confidence to know that your policy was being fulfilled.

We do not go to the wood industry and make a comparison, but we give them the tools to support your emissions standards.

Senator Robichaud: Then we will know the emissions of one kind of fuel versus another.

Ms. Kiraly: That is right, and you will look at that not only from the heating value, but also from what it will take to harvest. You look at the life cycle of a process. That is where we become involved. We set rules and requirements that will help ascertain safety and sustainability.

It is important, when we talk about the role of standards, to say that the role is to support legislation. We do that from a health and safety point of view. The important thing about standards is that they continue to change. Legislation can be fixed, but standards can change to introduce new technology and allow new products to be introduced.

The commercialization question that you asked earlier is important because often a lot of research is being done that the government is funding, but the commercialization must be supported by changes in legislation and changes in standards. The government has a regulatory policy and framework that also must be able to move quickly so that when people introduce new products they know what they are up against. If there is legislation that prohibits biomass boilers, it does not matter whether CSA approves it. We need to have research, legislation and standards in place to support the redevelopment of industry and to enhance our competitiveness.

Senator Robichaud: Mr. Wasilenkoff, you seem to be successful in whatever challenge you take on. You have to use new technology in what you are doing, because obviously you are not doing what the old mills were doing. Do you conduct your own research, or are you associated with a university or the National Research Council?

Mr. Wasilenkoff: Each opportunity is different, and there are multiple levels of research. Some of it is external, such as dissolving pulp. We are not reinventing the wheel. This process is used in several places in the world. A brand new dissolving pulp mill was built about two and a half years ago in Brazil. That mill was one of the catalysts that drove me to looking at dissolving pulp. They could have chosen any technology in the world. They obviously wanted to build the most effective at the lowest cost. They built a kraft batch sulfate mill. As I said earlier, all the mills that have closed in the last 30 or 40 years are those types of mills. They built a much larger one than ours — we will be about 60 per cent of their size — but they spent \$1.2 billion. I was not Canadian-focused; I scoured the planet. I looked for the largest, most efficient and most ideally suited. Dissolving pulp uses

Nous avons parlé des raisons pour lesquelles la CSA travaille avec des normes. Le gouvernement veut avoir une politique qui fixe le maximum des émissions, mais il ne veut pas forcément préciser s'il y a lieu d'utiliser du charbon ou du bois. Ainsi, l'industrie peut respecter la politique gouvernementale qui fixe à tant le niveau des émissions. Et un processus normalisé donnerait au gouvernement l'assurance que sa politique est respectée.

Nous ne nous adresserions pas à l'industrie du bois en faisant des comparaisons. Nous lui donnons des outils pour appliquer les normes gouvernementales relatives aux émissions.

Le sénateur Robichaud : Nous connaissons alors les émissions des divers types de combustibles.

Mme Kiraly : C'est exact, et vous tiendrez compte non seulement de la valeur thermique, mais aussi de l'activité nécessaire à la récolte ou à l'exploitation. Vous tiendrez compte de tout le cycle d'un processus. C'est là que nous intervenons. Nous établissons des règles et des exigences qui aideront à garantir la sécurité et la durabilité.

Il est important de dire, à propos du rôle des normes, que celles-ci appuient la législation. Elles le font du point de vue de la santé et de la sécurité. La chose importante, c'est que les normes continuent à évoluer. La législation peut être stable, mais les normes peuvent changer pour qu'on puisse adopter de nouvelles technologies et de nouveaux produits.

La question de la commercialisation que vous avez posée tout à l'heure est importante, car il se fait souvent beaucoup de recherche avec l'aide financière de l'État, mais la commercialisation doit être appuyée par des modifications de la législation et des normes. Le gouvernement a une politique et un cadre réglementaires qui doivent aussi pouvoir évoluer rapidement pour que, lorsque des gens proposent de nouveaux produits, ils sachent à quoi ils ont affaire. Si une loi interdit les chaudières à biomasse, peu importe que la CSA donne son approbation. Nous devons avoir des recherches, une législation et des normes pour appuyer la relance de l'industrie et en améliorer la compétitivité.

Le sénateur Robichaud : Monsieur Wasilenkoff, vous semblez réussir dans tout ce que vous entreprenez. Vous devez utiliser la nouvelle technologie dans ce que vous faites puisque, de toute évidence, nous ne faites pas ce qu'on faisait dans les vieilles usines. Faites-vous vos propres recherches ou êtes-vous associé à une université ou au Conseil national de recherches du Canada?

M. Wasilenkoff : Chaque cas est différent et la recherche se fait à divers niveaux. Certains travaux se font à l'externe, par exemple sur la pâte pour transformation chimique. Nous ne réinventons pas la roue. Ce processus est utilisé à plusieurs endroits dans le monde. Une toute nouvelle usine de pâte pour transformation chimique a été bâtie il y a environ deux ans et demi au Brésil. Cette usine a été un déclencheur pour que je m'intéresse à ce produit. Les Brésiliens pouvaient choisir n'importe quelle technologie au monde. Ils voulaient de toute évidence bâtir l'usine la plus efficace au coût le plus bas. Ils ont opté pour une usine de pâte kraft au sulfate par lot. Comme je l'ai dit tout à l'heure, toutes les usines qui ont fermé ces 30 ou 40 dernières années étaient de ce type. Les Brésiliens ont bâti une usine beaucoup plus grande que les nôtres — nous serons à environ

different chemical processes, and we wanted stainless steel line and feedlot-woodlot segregation so that we could get the recipe better by putting the different wood piles in place. Many pulp mills do not have that segregation.

Again, I scoured the planet for the most ideally suited asset at the best price. Unfortunately, it was in Canada; that is, they had the best assets and were the most underutilized, therefore they drove it into the ground.

The second part of the research is internal. On our banknote side, we have a large research and development team that has evaluated the market. We have committed \$14 million to a new product. We will bond two thin sheets of banknotes with a polymer layer in the middle. The finished product has more than double the durability of a banknote but has the same feel as a cotton banknote so one cannot tell the difference. We have transparent windows that add significantly more security. We can pick a number out of the air for what we will charge. We decided to charge double. Because of the double durability, it is significantly more cost-effective for the banks.

A Canadian banknote costs about 8.6 cents for the whole banknote, printed, of which the substrate is about 30 per cent. We have increased the cost by 30 per cent, making it 1.3 times the previous cost, but we have doubled the longevity of the banknote. It is cost effective for them and, as I said, we made up the price. We decided to charge double because that is what we think the market can bear. There are good margins in those types of businesses.

The non-woven wallpaper was generated internally. A couple of other players are making it as well. We were not the first, but followed the lead of someone else. They spent their time, money and effort. We latched on to it quickly and we do a much better and more efficient job of it.

We find the opportunity and then pursue it aggressively. We try to move fast and be the best. Once we have market share and a reputation, it is difficult for someone to break into that market.

Again, in the Canadian and European forestry sectors I found a huge reluctance to change. Changing products to make something totally different for a totally different industry is too high risk and unfathomable for many people. I am not tied to any particular industry. For me, it is only a widget to make the best use of the assets.

60 p. 100 de leur taille —, mais ils ont dépensé 1,2 milliard de dollars. Je n'étais pas intéressé surtout par le Canada. J'ai cherché sur toute la planète. J'ai cherché ce qu'il y avait de plus gros, de plus efficace et ce qui était le mieux situé. La pâte pour transformation chimique est produite au moyen de processus chimiques différents, et nous voulions un revêtement d'acier inoxydable et une séparation entre les produits agricoles et forestiers de façon à obtenir une meilleure recette en mettant en place les différents types de bois. Dans bien des usines de pâte, cette séparation ne se fait pas.

Encore une fois, j'ai parcouru la planète pour trouver l'installation la mieux située et au meilleur prix. Malheureusement, c'était au Canada; je veux dire que les exploitants avaient les meilleurs actifs, mais ceux-ci étaient les plus sous-utilisés si bien qu'ils ont fait la perte de l'entreprise.

La deuxième partie de la recherche se fait à l'interne. Dans nos installations de production de billets de banque, nous avons une importante équipe de recherche-développement qui a évalué le marché. Nous avons engagé 14 millions de dollars dans un nouveau produit. Nous allons coller deux feuilles fines de papier pour billets de banque avec une couche de polymères au milieu. Le produit fini est deux fois plus durable qu'un billet de banque, mais il donne la même impression qu'un billet de banque fabriqué avec du coton. La différence est imperceptible. Nous avons des fenêtres transparentes qui améliorent nettement la sécurité. Nous pouvons facturer ce que nous voulons. Nous avons décidé de facturer le double. Comme la durabilité est du double, c'est beaucoup plus rentable pour les banques.

Le billet de banque canadien coûte environ 8,6 ¢ tout compris, avec l'impression, et le substrat représente environ 30 p. 100. Nous avons augmenté le coût de 30 p. 100, ce qui donne 1,3 fois le coût antérieur, mais nous avons doublé la longévité du billet de banque. C'est rentable pour le client et, comme je l'ai dit, nous avons fixé le prix. Nous avons décidé de facturer le double parce que nous croyons que le marché peut le tolérer. Dans ces entreprises, les marges bénéficiaires sont bonnes.

Le papier peint non tissé est une création des services internes. Il y a un ou deux concurrents qui fabriquent également ce produit. Nous n'avons pas été les premiers, mais nous avons emboîté le pas à une autre entreprise, qui y a mis le temps, l'argent et les efforts. Nous nous sommes arrimés rapidement à ce mouvement, et nous faisons un travail bien meilleur et bien plus efficace.

Nous trouvons une occasion, et nous l'exploitons avec dynamisme. Nous essayons d'aller vite et d'être les meilleurs. Une fois que nous avons une part de marché et une réputation, il est difficile pour quelqu'un d'autre de s'implanter sur le marché.

Encore une fois, dans les secteurs forestiers canadien et européen, j'ai trouvé une énorme réticence au changement. Changer les produits pour faire quelque chose de tout à fait différent pour une industrie totalement différente est un trop grand risque, et bien des gens ne peuvent l'envisager. Je ne suis lié à aucune industrie. Pour moi, ce n'est qu'un truc pour faire le meilleur usage des actifs.

Senator Robichaud: Previous witnesses from the forest industry told us that they had a hard time keeping young minds that could make the industry move forward because they did not see much of a future in the industry and they were moving to other industries. That is the case, is it not?

Mr. Wasilenkoff: Absolutely; I read the document you put together on the past, present and future. One of your proposals that caught my attention was to try to grow and promote the biomass and biofuels industry for heating and electricity. Look at the innovation and growth that has occurred in the computer industry in the last 20 years. Exciting things happen in leaps and bounds annually, which attracts young people. In contrast, in the forestry sector, when creating heat and electricity from biofuels, we are basically only burning wood in one form or another. After 300 years of Canadian forestry and billions of dollars spent through profits and government subsidies, our great light-bulb idea is to burn the wood? The caveman came up with that.

Senator Robichaud: I get the point. Thank you.

Senator Ogilvie: I, too, want to acknowledge that this has been a refreshing morning looking to the future exactly as you have described. It has been wonderful to have these inputs.

I want to make a quick observation, Ms. Kiraly, with regard to CSA. CSA is one of the great Canadian achievements. During my scientific career, we based every decision on equipment that had to have the CSA sticker. I made a mistake recently in purchasing a system for my domestic use from a supplier. I assumed that it would be CSA-approved. It was a propane-based system that I had to assemble. At one critical juncture in the propane flow, there was a loose-fitting connection. At that point, I returned it and then looked for the CSA sticker, which was not there. This item was from one of the countries in which you mentioned that you now have a facility. My kudos to CSA and to the role that they play for us in Canada.

I want to come directly to the forest industry aspects. Again, I am absolutely delighted with the innovative and forward-looking approaches that you are taking. You are a successful business person, looking at it in terms of the value-added products that come from the source. I will not ask you a question, Mr. Wasilenkoff, because I understand your model. You are dealing with an existing operation that has access to a certain amount of existing biomass and it has a 20- to 40-year growth cycle. At the end of your discussion, you were also moving towards the more micro end of cellulose. We are looking at carbohydrates in different polymeric forms. The link between lignin and cellulose is the way that they are linked together to give different bulk properties.

Mr. Crawford, your sheet shows you moving through the cellulose polymer back down close to monomers and derivatives of monomers. I am delighted with the way that you both have been able to use the existing forest biomass in these innovative areas. If you were looking at the kind of capital that Mr. Wasilenkoff said is required to adapt an existing facility — and, if you are entering the

Le sénateur Robichaud : D'autres témoins de l'industrie forestière nous ont dit qu'ils avaient du mal à trouver des jeunes qui pourraient faire progresser l'industrie. Les jeunes n'entrevoient pas tellement d'avenir dans l'industrie, si bien qu'ils se tournent vers d'autres secteurs. C'est bien ce qui se passe, n'est-ce pas?

M. Wasilenkoff : Tout à fait. J'ai lu le document que vous avez produit sur le passé, le présent et l'avenir. L'une de vos propositions qui ont retenu mon attention, c'était d'essayer de faire croître et de promouvoir l'industrie de la biomasse et des biocarburants pour le chauffage et la production d'électricité. Voyez l'innovation et la croissance qui ont eu lieu dans l'industrie de l'informatique au cours des 20 dernières années. Il s'y passe des choses passionnantes et il y a chaque année des progrès énormes qui attirent les jeunes. Par contre, dans le secteur forestier, lorsque nous créons de la chaleur et de l'électricité à partir de biocarburants, nous ne faisons au fond que brûler du bois sous une forme ou une autre. Après 300 ans d'exploitation forestière au Canada et des dépenses de milliards de dollars grâce aux profits et aux subventions de l'État, notre idée brillante est de brûler du bois? L'homme des cavernes l'avait déjà trouvée, cette idée-là.

Le sénateur Robichaud : Je comprends. Merci.

Le sénateur Ogilvie : Je tiens à dire moi aussi que cette matinée a été très rafraîchissante, à examiner l'avenir exactement comme vous l'avez décrit. Ces témoignages ont été magnifiques.

J'aurais une observation rapide à faire à propos de la CSA, madame Kiraly. La CSA est l'une des grandes réalisations du Canada. Au cours de ma carrière scientifique, nous prenions toutes nos décisions au moyen de matériel qui devait avoir le label CSA. J'ai récemment fait une erreur en achetant un système à utiliser à la maison. J'ai présumé qu'il était approuvé par la CSA. C'était un système au propane que je devais assembler. À un point critique dans le circuit de propane, il y avait un raccord un peu lâche. J'ai retourné l'appareil pour vérifier l'autocollant CSA. Il n'y était pas. Le produit vient d'un des pays où vous avez dit avoir maintenant des installations. Toutes mes félicitations à la CSA pour le rôle qu'il joue pour nous au Canada.

J'en arrive directement à ce qui concerne l'industrie forestière. Encore une fois, je suis absolument enchanté des approches innovatrices et tournées vers l'avenir que vous adoptez. Vous êtes un homme d'affaires qui réussit bien, si on en juge d'après les produits à valeur ajoutée que vous extrayez de cette ressource. Je n'ai pas de question à vous poser, M. Wasilenkoff, parce que je comprends votre modèle. Vous prenez une entreprise existante qui a accès à un certain volume de biomasse existante et un cycle de croissance de 20 à 40 ans. À la fin, vous avez expliqué que vous vous tourniez également vers la microfibre de cellulose. Nous examinons les hydrates de carbone de différentes formes polymériques. Le lien entre la lignine et la cellulose, c'est la façon dont elles sont liées pour donner différentes propriétés générales.

Monsieur Crawford, votre document montre que vous vous intéressez aux polymères de cellulose et aussi aux monomères et à leur dérivés. Je suis ravi de la façon dont vous avez pu tous les deux utiliser la biomasse forestière existante dans des produits innovateurs. Si vous aviez les capitaux qu'il faut, selon M. Wasilenkoff, pour adapter des installations existantes, et si

industry today and you saw value-added products from carbohydrates and small cellulosic polymers even for jet engine fuel to specialty chemicals — how do you see the forestry by-product area competing with products emerging in terms of the rapidly growing biomass: that is, the fast growing small bushes to grasses and what we are beginning to see in terms of the use of algae and some bacteria as mass producers of cellulose-like or small carbohydrate polymers. Do you see us being able to compete long term from the forest biomass as we reach that chemical line and these areas?

Mr. Crawford: I think there are great opportunities to compete. When we get into things like grasses and agricultural residues, we run into the problem of the collection and storage of that material. People are working on the technology to do that. However, it will be a challenging technical issue to overcome, because it is like shipping air. The great thing about forestry is that we have 100 years of experience collecting all this wood and it is dense. We will be able to compete on the collection side.

We are dealing with a whole lot of companies now that want to invest in chemical production in the North. Every one of them will identify that as strength for forestry. It is the collection system, all the technology and all the big machinery that we have developed over all these decades to be able to pull the wood out of the forest and to be able to store it that is impressive. Mr. Wasilenkoff talked about digesters. All we need at the front end, namely, the biomass collection, is all in place. We do a superb job of collecting that wood. That is a huge advantage for forestry over grasses. However, some of the technology that we are looking at for the forestry industry, namely the technology for the conversion of the biomass into the chemicals, works better with hardwoods and softwoods than it does with grasses. We see a great future for forestry.

With regard to the competition with Brazil, as Mr. Wasilenkoff said, we must be fast off the mark and we must be aggressive. We need to find these emerging companies that have the technology to produce chemicals from the forestry industry. We need to find these people, partner with them, support them and be aggressive about it.

Some companies we are dealing with are from the U.S. They are saying that they are having a hard time. There are a million layers of bureaucracy in dealing with the United States. The U.S. has lots of money and they are 10 times bigger than Canada, but they are hard to deal with. We are told: you guys in Canada are smaller; you talk to each other, and you are organized and networked; from a business relationship, it is easier to work with you guys.

These are intangibles. I like the way Mr. Wasilenkoff does it. He is aggressive and goes for the jugular. That is how we need to work in the auto sector, forestry and government. People need to work as a team and row together. If we are to be aggressive about

vous entriez dans l'industrie aujourd'hui et voyiez les produits à valeur ajoutée provenant des hydrates de carbone et des petits polymères cellulosiques, même pour le carburant de réacteurs et des produits chimiques de spécialité, comment, selon vous, le secteur des sous-produits forestiers peut-il concurrencer les produits qui proviennent de la biomasse à croissance rapide, je veux dire les arbustes à croissance rapide, les herbes et même les algues et certaines bactéries comme producteurs de masse de polymères analogues à la cellulose ou de petits polymères des hydrates de carbone? Croyez-vous que nous puissions livrer concurrence à long terme, à partir de la biomasse forestière, lorsqu'il s'agit des produits chimiques et d'autres secteurs?

M. Crawford : Il y a d'excellentes occasions de livrer concurrence. Dans le cas des herbes et des résidus agricoles, il y a le problème de la collecte et de l'entreposage. Des gens cherchent une technologie pour y arriver. Ce sera toutefois une difficulté technique à surmonter, puisque c'est comme expédier de l'air. Ce qu'il y a de très bien, dans le secteur forestier, c'est que nous avons une centaine d'années d'expérience dans la récolte du bois, et que ce matériau est dense. Nous pourrions livrer concurrence sur le plan de la collecte.

Nous avons des contacts avec beaucoup d'entreprises qui veulent investir dans la production de produits chimiques dans le Nord. Tout le monde dira que c'est un point fort pour le secteur forestier. C'est le système de collecte, toute la technologie et les grandes machines que nous avons créées au fil des décennies pour sortir le bois de la forêt et l'entreposer, c'est tout cela qui est impressionnant. M. Wasilenkoff a parlé des lessiveurs. Tout ce dont nous avons besoin au début du processus, pour la collecte de la biomasse, tout cela est en place. Nous faisons un travail splendide dans la collecte du bois. C'est un énorme avantage de la forêt par rapport aux plantes herbacées. Par ailleurs, une partie de la technologie utilisée pour convertir la biomasse en produits chimiques fonctionne mieux avec les bois durs et les bois tendres qu'avec les plantes herbacées. Nous entrevoyons un bel avenir pour le secteur forestier.

Quant à la concurrence avec le Brésil, comme M. Wasilenkoff l'a dit, nous devons agir rapidement et avec énergie. Nous devons trouver les entreprises émergentes qui ont la technologie pour produire des produits chimiques à partir des produits forestiers. Nous devons trouver ces gens, nous associer avec eux, les appuyer et agir avec détermination.

Certaines des entreprises avec lesquelles nous avons des contacts sont américaines. Elles disent éprouver de graves difficultés. Aux États-Unis, il y a un million de couches de bureaucratie à satisfaire. Les États-Unis ont beaucoup d'argent et leur économie est 10 fois plus importante que celle du Canada, mais il est difficile de traiter avec eux. On nous dit : vous, les entreprises canadiennes, vous êtes plus petites; vous communiquez ensemble, vous êtes organisées et avez des réseaux; sur le plan des relations d'affaires, il est plus facile de travailler avec vous.

Ce sont des éléments immatériels. La façon dont M. Wasilenkoff s'y prend me plaît. Il est énergique et attaque la jugulaire. Voilà comment il faut travailler dans le secteur de l'automobile, celui de la forêt et au gouvernement. Il faut travailler en équipe et tout le monde

this industry, then we need to move quickly and grab these business opportunities. Who cares where the technology came from, be it the United States or Europe. Find the technology, bring it over here and drive it into Canada. We can compete here. Mr. Wasilenkoff is proving it. We can do this.

Mr. Wasilenkoff: On biodiesels, biofuels and algae, I have spent some time and undertaken some research on my own looking at those industries. With algae, we can have a closed-loop cycle that can be efficient. It is probably a great place to spend more research and development money. It has long-term viability, but it does not solve the forestry sector problem and what to do with these trees. A closed-loop system does not employ a lot of people, either, which is probably not one of your mandates. Looking at biodiesels and biofuels, there is a growth spurt in the U.S. in converting corn and making ethanol. When we run the numbers, without the government subsidy, it is absolutely a negative return. I looked at it about a year and a half or two years ago, and it was about 0.8, if I remember right. If we look at palm oil, while we do not to grow it here in Canada, it has about a 5-to-1 return. If we go one step further, there is a product called *Jatropha*, which grows in arid regions. They do not have to give it water for three years. It can grow on top of rocks. They are not competing for good, high-quality agricultural land like corn in the United States. I cannot remember the number, but it is 10-to-1 or 11-to-1 compared to a negative on ethanol. If we want to promote biodiesel and a bio-refinery here, we are putting a band-aid on it. We are only trying to do something because we happen to have these trees. However, it is not the best thing to do and it is not competitive. As biodiesel takes off, I think it will be a huge industry. It is being blended in Europe. It helps diesel engines and it lasts longer for motors. *Jatropha* will wipe out biodiesel, however. It is not sustainable long term; it will require government subsidy. We will then be here talking about how to solve the biodiesel industry in a decade or so.

Senator Mahovlich: I thank the witnesses for appearing. I am happy to hear you bought the mill in Thurso. Many great hockey players came from there. My friend Guy Lafleur is from the area.

You mentioned filters for smoking. I was in Costco the other day and wondered if smoking is increasing in Canada. I went to Costco for propane, but there were 10 or 15 people in front of me in the line and I had to wait for about 20 minutes while people bought large quantities of cigarettes. It makes me think smoking must be increasing.

Mr. Wasilenkoff: Smoking is on the decline in North America and Europe because of the bans in public places. It is no longer convenient to be eight metres from a door, et cetera. They are at the next door by then, so there is really nowhere to smoke anymore.

doit ramer dans le même sens. Peu importe d'où vient la technologie, des États-Unis ou de l'Europe. Il faut la trouver, l'importer chez nous et l'exploiter. Ici, nous pouvons livrer concurrence. M. Wasilenkoff en est la preuve. Nous pouvons y arriver.

M. Wasilenkoff : En ce qui concerne les biodiesels, les biocarburants et les algues, j'ai passé un certain temps à étudier ces industries et j'ai fait un peu de recherche. Dans le cas des algues, nous pouvons installer un cycle en circuit fermé qui peut être efficace. C'est probablement un excellent domaine où investir plus d'argent en recherche-développement. Il y a une rentabilité à long terme, mais cela ne règle pas le problème du secteur forestier et de l'utilisation de tous ces arbres. Un système en circuit fermé n'emploie pas beaucoup de monde non plus, et l'emploi fait probablement partie de votre mandat. Pour ce qui est des biodiesels et des biocarburants, il y a une poussée de croissance aux États-Unis, où on convertit le maïs et produit de l'éthanol. Si on regarde les chiffres et fait abstraction des subventions de l'État, le rendement est absolument négatif. J'ai étudié la question il y a un an et demi ou deux, et je crois qu'on arrivait à 0,8, si je me souviens bien. Le rendement est de 5 à 1 dans le cas de l'huile de palme, mais ce n'est pas une chose que nous pouvons produire au Canada. Un peu plus loin, il y a la pourghère, qui pousse dans les milieux arides. Cette plante peut se passer d'eau pendant trois ans et pousser sur les rochers. Elle n'empiète pas sur les terres arables de bonne qualité comme le maïs le fait aux États-Unis. Je n'arrive pas à me souvenir du chiffre, mais le ratio doit être de 10-1 ou de 11-1, alors que le ratio est négatif dans le cas de l'éthanol. Si nous voulons promouvoir le biodiesel ou une bioraffinerie ici, cette solution sera un simple expédient. Nous essayons simplement de faire quelque chose parce que nous avons des arbres à utiliser. Toutefois, ce n'est pas la meilleure chose à faire, et ce n'est pas concurrentiel. Lorsque la production de biodiesel prendra son essor, ce sera une énorme industrie. En Europe, on le mélange au diesel. Cela aide les moteurs et les fait durer plus longtemps. La pourghère écartera le biodiesel, cependant. Ce n'est pas rentable à long terme; il faudra des subventions de l'État. Puis, dans une dizaine d'années, nous serons ici à discuter des moyens de sauver l'industrie du biodiesel.

Le sénateur Mahovlich : Merci aux témoins d'être parmi nous. Je suis heureux d'apprendre que vous avez acheté l'usine de Thurso. Beaucoup de grands joueurs de hockey viennent de là, dont mon ami Guy Lafleur.

Vous avez parlé des filtres de cigarette. Je suis allé chez Costco l'autre jour et je me suis demandé si le tabagisme n'était pas à la hausse au Canada. J'étais allé acheter du propane, mais il y avait devant moi une queue de 10 ou 15 personnes. J'ai dû attendre une vingtaine de minutes parce que ces gens-là achetaient de grandes quantités de cigarettes. Ce qui me fait penser que le tabagisme doit progresser.

M. Wasilenkoff : La consommation de tabac diminue en Amérique du Nord et en Europe à cause de son interdiction dans les lieux publics. Il n'est plus très commode de se tenir à huit mètres d'une porte, par exemple. Au bout de huit mètres, il y a une autre porte. On ne peut donc plus fumer nulle part.

Senator Mahovlich: You mentioned rayon. My wife always tells me when I purchase a golf shirt to ensure it is 100 per cent cotton. You say it is much cooler with rayon in the content.

Mr. Wasilenkoff: Yes; significant advancements have been made over the last decade or so in the rayon industry.

Education is required because rayon required dry cleaning a decade ago. The fibres were not strong and they broke down. However, manufacturers have perfected the recipes. There is now high modulus rayon and a variety of sub-sectors within rayon and viscose. A woman's blouse, lingerie or scarf has a different touch and feel, such that one would not know it is not cotton. It has all the same characteristics, but better in most aspects.

Senator Mahovlich: Is your non-woven wallpaper available in Canada?

Mr. Wasilenkoff: No, we sell nothing in North America. The wallpaper industry in North America is slow and behind the times, so to speak. There is a lot of negative investor sentiment because of a couple of failed wallpaper companies. They have no money to expand or grow their business.

However, in Europe, the sector is growing predominantly. The latest and greatest technology and expansion is in Europe. The most modernized wallpaper printing facilities are in Russia and the Ukraine.

We are looking to expand into the region because of the 20 per cent tariffs imposed. We can still make money after the 20 per cent markup, but if we operate within their borders, we think we can make a 20-per-cent margin plus saving the 20 per cent tariff.

Senator Mahovlich: Previous witnesses talked about biomass. They said all waste from the forest should not be removed because the waste fertilizes the future of our forests. When I fertilize my garden, I walk up the street to my local garden shop and buy a bag of fertilizer.

Is it possible for the forest sector to clear all that waste biomass from the forest and then fertilize the forest with fertilizer? Has that scientific approach been studied?

Mr. Crawford: This is not an area in which I have any expertise. We hear similar comments about removing agricultural residue from the land. In that area, studies have identified the amount of agricultural residue we can remove from the land without negatively impacting soil nutrients. I imagine there must be something similar in forestry. There may be requirements to leave some of the residue behind to fertilize the forest and a portion that can be removed sustainably. I am sure scientists in the forest sector will be able to answer that question.

Le sénateur Mahovlich : Vous avez parlé de la rayonne. Ma femme me dit toujours, lorsque j'achète un polo, de m'assurer qu'il est pur coton. Vous me dites que les tissus contenant de la rayonne sont beaucoup plus frais.

M. Wasilenkoff : Oui, on a fait de grands progrès depuis une dizaine d'années dans l'industrie de la rayonne.

Il faut renseigner le consommateur. Il y a 10 ans, il fallait nettoyer à sec les vêtements de rayonne. Les fibres n'étaient pas fortes et elles se cassaient. Mais les fabricants ont perfectionné le produit. Il existe maintenant de la rayonne à haut module et divers autres produits qui contiennent de la rayonne et de la viscose. Les chemisiers, la lingerie ou les foulards ont un toucher différent, au point qu'on ne peut faire la différence avec le coton. La rayonne a toutes les mêmes caractéristiques, mais elle est meilleure sur la plupart des plans.

Le sénateur Mahovlich : Est-ce que votre papier peint non tissé se vend au Canada?

M. Wasilenkoff : Non, nous ne vendons rien en Amérique du Nord, où l'industrie du papier peint tourne au ralenti et tire de l'arrière, peut-on dire. Il y a une grande méfiance chez les investisseurs à cause de la faillite d'une ou deux entreprises de cette industrie. Les entreprises n'ont plus d'argent pour prendre de l'expansion.

En Europe, toutefois, ce secteur affiche une forte croissance. C'est en Europe qu'on trouve les technologies les plus récentes et les meilleures et c'est là qu'il y a de l'expansion. Les installations d'impression de papier peint les plus modernes se trouvent en Russie et en Ukraine.

Nous envisageons de prendre de l'expansion dans cette région à cause des droits tarifaires de 20 p. 100 qui sont imposés. Nous pouvons toujours faire de l'argent après la majoration de 20 p. 100, mais si nous sommes sur le territoire, nous pourrions mettre la main sur la marge de 20 p. 100 et économiser les droits de 20 p. 100.

Le sénateur Mahovlich : D'autres témoins ont parlé de la biomasse. Ils ont dit qu'il ne fallait pas retirer tous les déchets de la forêt parce qu'ils agissent comme engrais dans les forêts. Lorsque j'engraisse mon jardin, je vais à la jardinerie voisine et j'achète un sac d'engrais.

Est-il possible pour le secteur forestier de dégager toute la biomasse des déchets et d'appliquer ensuite de l'engrais dans la forêt? Cette approche scientifique a-t-elle été étudiée?

M. Crawford : Je n'ai pas de compétence en ce domaine. Nous entendons les mêmes réflexions au sujet de l'enlèvement des résidus agricoles sur les terres. De ce côté, des études ont permis d'établir la quantité de résidus que nous pouvons prélever sans nuire à la teneur des terres en nutriments. Il doit y avoir quelque chose de similaire dans l'exploitation forestière. Il peut être nécessaire de laisser sur place une partie des résidus pour engraisser la forêt alors qu'on peut en retirer une partie sans menacer la durabilité. Je suis persuadé que des scientifiques de la forêt pourront répondre à cette question.

Mr. Wasilenkoff: I am obviously not an expert in that particular field, but I can comment as a pulp-mill producer. We have an economical collective zone of 200 kilometres to 300 kilometres. Beyond that zone, it is no longer viable with the transportation costs, increasing price of oil and things like that.

It is difficult in Canada to secure the fibre source. Growth rates in Brazil allow trees to generate or regenerate after eight years. In the colder climates, generation and regeneration take 20 or 30 years. We could spend more money on silviculture to perfect growth rates or the genetics of trees.

I recently visited a multi-billion dollar forestry company in South Africa. I have never seen a technology or research centre like they have. It was all about silviculture; perfecting fibre and increasing growth rates, et cetera.

Again, my view is always, let us not waste money or spend it again. There could be an initiative to partner or enter a joint venture with them. Why try to reinvent the wheel. It has already been done in South Africa.

Senator Mahovlich: Is Canada's labour force ready and qualified for jobs in the bio-economy?

Mr. Wasilenkoff: Yes, in my opinion, it is probably the only viable solution. Canada cannot compete with Third World countries if we only pick up a bale of something, move it 20 feet and put it back down. We must focus on technology, innovation and adding value.

The labour force at the Thurso mill we bought is incredibly talented. They make some of the highest grade NBHK with tight tolerances for the photographic industry. That gave us a strong comfort that they can move into bio-refining and things like that because tolerances are tighter and the product mix is slightly different. With their training and expertise, they are used to making minute modifications to perfect products.

Senator Mahovlich: It was reported in the June 9, 2009 issue of *Canadian Chemical News* that Toyota Motor Corporation plans to replace 20 per cent of the plastics used in their automobiles with bio-plastics by 2015. Is this goal a realistic achievement, and will cars be more economical for the public?

Mr. Crawford: The car companies will not use more expensive materials. These bio-based plastics must be cost-competitive, or if they cost more, they must perform better. Using them must be cost-effective.

Everyone thinks of Toyota as the leader in this area. I think Ford Motor Company is the world leader, which operates here in North America. Many people in Ford Canada are involved in this area. Toyota may receive the credit, but Ford is the world leader, and they are leading in North America.

M. Wasilenkoff : Je ne suis évidemment pas un expert non plus, mais je peux donner mon point de vue d'exploitant d'usine de pâte. Nous avons une zone économique collective de 200 à 300 kilomètres. Au-delà de cette zone, l'exploitation n'est plus rentable à cause des coûts du transport, de la hausse des prix du pétrole et de tout le reste.

Au Canada, il est difficile de se procurer la fibre. Au Brésil, le taux de croissance est tel que les arbres peuvent se régénérer en huit ans. Sous les climats plus froids, la régénération ou la régénération prend entre 20 ou 30 ans. Nous pourrions consacrer plus d'argent à la sylviculture pour accélérer la croissance ou modifier la génétique des arbres.

J'ai visité récemment une entreprise forestière qui vaut des milliards de dollars en Afrique du Sud. Je n'ai jamais vu de centre de technologie ou de recherche semblable. Tout porte sur la sylviculture, le perfectionnement de la fibre, l'accélération de la croissance, et cetera.

Là encore, mon opinion est toujours la même : ne gaspillons pas d'argent ou ne faisons pas des dépenses qui ont déjà été faites. Il serait possible de s'associer avec cette société ou de concevoir une coentreprise avec elle. Pourquoi réinventer la roue? La recherche a déjà été faite en Afrique du Sud.

Le sénateur Mahovlich : La main-d'œuvre canadienne est-elle prête et qualifiée pour occuper des emplois dans la bioéconomie?

M. Wasilenkoff : Oui, selon moi, et c'est probablement la seule solution rentable. Le Canada ne peut pas concurrencer les pays du tiers monde s'il s'agit simplement de prendre un ballot de quelque chose de le déplacer de 20 pieds et de le déposer. Nous devons mettre l'accent sur la technologie, l'innovation et la valeur ajoutée.

La main-d'œuvre de l'usine de Thurso, que nous avons achetée, est bourrée de talent. Elle produit une pâte NBHK de la plus haute qualité, avec des limites de tolérance très étroites pour l'industrie de la photographie. Cela nous a beaucoup rassurés : elle peut s'adapter au bioraffinage et à des productions semblables parce que les limites de tolérance y sont plus étroites et que la gamme de produits est légèrement différente. Grâce à sa formation et à ses compétences, elle a l'habitude d'apporter des modifications minimales pour perfectionner les produits.

Le sénateur Mahovlich : On disait dans le numéro du *Canadian Chemical News* paru le 9 juin 2009 que la société Toyota envisage de remplacer 20 p. 100 des plastiques qu'elle utilise dans ses voitures par des bioplastiques d'ici 2015. Cet objectif est-il réaliste? Les voitures seront-elles plus économiques pour les consommateurs?

M. Crawford : Les fabricants d'automobile ne vont pas utiliser des matériaux plus coûteux. Les bioplastiques doivent être concurrentiels sur le plan des coûts ou bien, s'ils coûtent plus cher, ils doivent avoir un meilleur rendement. Leur utilisation doit être rentable.

Tout le monde pense que Toyota est le chef de file en ce domaine. Selon moi, ce serait plutôt la société Ford, qui a ses activités en Amérique du Nord. Bien des gens chez Ford Canada s'occupent de cette question. Toyota reçoit peut-être le crédit, mais c'est Ford qui est le chef de file mondial, et Ford est en tête en Amérique du Nord.

We signed a memo of understanding — a partnership — with the Mitsubishi Group in Japan. Many people know nothing about what Mitsubishi is doing, but they are the leader in Japan. There is no question that Mitsubishi is far advanced beyond Toyota.

Many automotive companies are becoming involved beyond Toyota. Many have gone further than Toyota. This trend is almost unstoppable because so many car companies are becoming involved.

As a result of the car companies' involvement, chemical companies and industrial bio-tech companies are pouring money into new materials. Seven multinational companies in Europe and the United States are coming into the market currently with bio-based nylon products.

Senator Mahovlich: That is a positive note for our forestry.

Mr. Crawford: It is. Currently, many of these materials come from agriculture. However, new technologies in the pipeline will switch to forestry. Some of these technologies improve performance. When we talk to the Japanese, the first thing they ask about is our forests: You have trees; how do I access that resource?

Senator Mercer talked about the micro-pulp mill fibre. We had delegations from Mitsubishi, a company that is interested in that technology. Mazda was here looking at this technology. They all want to know how these Japanese companies like Mitsubishi and Mazda can make a part using the micro-pulp mill fibre, how a Canadian parts company like Magna can make it, and how it can be assembled, even in the United States. Mazda is asking how to create a joint venture to move this technology into Japan. That 20 per cent by 2015 may be slightly optimistic, but the industry is trending in that direction.

Senator Eaton: I want to follow along Senator Mahovlich's questioning, having been to Guelph University and having seen some of the prototype auto parts in the labs. Are the auto companies themselves helping you? Are they putting money into developing these products? How do we commercialize the products and bring them to the next step where they are used?

Mr. Crawford: The larger Canadian auto parts companies are putting the money into development such as Magna. Everybody knows those folks. Woodbridge is a Canadian company with 60 factories around the world. Woodbridge makes the foam seating cushions. It is using soy oil to make the foam cushions. We are working with a company that can make the chemicals for the foam cushions out of forest biomass. Woodbridge is actively involved, and almost all of Ford's seating is bio-based now.

Senator Eaton: It is? They are in the cars?

Nous avons signé un protocole d'entente — un partenariat — avec le groupe Mitsubishi, au Japon. Bien des gens ne savent rien de ce que fait Mitsubishi, mais ce groupe est le chef de file au Japon. Il ne fait pas de doute qu'il est bien plus avancé que Toyota.

Beaucoup de sociétés de l'industrie de l'automobile s'engagent plus à fond que Toyota. Beaucoup sont allées bien plus loin. La tendance est presque irrépessible tellement sont nombreuses les entreprises engagées dans cette voie.

Grâce à l'engagement des fabricants d'automobiles, les fabricants de produits chimiques et les sociétés de biotechnologie industrielle investissent dans les nouveaux matériaux. Sept multinationales d'Europe et des États-Unis sont en train de mettre sur le marché des produits de bio-nylon.

Le sénateur Mahovlich : C'est encourageant pour notre secteur forestier.

M. Crawford : Effectivement. En ce moment, beaucoup de ces matériaux viennent de l'agriculture. Toutefois, les nouvelles technologies qui sont en préparation feront qu'on se tournera vers la forêt. Certaines technologies amélioreront le rendement. Lorsque nous discutons avec les Japonais, la première chose dont ils nous parlent, ce sont les forêts : vous avez des arbres; comment est-il possible d'avoir accès à cette ressource?

Le sénateur Mercer a parlé de la microfibre. Nous avons reçu des délégations de Mitsubishi, qui s'intéresse à cette technologie. Des représentants de Mazda sont également venus examiner cette technologie. Ils veulent tous savoir comment ces sociétés japonaises comme Mitsubishi et Mazda peuvent fabriquer une pièce en utilisant la microfibre, comment un fabricant canadien de pièces comme Magna peut y arriver, comment l'assemblage peut se faire, même aux États-Unis. Mazda demande comment créer une coentreprise pour importer cette technologie au Japon. L'objectif de 20 p. 100 d'ici 2015 est peut-être un peu optimiste, mais l'industrie évolue dans cette direction.

Le sénateur Eaton : Mes questions seront dans la même ligne que celles du sénateur Mahovlich. Je suis allé à l'Université de Guelph et j'ai vu des prototypes de pièces de voiture dans les laboratoires. Est-ce que les fabricants d'automobiles vous aident? Est-ce qu'elles contribuent financièrement au développement de ces produits? Comment commercialisons-nous les produits et les amenons-nous au stade suivant, celui de leur utilisation?

M. Crawford : Les grands fabricants canadiens de pièces d'automobile comme Magna investissent dans le développement. Tout le monde connaît ces fabricants. Woodbridge est une société canadienne qui compte 60 usines dans le monde. Elle fabrique les coussins en mousse des sièges. Elle utilise de l'huile soya pour les fabriquer. Nous travaillons avec une entreprise qui peut produire à partir de la biomasse forestière les produits chimiques nécessaires à la production des coussins de mousse. Woodbridge participe activement à ces efforts, et presque tous les sièges de voiture de Ford sont maintenant d'origine biologique.

Le sénateur Eaton : C'est vrai? C'est ce qu'on trouve dans les voitures?

Mr. Crawford: They are in the cars right now. In almost any new Ford that you ride in, you will be sitting on foam cushions made from soy-based chemicals.

Senator Eaton: My husband has a new Ford, and it is amazingly comfortable.

Mr. Crawford: We are only two or three years away from those foam cushions being made from forest biomass. Woodbridge, as we speak, is doing a lot of that lab work.

Senator Eaton: The product is still in the lab?

Mr. Crawford: It is still in the lab, but in two to three years, we will probably be sitting on cushions made from foam from forestry.

Senator Eaton: We still have three or four years before we step into a car, a percentage of which will be made from bio-forest products?

Mr. Crawford: Yes, but I will give you another example of what will go into cars in the next year or two. When someone purchases a sport utility vehicle, SUV, or a van, there is that flat section in the back that they put groceries and suitcases on. We have to find a way of making that flat section super light in order to have better fuel efficiency, so Magna is working on a new product now. It uses a honeycomb cardboard that Cascade makes. They take that honeycomb cardboard, and they have soy-based polyurethane on the top and bottom, and it is reinforced with fibres to give it high stiffness. That product is going into the new GM cars, as well as Honda's. We are working with Ford on how Ford can use it. Forest products are going into cars.

Senator Eaton: Between Mr. Wasilenkoff and you, how many years do you think it will be before the market takes over bio-forest products so you do not have to spend a lot of your money developing forest products? When will the market finally take over?

Mr. Crawford: Typically, when we introduce TVs, cellphones or whatever, these technologies go on for many years, a decade or two decades, and it is like nothing is happening. The product is not taking off. Then, it is like a hockey stick. It hits a point of inflection where it goes shooting up like that. That is called the point of inflection, when it shoots up. We are approaching that point now. People are working away in companies; people are working away in laboratories; people have been talking about it for a decade; and they cannot see any sign of change. We think we are only two or three years from where we will hit that point of inflection where we will see rapid things happening, and these bio-materials will see widespread use in the market.

Senator Eaton: Ms. Kiraly, are you already beginning to test certain bio-products for certain things, or will you wait until they are installed in cars or rolling off the assembly lines to test them?

M. Crawford : Effectivement. Dans presque toutes les voitures neuves de Ford, on s'assoie sur des coussins de mousse fabriqués à partir de produits chimiques venant du soya.

Le sénateur Eaton : Mon mari possède une nouvelle Ford, et elle est étonnamment confortable.

M. Crawford : D'ici deux ou trois ans seulement, ces sièges de mousse seront produits à partir de la biomasse forestière. En ce moment même, Woodbridge fait énormément de travail en laboratoire.

Le sénateur Eaton : Le produit en est encore à ce stade?

M. Crawford : Oui, mais il est probable que, dans deux ou trois ans, nous nous assoirons sur des coussins dont la mousse sera d'origine forestière.

Le sénateur Eaton : Nous avons encore trois ou quatre ans à attendre avant de pouvoir monter dans une voiture qui sera faite dans une certaine proportion de produits bioforestiers?

M. Crawford : Oui, mais je vais vous donner un autre exemple de ce qu'on retrouvera dans les voitures d'ici un an ou deux. Les voitures utilitaires sports ou VUS et les camionnettes ont un espace plat à l'arrière où on peut placer les emplettes ou les valises. Il faut trouver le moyen de rendre cette partie plate très légère pour abaisser la consommation d'essence. Magma travaille en ce moment à un nouveau produit. Elle se sert d'un carton à alvéoles fabriqué chez Cascade. On ajoute au-dessus et en-dessous du polyuréthane qui vient du soya et est renforcé par des fibres de façon à donner une grande rigidité. Ce produit se retrouve dans les nouvelles voitures de GM et celles de Honda. Nous cherchons maintenant avec Ford comment l'utiliser dans ses voitures. On retrouve donc des produits forestiers dans les voitures.

Le sénateur Eaton : Je m'adresse à la fois à M. Wasilenkoff et à vous : combien d'années faudra-t-il, selon vous, avant que le marché ne reprenne à sa charge les produits bioforestiers pour que vous n'ayez pas à consacrer beaucoup d'argent au développement de ces produits? Quand le marché finira-t-il par prendre le relais?

M. Crawford : Normalement, lorsque nous lançons des produits comme les téléviseurs, les téléphones portables ou autre chose, la technologie peut exister pendant de longues années, une décennie ou deux, et on dirait qu'il ne se passe rien. Le produit ne prend pas son essor. Puis, la courbe est comme celle d'un bâton de hockey. On arrive à un point d'inflexion et tout augmente rapidement. Ce point où tout démarre, c'est le point d'inflexion. Il n'est pas très loin. On travaille très fort dans les entreprises et dans les laboratoires. Les gens en parlent depuis 10 ans, mais on ne voit aucun signe de changement. Selon nous, nous toucherons le point d'inflexion d'ici deux ou trois ans, et tout se passera rapidement, et les biomatériaux seront largement utilisés sur le marché.

Le sénateur Eaton : Madame Kiraly, commencez-vous déjà à faire des essais sur certains bioproduits ou attendrez-vous qu'ils soient installés dans les voitures ou sortent des chaînes de montage avant de faire des essais?

Ms. Kiraly: Typically we do not become involved until there is a product prototype. We are there as the product is introduced. We are not there typically in the research and development phase. We are not testing biomass products.

Senator Eaton: Is that a good thing or a bad thing? I will tell you why I ask that question. We heard about building codes relating to building with wood — six-storey and seven-storey buildings using things like cross-laminated lumber — and we found it discouraging that builders had to force the building-code envelope all the time. It took builders years to build the first building in Quebec, and to obtain the permits for the skating oval. In other words, building codes are always behind instead of current with, or in front of, the industry. I was wondering whether you will hold up the use of certain bio-forest products because they have to be tested, or do they have to be tested?

Ms. Kiraly: Typically, we move as fast as the industry or government asks us to. I will give the example of nanotechnology, because that is something we are working on right now. The Government of Canada has invested probably close to \$100 million in research for nanotechnology. CSA has been working internationally on helping to develop standards for the use of nanotechnology. Right now, we have only published standards that define terminology used for nanotechnology, because if we cannot define it, then we cannot measure it and we cannot use it.

We are there because the manufacturers have been saying to us, we want to use nanotechnology in our product development, so you need to help us put the standards in place.

We are there to support manufacturers, but we are not an organization that is in R&D, and doing it independently. We work hand-in-glove with industry and government. For that to happen, for CSA to start working, typically an industry association or a government department will say, CSA, we are looking at this product and how to introduce it; can you help us?

We start with the standard, and then ultimately in that standard there is a test process or some sort of values that have been established. Then our testing and certification arm will test the product. The standard is aligned to the research. We look for the best ways to test, measure and put a protocol in place that will allow that technology to be introduced.

[Translation]

Senator Rivard: My question is for Mr. Wasilenkoff. I am glad that the Thurso plant conversion is a success. First, I would like to know whether you could secure any assistance from the government for that, like a direct grant or loan guarantee.

Mme Kiraly : Normalement, nous n'intervenons pas avant qu'il existe un prototype. Nous sommes là lorsque le produit est lancé. Normalement, nous n'intervenons pas au stade de la recherche-développement. Nous ne faisons pas d'essais sur les produits de la biomasse.

Le sénateur Eaton : Est-ce une bonne chose ou une mauvaise chose? Voici pourquoi je pose la question. On nous a parlé du problème des codes du bâtiment à propos des constructions en bois, de la construction de bâtiments de six ou sept étages avec des produits comme le bois laminé, et il nous a semblé décourageant que les constructeurs doivent constamment lutter contre les contraintes des codes du bâtiment. Il a fallu des années avant de construire le premier bâtiment au Québec et d'obtenir les permis pour l'anneau de patinage de vitesse. Autrement dit, les codes du bâtiment traînent toujours derrière l'industrie au lieu de progresser avec elle ou de la devancer. Je me demandais si vous alliez retarder l'utilisation de certains produits bioforestiers parce qu'ils doivent être soumis à des essais, ou bien est-ce que les essais sont nécessaires?

Mme Kiraly : Normalement, nous avançons aussi rapidement que l'industrie ou le gouvernement nous le demandent. Je vais vous donner l'exemple des nanotechnologies parce que nous y travaillons en ce moment. Le gouvernement du Canada a investi probablement près de 100 millions de dollars. La CSA a travaillé au niveau international pour aider à élaborer des normes pour l'utilisation des nanotechnologies. Pour l'instant, nous n'avons publié que les normes qui définissent la terminologie utilisée dans les nanotechnologies, car, si nous ne pouvons pas la définir, nous ne pouvons pas faire des mesures ni utiliser les technologies.

Nous faisons ce travail parce que les fabricants nous ont dit qu'ils voulaient utiliser les nanotechnologies dans le développement de produits et qu'ils avaient besoin de nous pour mettre les normes en place.

Nous sommes là pour appuyer les fabricants, mais notre organisation ne fait pas de R-D et elle ne travaille pas seule de son côté. Elle travaille main dans la main avec l'industrie et le gouvernement. Pour que cette collaboration ait lieu, pour que la CSA se mette à l'œuvre, il faut normalement qu'une association de l'industrie ou un ministère lui demande son aide dans l'examen d'un produit et des moyens de le lancer.

Nous commençons par établir la norme et, au bout du compte, cette norme est assortie d'un processus d'essais ou de certaines valeurs. Puis, nos services d'essais et d'accréditation soumettent le produit aux essais. La norme est établie d'après les résultats des recherches. Nous cherchons les meilleurs moyens de faire les essais, de mesurer et de mettre en place un protocole qui permettra d'implanter la technologie.

[Français]

Le sénateur Rivard : Ma question s'adresse à M. Wasilenkoff. Je me réjouis du succès de la conversion de l'usine de Thurso. Je voudrais savoir dans un premier temps si vous avez eu accès à de l'aide gouvernementale comme une subvention directe ou des garanties de prêt?

[English]

Mr. Wasilenkoff: In terms of the overall project financing, we put in the first \$30 million. We were able to secure a 10-year loan from the Province of Quebec, from Invest Quebec, for \$102.4 million. The mill itself had a black liquor credit of about \$9.8 million or \$9.9 million that was already in existence, and it was part of the purchase agreement. We are in discussion right now with the green transformation fund. We have a cogeneration project. It is budgeted at \$62 million; and according to the mandate or the outline of the fund, they can provide assistance of up to 25 per cent. Therefore, we are looking for approximately \$15 million from that fund.

[Translation]

Senator Rivard: Several plants in Quebec closed down, including in Beaupré and Donnacona. Operations were suspended for long periods of time in La Baie and Jonquière. Could the success you talked about in Thurso be reiterated to save or transform these plants?

[English]

Mr. Wasilenkoff: In general, I would say that approximately 10 per cent, maybe 15 per cent at most, of the forestry companies that are going through challenging times can be saved. As I mentioned earlier, senators here today are left with a monumental task of trying to save the whole industry and retain jobs. I do not envy that task; unfortunately, I do not see a bright light at the end of that tunnel without significant subsidies.

The products we are talking about, or the auto sector, while these things are great, they will not be the same size of industry that we have today in Canada, at least in terms of job creation. Our intention is to sell much more product at a much higher price per tonne, but we do not need as much wood. It comes from wood as the product, so that means there will be less people harvesting, shipping the products and things like that.

[Translation]

Senator Rivard: You generate 25 megawatts of power. Approximately, what percentage of your needs does this represent in the operation of the Thurso plant?

[English]

Mr. Wasilenkoff: Our intention is to grow or build approximately a 21-to-22-megawatt facility, but we are looking at a facility as large as 25 megawatts. When we made public statements to the investment community, we wanted to ensure they knew the boundaries or parameters.

We will utilize only a few megawatts of that power. Our contract with Hydro Quebec is a 15-year contract; we will sell 18.8 megawatts per year back to Hydro Quebec. As a shareholder

[Traduction]

M. Wasilenkoff : Pour ce qui est du financement de l'ensemble du projet, nous injectons les 30 premiers millions de dollars. Nous avons pu obtenir du Québec un prêt de 102,4 millions de dollars sur 10 ans. L'usine avait un crédit existant pour liqueur noire d'environ 9,8 ou 9,9 millions de dollars, et cela faisait partie de l'accord d'achat. Nous sommes actuellement en pourparlers avec le fonds pour l'écologisation. Nous avons un projet de cogénération. Son budget est 62 millions de dollars, et le fonds, d'après son mandat ou ses grandes lignes, peut fournir une aide d'un maximum de 25 p. 100. Par conséquent, nous attendons de lui un montant d'environ 15 millions de dollars.

[Français]

Le sénateur Rivard : On sait qu'au Québec plusieurs usines ont carrément fermé dont Beaupré et Donnacona. Il y a eu des arrêts de travail prolongés à La Baie et à Jonquière. Le succès que vous avez à Thurso peut-il se transplanter pour sauver ou transformer ces usines?

[Traduction]

M. Wasilenkoff : En général, je dirais qu'environ 10 p. 100 ou peut-être 15 p. 100 au plus des entreprises forestières en difficulté peuvent être sauvées. Comme je l'ai dit tout à l'heure, les sénateurs se retrouvent maintenant devant la tâche monumentale, celle d'essayer de sauver toute l'industrie et de maintenir les emplois. Je ne leur envie pas ce travail. Malheureusement, je ne vois pas la lumière au bout du tunnel, à moins de subventions importantes.

Les produits dont nous discutons ou le secteur de l'automobile, ce sont d'excellents éléments, mais cela ne représente pas une industrie de la même taille que celle qui existe aujourd'hui, en tout cas sur le plan de la création d'emplois. Notre intention est de vendre une production beaucoup plus importante à un prix à la tonne beaucoup plus élevé, mais nous n'avons pas besoin d'autant de bois. Le produit vient du bois, mais il faudra moins de main-d'œuvre pour l'abattre, pour expédier les produits et tout le reste.

[Français]

Le sénateur Rivard : Vous produisez avec de la génération pour 25 mégawatts. Approximativement, quel pourcentage de vos besoins en mégawatt cela représente-t-il pour faire fonctionner votre usine de Thurso?

[Traduction]

M. Wasilenkoff : Notre intention est d'agrandir ou de construire des installations qui produiront de 21 à 22 mégawatts, mais nous envisageons quelque chose qui pourrait atteindre les 25 mégawatts. Lorsque nous avons fait des déclarations publiques aux investisseurs, nous tenions à ce qu'ils connaissent la délimitation du projet ou ses paramètres.

Nous n'utiliserons nous-mêmes que quelques mégawatts. Nous avons avec Hydro- Québec un contrat de 15 ans. Nous lui vendrons 18,8 mégawatts par année. Comme actionnaire de

of the Thurso operation, we obviously like cogeneration. We think it is a great project. It will generate consistently between \$14 million and \$15 million per year in profit.

If I put on a different hat, as a Canadian taxpayer, I am not sure I agree with the potential strategy that allows us to buy dirty power for 4.4 cents and sell it back for 11.8 cents. If power is available at 4.4 cents, we should buy that power and utilize that power. If it is not, we should not be in projects that require that power, or in that area.

I am a capitalist at heart. I think if something is not making it without a government subsidy, then unfortunately it should not make it. It will need to find a new solution or new sources. Thank you for the subsidies though; I am not turning them down. I apologize for not asking for more money earlier.

[Translation]

Senator Rivard: So, it would be a generation or cogeneration project. If it is generation, only the biomass would be used, but if it is cogeneration, you have to use both biomass and something else, like natural gas, coal or some other substance.

[English]

Mr. Wasilenkoff: Initially, we will take the whole log; we extract it down through these processes and end up with a pure cellulose product, which is our dissolving pulp to sell. We will take our hemicellulose and our lignins, as well as bark, and put them through the process for burning and creating power.

The hemicellulose — these sugars that we talked about — is the next step in bio-refining. There is a lot of profitability available because we have a multiplier effect. The reason is that the bottleneck in our operation is this hemicellulose. We cannot burn it fast enough. The equipment on that cogeneration is not big enough to be able to utilize it.

We will produce approximately 575 tonnes of valuable dissolving pulp and we intend to produce it ourselves. However, if somebody had a plant next door that could take all that hemicellulose from us, we would be at 700 tonnes of production, and each tonne is \$1,000 of profit margin to us.

Senator Fairbairn: I thank all three of you for coming. It is an interesting world that you are in. Many of us, including myself, do not understand it as well as we might.

Ms. Kiraly, in your speech, you noted that your organization is not a government body and your standards are voluntary until they are referenced by some kind of government organization. You particularly mentioned that you would be happy if the federal level of government could take a hand in this area in a sharper way than perhaps it has been doing.

l'exploitation de Thurso, il est évident que la cogénération nous plaît. C'est un excellent projet. Il rapportera régulièrement des bénéfices de 14 à 15 millions de dollars par année.

Si je me mets à la place du contribuable canadien, je ne suis pas sûr d'être d'accord sur une stratégie qui nous permet d'acheter de l'énergie sale à 4,4 cents et de la revendre à 11,8 cents. Si de l'énergie à 4,4 cents est disponible, nous devrions l'acheter et l'utiliser. Sinon, nous ne devrions pas travailler à des projets qui demandent cette énergie ou nous ne devrions pas être présents dans ce secteur.

Je suis capitaliste dans l'âme. Si un projet n'est pas réalisable sans une subvention de l'État, malheureusement, nous devrions le laisser tomber. Il faudra trouver une autre solution ou d'autres sources. Merci quand même pour les subventions. Je ne vais pas les refuser. Mes excuses si je n'ai pas demandé plus d'argent plus tôt.

[Français]

Le sénateur Rivard : Votre projet serait donc un projet de génération ou de cogénération. Si c'est génération, il s'agit de la biomasse seulement alors que si c'est cogénération, il s'agit alors de la biomasse avec autre chose. Ce serait le gaz naturel, le charbon ou quelle autre substance?

[Traduction]

M. Wasilenkoff : Au départ, nous prenons la grume entière, nous appliquons tous les processus d'extraction et nous obtenons au bout du compte de la cellulose pure, qui constitue la pâte pour transformation chimique que nous vendons. Pour ce qui est de l'hémicellulose et de la lignine, sans oublier l'écorce, nous les utilisons pour produire de l'électricité.

L'hémicellulose, c'est-à-dire les sucres dont nous avons parlé, c'est la prochaine étape du bioraffinage. Il y a de ce côté une excellente rentabilité en raison de l'effet multiplicateur. C'est que l'hémicellulose est le goulot d'étranglement dans notre exploitation. Nous n'arrivons pas à la brûler assez rapidement. L'équipement de cogénération n'est pas assez important pour pouvoir tout absorber.

Nous produirons environ 575 tonnes d'une précieuse pâte pour transformation chimique, et nous entendons la produire nous-mêmes. Toutefois, si quelqu'un avait une usine près de la nôtre, capable de reprendre toute l'hémicellulose, nous aurions une production de 700 tonnes, et chacune de ces tonnes nous donne une marge bénéficiaire de 1 000 \$.

Le sénateur Fairbairn : Merci à vous trois d'avoir accepté de comparaître. Le monde dans lequel vous œuvrez est fascinant. Beaucoup d'entre nous, moi la première, ne le comprenons pas aussi bien que nous le pourrions.

Madame Kiraly, dans votre exposé, vous avez dit que votre organisation n'est pas une entité gouvernementale et que vos normes sont d'application facultative tant qu'une organisation gouvernementale quelconque ne s'y reporte pas. Vous avez notamment fait remarquer que votre organisation serait heureuse que le gouvernement fédéral joue un rôle plus net que celui qu'il a accepté jusqu'à maintenant.

Can you give us more of an idea of how you could go about this process? Is it something that needs to be done in the Parliament of Canada to bring together a special organization for this area? What other efforts do you have, or could you have, in the various parts of the Government of Canada in helping an important issue?

Ms. Kiraly: That question is near and dear to our heart. One thing that CSA does is work with industry and government. As I said in my paper, part of the credibility is that by the time we have a standard, it reflects those diverse viewpoints.

We want the government to use those standards to help support the economic and industrial strategy for this country; not to spend their time setting rules and regulations that a standard can take care of and that government and industry can develop on the side, but set the direction, talk to industry and set policy and legislation that will support that growth. Do not spend your time making the rules and dealing with the minutia. We can set standards, or look internationally and bring standards that enable a new forest product or biomass technology to be introduced faster.

Typically, government may not know that a standard exists. Government may not know about CSA standards at all, so they will spend time crafting legislation and then putting together their own standards and requirements that may not be cognizant of what is going on in the world, or may not reflect an industry viewpoint.

It is important for Canadians to compete. For us to introduce new products and technologies faster, we should use all of our tools. The Europeans do this very well, as do the Japanese. When they introduce a new technology, it is the result of government and industry saying, we want to be the leaders in "X" and what do we need? We need an education strategy to support that goal; we need a government subsidy or research at the early stage; and we need industry participation because we believe we can capture this market and be a world leader.

Standards support that effort. I respectfully say that Canadians can learn a little bit more from some of these other countries that are faster and more nimble, so that we have that dialogue and we can bring the expertise from the various parties to make that happen faster.

Standards are one piece of that strategy. We believe that if we worked in partnership together with government and industry and they referenced a standard, we could move much more quickly and we could be more dominant than we currently are in sectors that we chose.

Senator Fairbairn: Thank you very much. That is something we should keep an eye on.

Pouvez-vous nous expliquer un peu mieux comment vous pourriez vous y prendre? Faut-il que le Parlement du Canada intervienne pour créer une organisation spéciale dans ce domaine? Quels autres efforts obtenez-vous ou pourriez-vous obtenir de la part de différentes entités du gouvernement du Canada pour réaliser des progrès dans cet important dossier?

Mme Kiraly : Voilà une question très chère à mon cœur. La CSA collabore avec l'industrie et le gouvernement. Comme je l'ai écrit dans mon mémoire, notre crédibilité tient en partie au fait que, lorsque nous en arrivons à une norme, elle tient compte des divers points de vue.

Nous voulons que le gouvernement se serve de ces normes pour aider à soutenir la stratégie économique et industrielle du Canada au lieu de consacrer du temps à établir des règles et règlements alors qu'une norme ferait l'affaire, une norme que le gouvernement et l'industrie peuvent élaborer de leur côté. Il devrait définir l'orientation, avoir des contacts avec l'industrie et établir une politique et une législation propices à la croissance. Ne gâchez pas votre temps à élaborer une réglementation et à vous occuper des détails. Nous pouvons établir les normes ou examiner ce qui se fait à l'étranger et adopter des normes qui permettront de lancer plus rapidement un nouveau produit forestier ou une technologie d'exploitation de la biomasse.

Le plus souvent, le gouvernement ne sait pas nécessairement qu'il existe une norme. Il n'est peut-être pas du tout au courant des normes de la CSA. Par conséquent, il passe du temps à élaborer un texte législatif et à élaborer ses propres normes et exigences qui ne tiennent peut-être pas compte de ce qui se passe dans le monde réel ou du point de vue de l'industrie.

Il est important que les Canadiens puissent livrer concurrence. Pour pouvoir lancer de nouveaux produits et de nouvelles technologies, nous devons utiliser tous les outils que nous avons. Les Européens le font très bien, et les Japonais aussi. Lorsqu'ils lancent une nouvelle technologie, c'est parce que le gouvernement et l'industrie se sont dit à un moment donné qu'ils voulaient être les chefs de file dans tel domaine et se sont demandé quels étaient les moyens à prendre? Il nous faut une stratégie de l'éducation pour appuyer la poursuite de cet objectif; il nous faut des subventions de l'État ou des recherches à un stade précoce; il nous faut une participation de l'industrie parce que nous croyons être en mesure de nous emparer d'un marché et de nous affirmer comme chef de file dans le monde.

Les normes soutiennent cet effort. Sauf votre respect, je dois dire que les Canadiens ont des enseignements à tirer de certains autres pays qui sont plus rapides et plus agiles. Nous devons entretenir le dialogue nécessaire et mobiliser les compétences des diverses parties pour accélérer le processus.

Les normes ne sont qu'un élément de la stratégie. Selon nous, si nous travaillions en partenariat avec le gouvernement et l'industrie, et si le gouvernement renvoyait à nos normes, nous pourrions progresser beaucoup plus rapidement et dominer beaucoup plus nettement que nous ne le faisons maintenant dans les secteurs que nous choisissons.

Le sénateur Fairbairn : Merci beaucoup. C'est une chose que nous ne devrions pas perdre de vue.

Senator Robichaud: If I heard you correctly, Mr. Wasilenkoff, you said that if an activity cannot stand on its own but needs a subsidy, it should not happen. Would you say the same thing about research? At some point, research institutes must receive funding from government to help them move forward and keep ahead of the pack.

Mr. Wasilenkoff: There are two answers to that question. Not all R&D needs to be supported by government. The computer industry is a good example. The catalyst of that entire industry was government funding and defence spending, et cetera. Government spent a lot of money to kick-start the industry, but then it crossed that threshold and went into the private sector. Senator Eaton asked about that threshold and when it will happen.

At the baseline, where a lot of money is required to find out if something is even possible, it should be funded ideally by government to fast-track it, but then it should be migrated to the investment community.

I read in your report as well that one of your focuses was bringing investor interest back into the sector. I suggest a tax credit to the investors, similar to how flow-through shares encourage people to speculate in oil and gas or mining in this country. These ventures are high risk, so a tax credit helps investors take on the additional risk burden.

I find that, in that way, the money is spent more effectively and efficiently. When company A receives a cheque, company B wants one too, and it is difficult to say no to company B. With a tax credit, all the best, most viable, sound and solid business proposals, the ones that have the appropriate risk-to-reward profiles, will be funded first by the investment community. If there is success in the industry, it will filter down.

Mr. Crawford: I have a slightly different approach to that question. We spend billions of dollars on university research, and we do not have a lot of products coming out the other end. We give a lot of money to companies in tax credits, and do not have a lot of innovations coming out the other end. The government needs to step back and ask how it can spend more effectively the money it is already spending on universities and companies.

Experiments are going on with Industry Canada, the National Research Council and the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, NSERC. They are targeting funding in strategic areas. One area is transforming the forest sector to create new, higher-value-added products.

For example, NSERC gave John Kadla from the University of British Columbia about \$5 million to organize all the researchers across Canada to find higher-value-added applications for lignin. That funding is a targeted investment at the university in basic research. That investment is a great move forward by NSERC.

Le sénateur Robichaud : Si je vous ai bien compris, monsieur Wasilenkoff, vous avez dit que, si une activité ne peut se réaliser sans une subvention, il faudrait la laisser tomber. En diriez-vous autant de la recherche? À un moment donné, les instituts de recherche doivent recevoir des fonds de l'État pour pouvoir progresser et garder une longueur d'avance sur les autres.

M. Wasilenkoff : Cette question appelle deux réponses. L'État n'a pas à soutenir toute la R-D. Le secteur de l'informatique est un bon exemple. Les fonds de l'État et les dépenses de la défense, par exemple, ont été l'élément catalyseur de toute cette industrie. L'État a dépensé beaucoup d'argent pour lancer cette industrie, mais elle a ensuite franchi un certain seuil, et le secteur privé a pris le relais. Le sénateur Eaton a parlé de ce seuil et demandé quand il serait franchi.

Au départ, lorsqu'il faut beaucoup d'argent pour savoir si telle ou telle chose est possible, l'idéal est que les fonds viennent de l'État, pour assurer le démarrage rapide, mais il faudrait ensuite que les investisseurs prennent les choses en main.

J'ai également lu dans votre rapport que vous cherchiez entre autres choses à ranimer l'intérêt des investisseurs pour le secteur. Je propose un crédit d'impôt pour les investisseurs, quelque chose de semblable aux actions accréditives pour les encourager à spéculer dans le secteur pétrolier et gazier ou dans le secteur minier au Canada. Ces entreprises sont caractérisées par un niveau de risque élevé, et le crédit d'impôt aide les investisseurs à assumer ce surcroît de risque.

Il me semble que, de cette façon, l'argent est dépensé de façon plus efficace et plus efficiente. Lorsque la société A reçoit un chèque, la société B en veut un également, et il est difficile de lui dire non. Avec un crédit d'impôt, toutes les meilleures propositions, les plus rentables, saines et solides, celles qui présentent le meilleur ratio risque-récompense seront financées d'abord par les investisseurs. Si l'industrie réussit, le mouvement continue à s'étendre.

M. Crawford : J'aborde cette question un peu différemment. Nous consacrons des milliards à la recherche universitaire, mais elle ne donne pas beaucoup de produits. Nous accordons beaucoup d'argent aux entreprises sous forme de crédits d'impôt, et nous n'obtenons pas beaucoup d'innovations. Le gouvernement doit prendre un peu de recul et se demander comment il est possible d'utiliser plus efficacement l'argent qu'il dépense déjà pour les universités et les entreprises.

Des expériences sont en cours à Industrie Canada, au Conseil national de recherches du Canada et au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le CRSNG. Ils ciblent les fonds dans des domaines stratégiques, dont l'un est la transformation du secteur forestier pour créer de nouveaux produits à plus grande valeur ajoutée.

Par exemple, le CRSNG a donné à John Kadla, de l'Université de la Colombie-Britannique, environ 5 millions de dollars pour orchestrer les efforts de tous les chercheurs au Canada afin de trouver des utilisations à plus forte valeur ajoutée pour la lignine. Il s'agit d'un investissement ciblé en recherche fondamentale universitaire. Cet investissement est une excellente initiative du CRSNG.

NSERC has created business-led centres of excellence. I am on the board of directors of a network called ArboraNano. It brings together universities and research institutes with industry to conduct targeted research to turn nano-cellulose into high performance fibres. The money in that network can flow directly to companies to conduct the research as well as to universities.

This collaboration is a big experiment. We have never done this kind of thing before, and some interesting things are happening. The companies are learning some of the potentials from the research institutes and the universities, and the companies are explaining to the universities the kinds of things they need to have research done on to create a product. There is a lot of interchange between the universities, the research institutes and the companies. We are only a year and a half or so into this project and still have a few more years to go. It is interesting.

I encourage the government, when thinking about grants, to experiment with new ways of spending the money that will be more effective than what is happening now.

Our council is a big believer that it is not how much money we have but how wisely we spend it. We can do much more with less. The government must have flexible policies and programs to allow these groups to experiment with better ways of spending money.

The Chair: Thank you.

You may want to provide the answer to this question in writing. With your experience, can you say whether the hardwood sector of the forest or the softwood sector of the forest will have higher value in respect to bio-auto products?

Honourable senators and witnesses, thank you for being here this morning for this informative meeting. I declare the meeting adjourned.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, June 17, 2010

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:06 a.m. to study the current state and the future of the forestry sector in Canada.

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

[*Translation*]

The Chair: Honourable senators, I call this meeting to order. I welcome you all to the sitting of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry.

Le CRSNG a créé des centres d'excellence dirigés par l'entreprise. Je siège au conseil d'administration d'un réseau appelé ArboraNano. Il réunit des universités et instituts de recherche avec l'industrie pour mener des recherches ciblées qui visent à transformer la nanocellulose en des fibres à haut rendement. L'argent de ce réseau peut aller directement aux entreprises pour effectuer les recherches, aussi bien qu'aux universités.

Cette collaboration est une grande expérience. Nous n'avons jamais fait ce genre de chose par le passé et il se produit des choses intéressantes. Les entreprises prennent conscience du potentiel des instituts de recherche et des universités et elles leur expliquent sur quel plan elles ont besoin de recherches pour créer un produit. Il y a beaucoup d'échanges entre les universités, les instituts de recherche et les entreprises. Le projet a débuté il y a seulement un an et demi et il doit durer encore quelques années. C'est intéressant.

J'invite le gouvernement, lorsqu'il réfléchit aux subventions, à mettre à l'essai de nouvelles façons de dépenser l'argent qui seront plus efficaces que celles de maintenant.

Notre conseil est profondément convaincu que ce n'est pas tant le montant d'argent que nous avons qui compte que l'utilisation judicieuse qu'on en fait. Nous pouvons faire beaucoup plus avec moins d'argent. Le gouvernement doit avoir des politiques et programmes souples pour que ces groupes puissent mettre à l'essai de meilleures manières de dépenser l'argent.

Le président : Merci.

Vous voudrez peut-être répondre à cette question par écrit. Compte tenu de votre expérience, pouvez-vous dire si c'est le secteur des bois durs ou celui des bois tendres qui aura le plus de valeur pour les bioproduits destinés à l'industrie de l'automobile?

Honorables sénateurs et madame et messieurs les témoins, merci d'avoir comparu ce matin et de nous avoir appris tant de choses. La séance est levée.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 17 juin 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 8 h 6 pour étudier l'état actuel et les perspectives d'avenir du secteur forestier au Canada.

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

[*Français*]

Le président : Honorables sénateurs, je déclare cette séance ouverte. Je vous souhaite à tous, la bienvenue à cette séance du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts.

[English]

I am Senator Percy Mockler from New Brunswick, and I am chair of the committee. This morning, we welcome the representatives of J.D. Irving, Limited. Before I introduce them, I will share with our witnesses around this table that there are senators who planted trees in New Brunswick. I would like to thank the witnesses for accepting our invitation.

[Translation]

We are honoured this morning to welcome from the J.D. Irving Company Limited, Mr. Robert Pinette, Vice-President of the woodlands of this big corporation.

[English]

We also have Blake Brundson, Chief Forester for J.D. Irving, Limited. We acknowledge they are leaders in the domain of forestry.

The committee is continuing its study on the current state and future of Canada's forest sector. Before I ask the witnesses to make their presentations, I would like to start by asking senators to introduce themselves.

[Translation]

Senator Rivard: I am Senator Michel Rivard from the province of Quebec.

Senator Eaton: I am Nicole Eaton from the province of Ontario.

[English]

Senator Plett: Senator Don Plett, Manitoba.

Senator Ogilvie: Kelvin Ogilvie, Nova Scotia.

[Translation]

Senator Robichaud: I am Fernand Robichaud, senator from New Brunswick. I think that I have already heard the name of J.D. Irving in my region.

[English]

Senator Mercer: I am Senator Terry Mercer from Nova Scotia.

The Chair: Mr. Pinette and Mr. Brundson, I will ask you to make your presentation, which will be followed by questions from the senators.

I have been advised by the clerk that the first spokesperson will be Mr. Pinette, with Mr. Brundson following.

Robert Pinette, Vice-President of Woodlands, J.D. Irving, Limited: Good morning and thank you for having us here to present to your committee. We are very pleased to be here to share with you some of our vision about forestry in the future and of the forest products industry in Canada. We hope our comments are helpful in your deliberations and committee work.

[Traduction]

Je suis le sénateur Percy Mockler, du Nouveau-Brunswick, et je suis le président du comité. Ce matin, nous accueillons des représentants de J.D. Irving Limitée. Avant de présenter les témoins, je tiens à mentionner à nos invités que certains sénateurs ont planté des arbres au Nouveau-Brunswick. Je voudrais remercier les témoins d'avoir accepté notre invitation.

[Français]

C'est un honneur pour nous ce matin de recevoir, de la compagnie JD Irving Ltée, M. Robert Pinette, vice-président des forêts de la grande corporation.

[Traduction]

Nous accueillons aussi Blake Brundson, chef forestier de J.D. Irving Limitée. Nous savons qu'il s'agit de chefs de file dans le secteur de la foresterie.

Le comité poursuit son étude de l'état actuel et des perspectives d'avenir du secteur forestier canadien. Avant de demander aux témoins de faire leur déclaration, j'aimerais demander aux sénateurs de se présenter.

[Français]

Le sénateur Rivard : Je suis le sénateur Michel Rivard de la province du Québec.

Le sénateur Eaton : Je suis Nicole Eaton de la province de l'Ontario.

[Traduction]

Le sénateur Plett : Je suis le sénateur Don Plett, du Manitoba.

Le sénateur Ogilvie : Je suis Kevin Ogilvie, de la Nouvelle-Écosse.

[Français]

Le sénateur Robichaud : Je suis Fernand Robichaud, sénateur du Nouveau-Brunswick. Je crois avoir déjà entendu le nom J.D. Irving déjà dans mon coin.

[Traduction]

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

Le président : Messieurs Pinette et Brundson, j'aimerais vous demander de faire votre exposé, qui sera suivi de questions des sénateurs.

Le greffier m'a dit que le premier porte-parole sera M. Pinette, qui sera suivi de M. Brundson.

Robert Pinette, vice-président de Woodlands, J.D. Irving Limitée : Bonjour, et merci de nous accueillir ici aujourd'hui et de nous permettre de prendre la parole. Nous sommes très heureux d'être ici pour vous faire part de notre vision pour l'avenir de la foresterie et de l'industrie des produits forestiers au Canada. Nous espérons que notre exposé vous sera utile dans vos délibérations et vos travaux.

We will make our presentation in English. We will leave copies of it for your benefit.

We will share with you a description of what and who we are within the Irving organization as well as the impacts of forestry operations in New Brunswick. It is not that we are operating solely in New Brunswick, but it is a major part of our operation and we have a significant impact on the economic development of the province. Forest management, silviculture and the climate change implications would be some of the topics we want to speak about. Having a forest machine replacement fund is a discussion we would like to have regarding making credit available to forest operators as we have in Canada in agriculture. We will also talk about investments in research and development, and energy efficiency.

We are members of a broader group of companies operating in the Maritimes, mostly in Maine by the Irving family. We are involved in forestry and forest products. We are also involved in transportation, shipbuilding, manufacturing, distribution, retail, food processing and construction.

Starting with transportation, we operate three significant transportation companies across the country: Midland Transport, Sunbury and RST, which is Road and Sea Transport. Combined, they make up the third largest commercial trucking fleet in the country.

We also operate Irving Shipbuilding and Industrial Marine Operations, which is Canada's largest shipbuilding network. It is located mostly in the Maritimes. We operate four repair and fabrication facilities in Eastern Canada and we do new construction, engineering, heavy fabrication, in-service support and facility services.

We are also Atlantic Canada's number one home improvement retailer and we are number five in the country.

Associated with us are the Cavendish Farms, food folks. We produce French fries. We are the fourth largest in North America, producing 1 billion tonnes of frozen French fries per year.

Our construction group of companies is composed of Irving Equipment, which is Canada's largest heavy lift crane specialist; Gulf Operators is a general contractor; and Kent Homes is a manufacturer of homes and industrial shelters in Kent County.

Our part of the business is the forest products side, which is the main discussion today. We are a fully integrated value-chain company, from seedlings to consumer products. We will spend some time talking about the value of long forest value chains later.

Nous ferons notre exposé en anglais. Nous laisserons des exemplaires à votre disposition.

Nous allons vous décrire ce que nous faisons et qui nous sommes au sein de l'organisation Irving, de même que les répercussions des exploitations forestières au Nouveau-Brunswick. Nous exerçons des activités ailleurs qu'au Nouveau-Brunswick, mais c'est là que nous menons une importante partie de nos activités et nous engendrons des retombées considérables pour le développement économique de la province. La gestion des forêts, la sylviculture et l'incidence sur les changements climatiques constituent certains des sujets que nous voulons aborder. Nous aimerions discuter de la possibilité de créer un fonds pour le remplacement des machines forestières pour débloquer des crédits destinés aux exploitants forestiers, comme nous le faisons dans le domaine de l'agriculture au Canada. Nous allons parler des investissements dans la recherche et le développement, et de l'efficacité énergétique.

Nous faisons partie d'un grand groupe d'entreprises qui exercent leurs activités dans les Maritimes, bien que la famille Irving soit surtout active dans le Maine. Nous oeuvrons en foresterie et dans le domaine des produits forestiers. Nous travaillons aussi dans le domaine des transports, de la construction navale, de la fabrication, de la distribution, du détail, de la transformation alimentaire et de la construction.

Commençons par les transports. Nous exploitons trois importantes sociétés de transport à l'échelle du pays : Midland Transport, Sunbury et RST, soit Road and Sea Transport. Ensemble, elles possèdent la troisième flotte de camions commerciaux en importance au pays.

Nous exploitons aussi Irving Shipbuilding and Industrial Marine Operations, le plus important réseau de construction navale au Canada. Il est situé principalement dans les Maritimes. Nous possédons quatre installations de fabrication et de réparation dans l'Est du Canada et nous oeuvrons dans le domaine de la construction, de l'ingénierie, de la fabrication lourde, du soutien en service et des services aux installations.

Nous sommes aussi le principal détaillant de rénovation domiciliaire du Canada atlantique et nous nous classons au cinquième rang à l'échelle du pays.

L'entreprise Cavendish Farms, dans le domaine alimentaire, est associée avec nous. Nous produisons des frites. En raison de notre production d'un milliard de tonnes de frites surgelées par année, nous nous classons au quatrième rang en Amérique du Nord.

Notre groupe de compagnies dans le domaine de la construction se compose d'Irving Equipment, le plus important spécialiste de grues pour poids lourds au Canada, de Gulf Operators, un entrepreneur général, et de Kent Homes, un fabricant de maisons et d'abris industriels dans le comté de Kent.

Nous oeuvrons aussi dans le domaine des produits forestiers, le principal sujet de discussion aujourd'hui. Notre compagnie est une chaîne de valeur pleinement intégrée, dont les activités vont des semis d'arbres jusqu'aux produits destinés aux consommateurs. Nous nous attarderons un peu sur les longues chaînes de valeur dans le domaine de la foresterie.

We are one of North America's top three largest private landowners with 3.4 million acres of freehold land. We have planted over 800 million trees since the inception of the program in 1957, which is a national record for a private company.

We are third-party, independently audited, and we are certified internationally under the ISO 14001 and the sustainable forestry initiative certification system.

This is a map of our operations, generally. You will see a strong concentration of activities in New Brunswick as well as northern Maine from a timberland perspective. You will see that the stars represent the sawmill operations, mostly in New Brunswick. The diamonds represent the pulp and paper operations we operate. The purple triangles are the nurseries that produce the seedlings we grow and the different colours represent the different types of sawmills that operate within the region.

Bringing it down to the impacts on the New Brunswick portion of the business, we represent 7 per cent of the New Brunswick GDP, gross domestic product, one of the most forestry-dependent provinces in Canada, as you know. We are also the most export-dependent province in Canada, which is a significant issue. It might be news to many of you but forestry and our forestry operations are more high tech than the auto industry throughout the organization. As of 2007, there were 16,500 direct and indirect jobs associated with forestry in New Brunswick.

Moving on to value streams and value adding, we call this our value-added pyramid, which is really a reflection on our way of doing business to generate wealth through forestry. Starting from the bottom of this pyramid, you see the activities associated with growing trees. This is very small print but, by the time those activities of taking the trees to maturity are done, the individual trees are worth roughly \$20 per green tonne. That is the value of standing trees.

When we work our way up that pyramid right through to value-added products in tissue, home building, et cetera, the value of those trees has been multiplied 35 times in our value-added supply chain.

The yellow portions are the transportation associated with the different phases of the operation. You will see that transportation is a very significant part of producing forest products. Then the various forms of manufacturing add value as you go up the value streams.

Our vision and mission is to maximize the amount of trees that we can take to the very top of that pyramid to create more wealth for everyone involved.

The JDI, or the J.D. Irving, economic impact on the province on this page is roughly 4,800 full-time-equivalent associates, directly or indirectly, related to our operations. We have \$320 million worth of direct payrolls for our own employees and contractors. The wages

Nous sommes parmi les trois principaux propriétaires terriens privés en Amérique du Nord, avec 3,4 millions d'acres de tenure franche. Nous avons planté plus de 800 millions d'arbres depuis la création du programme en 1957, un record national pour une entreprise privée.

Notre entreprise est une tierce partie qui fait l'objet de vérifications indépendantes, et nous sommes certifiés internationalement en vertu de la norme ISO 14001 et du système de certification pour l'initiative des forêts durables.

Voici une carte générale de nos activités. Vous verrez que nous exerçons une bonne partie de celles-ci au Nouveau-Brunswick, de même que dans le Nord du Maine, où l'on trouve des terrains forestiers exploitables. Les étoiles représentent les scieries, situées principalement au Nouveau-Brunswick. Les diamants représentent les usines de pâtes et papiers que nous exploitons. Les triangles mauves représentent les pépinières où nous produisons les semis d'arbres que nous faisons pousser, et les différentes couleurs représentent les différents types de scieries que nous exploitons dans la région.

Pour revenir aux retombées de nos activités pour le Nouveau-Brunswick, nous représentons 7 p. 100 du PIB, soit le produit intérieur brut, de la province, l'une des plus dépendantes de la foresterie au Canada, comme vous le savez. Le Nouveau-Brunswick est aussi la province qui dépend le plus des exportations, ce qui est un enjeu de taille. Vous ne le savez peut-être pas, mais la foresterie et nos exploitations forestières sont beaucoup plus perfectionnées du point de vue technologique que l'industrie automobile, et ce, dans l'ensemble de notre organisation. En 2007, on comptait 16 500 emplois directs et indirects associés à l'industrie de la foresterie au Nouveau-Brunswick.

Passons maintenant aux chaînes de valeur et aux valeurs ajoutées. Voici ce que nous appelons notre pyramide de valeurs ajoutées, qui est en fait une image de notre façon de faire des affaires pour générer de la richesse dans l'industrie de la foresterie. Au bas de la pyramide, on peut voir les activités associées à la culture d'arbres. C'est écrit en tout petit caractère, mais lorsque les arbres ont fini de pousser, ils valent environ 20 \$ par tonne verte. C'est la valeur des arbres sur pied.

Lorsqu'on remonte vers le haut de la pyramide, on passe par les produits à valeur ajoutée, les papiers-mouchoirs, les matériaux de construction, et cetera. La valeur de ces arbres est multipliée par 35 dans la chaîne d'approvisionnement à valeur ajoutée.

Les parties jaunes représentent le transport associé aux différentes phases d'activités. Vous constaterez que le transport représente une partie très importante de la fabrication de produits forestiers. Puis, les différents types de fabrication ajoutent de la valeur à ces produits tout le long de la chaîne de valeur.

Notre vision et notre mission, c'est d'optimiser la quantité d'arbres que nous utilisons au haut de la pyramide pour créer plus de richesse pour tout le monde.

Les retombées économiques de JDI, ou de J.D. Irving, pour la province, comme on le voit sur cette page, s'évaluent en utilisant les 4 800 associés équivalents temps plein employés directement ou indirectement par l'entreprise pour exercer ses activités. Nous

paid in our operation are 65 per cent higher than the provincial medians, and our folks pay double the average personal income tax to both provincial and federal governments.

We purchase \$453 million worth of supplies locally. In the last five years, we have invested \$442 million in capital expenditures in our forest products operations. That is fully 1 per cent of the entire New Brunswick manufacturing sector in that period of time.

In 2009, \$5 million in property taxes have been paid by our folks in the local communities; \$7 million in employee HST, harmonized sales tax, paid in support of provincial budgets; \$12.7 million worth of property taxes paid by the company; and up to 22 per cent of a municipality's total tax revenues in some instances come from our operations. Over 15 non-Irving mills in New Brunswick are supplied by forest and forest products that we manage.

Yet, we are small on a global scale. This gives you an indication of where we are compared with our competitors in the forest industries.

In the paper sector, we make 420,000 tonnes of products a year, and that compares with 11.5 million by the Finnish company, UPM, our biggest competitor. In the pulp sector, we make 350,000 tonnes a year, and that compares with 5.5 million tonnes associated with the Brazilian operations of VCP. In the tissue sector, we make 220,000 tonnes compared with 3.7 million tonnes produced by Kimberley-Clark in the U.S. With respect to lumber, we make 700-plus million feet of lumber a year, and that compares with 6.5 million board feet of wood produced by West Fraser Timber in Western Canada. Then, in the container board business, we make 200,000 tonnes a year compared with 10.5 million tonnes made by the International Paper Company in the U.S. which operates 23 mills.

Those are a lot of statistics, but it is to make the point that we are viewed as large in our region but are a very small player on the world scale. Forestry truly is a commodity global business that we have to compete in.

What makes competitive businesses in our sector? First and foremost, all of the jurisdictions we know of with successful pulp and paper operations have low-cost energy. Competitive-cost energy is critical to success. Second, we need to have access to competitively priced fibre. You cannot operate a forest product company globally if you are in the high-cost region for wood. It does not work. Third, you need a secure and long-term and growing wood supply. That sets the base for development and investments in forest industries. Fourth, we need to stay current in technology. We need to keep investing in new technologies as they develop, such that our operations can stay competitive. Fifth and most important, because about 50 per cent of the costs are

versés directement à nos propres employés ou aux entrepreneurs 320 millions de dollars. Les salaires versés à nos employés dans nos installations sont 65 p. 100 plus élevés que les médianes provinciales, et nos employés paient deux fois plus d'impôt sur le revenu aux gouvernements provincial et fédéral.

Nous achetons 453 millions de dollars de fournitures à l'échelle locale. Au cours des cinq dernières années, nous avons investi 442 millions de dollars en dépenses en capital pour nos activités dans le domaine des produits forestiers. Cela représente 1 p. 100 de tout le secteur manufacturier du Nouveau-Brunswick pour cette période.

En 2009, cinq millions de dollars en impôts fonciers ont été payés par notre équipe dans les collectivités locales; sept millions de dollars ont été versés par les employés au titre de la TVH, la taxe de vente harmonisée, pour appuyer les budgets provinciaux; 12,7 millions de dollars ont été payés par la compagnie au titre des impôts fonciers et plus de 22 p. 100 des revenus fiscaux totaux des municipalités, dans certains cas, ont été tirés de nos activités. Au Nouveau-Brunswick, plus de 15 scieries qui n'appartiennent pas à Irving sont approvisionnées par des produits de la forêt que nous gérons.

Pourtant, nous sommes un petit joueur à l'échelle mondiale. Voilà qui vous donne une idée d'où nous nous situons comparativement à nos compétiteurs dans le domaine forestier.

En ce qui concerne le papier, nous en produisons 420 000 tonnes par année, comparativement à 11,5 millions de tonnes produites par une entreprise finnoise, UPM, notre principal concurrent. Dans le secteur des pâtes et papiers, nous produisons 350 000 tonnes par année, par rapport aux 5,5 millions de tonnes associées aux activités brésiliennes de VCP. Nous produisons 220 000 tonnes de papiers-mouchoirs, comparativement à 3,7 millions de tonnes produites par Kimberley-Clark, aux États-Unis. Nous produisons plus de 700 millions de pieds de bois de sciage par année, ce qui se compare aux 6,5 millions de pieds de bois produits par West Fraser Timber, dans l'Ouest canadien. Par ailleurs, nous produisons 200 000 tonnes de cartons-caisses par année, comparativement aux 10,5 millions de tonnes produites par la International Paper Company, aux États-Unis, qui exploite 23 scieries.

Voilà qui fait beaucoup de chiffres, mais il est important de souligner que nous sommes considérés comme un joueur important dans notre région, mais que nous sommes un petit joueur à l'échelle internationale. La foresterie est en fait un secteur mondial des produits de base dans lequel nous devons livrer concurrence.

Qu'est-ce qui rend les entreprises de notre secteur concurrentielles? D'abord et avant tout, dans toutes les provinces où les entreprises de pâtes et papiers sont prospères, l'énergie est offerte à faible coût. L'énergie à des coûts concurrentiels est vitale au succès. Ensuite, nous devons avoir accès à des fibres à des prix concurrentiels. Vous ne pouvez pas exercer vos activités à l'échelle mondiale dans le secteur des produits forestiers si vous obtenez du bois à coût élevé. Cela ne fonctionne tout simplement pas. Ensuite, vous devez avoir accès à une source d'approvisionnement en bois sûre, stable à long terme et croissante, ce qui constitue la base du développement des industries forestières et des investissements dans ces secteurs. Vous devez aussi employer des technologies à jour.

affected by government policy, in every jurisdiction that we see successful forest products companies, they have good partnerships with government. That is critical to success.

I will pass the floor to Mr. Brundson who will talk about sustainable forest management.

Blake Brundson, Chief Forester, J.D. Irving, Limited: Forest management is really a long-term business and it is a lot more sophisticated than people think. It is not a bunch of people driving around in half-ton trucks and getting out and chopping down a tree with an axe or chain saw. It is a cutting-edge, highly sophisticated business, and we have to look ahead 100 years. Our management planning fully looks ahead at the next 100 years, and the harvest of every tree is planned in that sort of intricate detail. We need good inventory; we have to do very sophisticated computer analyses to ensure that our harvest levels are sustainable and we are doing the right thing on the right site. We have 100-year management plans; 25 years of the harvest is planned actually on the ground, and then we go out in the forest every year and implement these operating plans. The industry is heavily regulated. Third-party audits are standard fare in our business today. When I first got into the business, that was not the case, but third-party auditing is standard procedure in our business.

It is all about ensuring our supplies are sustainable, and our industry can grow, and our plants can expand and compete in the world economy we are competing in. It is important we do the right thing on the right site and that we grow more wood while at the same time looking after this public resource, looking after biodiversity, wildlife habitat, air and water, and these are key components in our management plans.

What is forest management? Canada is a forested nation and is dependent on its forest economy. There is 1 billion acres of forested land in Canada, and about 600 million of those are productive forested lands that are economically of value to the industry and the people of the country. Forest management activities aim to optimize production and enhance conservation values. When I think about forest management, I think about fire and pest control; silviculture, like pre-commercial thinning and tree planting; responsible, sustainable harvesting; and research and improvement so we do things better and smarter in the future.

Just like in agriculture, there is lots of potential to improve the yields, to improve the amount of wood that can be sustainably harvested from the land while looking after wildlife, air and clean

Nous devons continuer d'investir dans les nouvelles technologies au fur et à mesure qu'elles sont conçues, pour que nos installations restent concurrentielles. Plus important encore, puisque 50 p. 100 des coûts sont influencés par les politiques publiques, dans toutes les provinces où les entreprises forestières sont prospères, il y a de solides partenariats qui ont été conclus avec le gouvernement. C'est un élément clé du succès.

Je céderai la parole à M. Brundson, qui vous parlera de la gestion durable des forêts.

Blake Brundson, forestier en chef, J.D. Irving Limitée : La gestion des forêts se fait à long terme et nécessite des processus beaucoup plus complexes que les gens ne se l'imaginent. Il ne s'agit pas d'avoir quelques personnes qui conduisent des camions d'une demi-tonne et qui abattent des arbres avec une hache ou une scie à chaîne. Il s'agit d'un secteur de pointe extrêmement complexe dans lequel il faut prévoir pour les 100 prochaines années. Nos plans de gestion nous permettent de le faire, et lorsqu'on abat un arbre, tout est planifié dans les moindres détails. Nous avons besoin d'avoir à portée de main de bonnes quantités de matériaux; nous devons effectuer des myriades d'analyses informatiques complexes pour veiller à ce que les quantités d'arbres que nous abattons soient durables et à ce que nous faisons ce qu'il faut au bon endroit. Nous disposons de plans de gestion sur 100 ans; nous planifions les 25 premières années sur le terrain, puis, nous nous rendons dans les forêts chaque année pour mettre en oeuvre ces plans d'exploitation. L'industrie est assujettie à nombre de règlements. Les vérifications des tierces parties sont la norme dans notre secteur aujourd'hui. Lorsque nous nous sommes lancés dans celui-ci, ce n'était pas le cas, mais aujourd'hui, ces vérifications par des tiers sont devenues la norme.

Il s'agit de veiller à ce que nos sources d'approvisionnement soient durables, à ce que notre industrie puisse prendre de l'expansion et à ce que nos végétaux puissent croître et être concurrentiels dans cette économie mondiale à laquelle nous participons. Il est important de faire ce qui s'impose au bon endroit et de produire davantage de bois tout en préservant cette ressource publique, la biodiversité, l'habitat des espèces sauvages, l'air et l'eau. Tous ces éléments constituent des composantes clés de nos plans de gestion.

Qu'est-ce que la gestion des forêts? Le Canada est un pays fortement boisé qui dépend de son industrie forestière. Au Canada, on compte un milliard d'acres de terrains boisés et environ 600 millions de ces terrains sont exploités de façon productive et représentent une valeur monétaire pour l'industrie et les gens de ce pays. Les activités de gestion des forêts visent à optimiser la production et à favoriser la conservation. Lorsque je pense à la gestion des forêts, je pense aux incendies, à la lutte contre les ravageurs, à la silviculture, soit l'éclaircissage pré-commercial et la plantation d'arbres, à l'abattage durable et responsable et à la recherche et au développement pour que nous puissions être plus efficaces et mieux faire les choses à l'avenir.

Tout comme dans le secteur de l'agriculture, il existe un énorme potentiel nous permettant d'améliorer les rendements, d'accroître la quantité de bois qui peut être abattu de façon durable tout en

water values. This chart explains to you the value on one acre or one hectare of land. If you do nothing and just manage it passively, you can expect to get somewhere in the neighbourhood of 17 cords per acre at 50 years, or somewhere in the neighbourhood of 100 cubic metres per hectare for the newer generation. However, if you decided to plant trees on that land, you could grow four times the amount of wood on a single acre. That does not mean that the forest industry wants to plant every acre, but it means that there is lots of potential to increase the yield, increase the value of the forest, increase Canada's economy by planting more trees. You can grow four times more wood on a single acre by planting trees versus just doing nothing.

To give you a real life example of the benefits of silviculture, the federal government in April 2009 announced an enhanced silviculture program as part of the stimulus funding, and they directed \$7 million through ACOA, Atlantic Canada Opportunities Agency, to be spent on silviculture in New Brunswick. That was over two years at \$3.5 million a year, and half was spent on public Crown land and half was spent on private farm woodlots. As a result of that \$7 million, there has been \$5.5 million in additional wages. Investing in silviculture is very labour intensive, so it is people planting or thinning trees, people doing manual labour, so that \$7 million immediately in 2009 and 2010 will pay people new jobs worth \$5.5 million in additional wages. It will provide 375 direct jobs and will tree 10,000 hectares more of land, more planting, more hardwood silviculture and more softwood silviculture.

That \$7 million will provide even more growth down the road. In addition to the immediate economic stimulation it provided, in 50 years those trees will grow, and the Government of New Brunswick, from selling those trees to the industry as those trees grow, will collect \$10 million in royalties, in stumpage, selling standing trees. The industry will be able to cut 1.2 million cubic metres more of wood because of those little trees that were planted. There will be an additional \$8 million worth of work created in harvesting those trees which will create 200 more jobs, again 50 years from now when those trees are big enough to harvest. So there is a big economic spinoff to investing in silviculture today, immediately and in the long term.

I talked about the fact that you can grow more wood by doing silviculture as part of forest management strategy, and that is also excellent news from mitigating global warming, fixing carbon, because as trees grow, they are carbon. That is what a tree is. It is largely carbon. In order for Canada to meet its climate change objectives, there are different things they can do. One is reduction. Everyone can reduce their energy use, cleaner fuels, more energy efficiency, new technology, reduce demand. That is a laudable strategy, but it will conflict to a certain extent with industry

protégeant les espèces sauvages, l'air et l'eau. Ce diagramme vous montre la valeur d'une acre ou d'un hectare de terre. Si vous ne faites rien et que vous vous contentez de gérer les terres de façon passive, vous pouvez vous attendre à obtenir environ 17 cordées par acre en 50 ans, ou environ 100 mètres cubes d'hectares pour la nouvelle génération. Toutefois, si vous décidez de planter des arbres sur ces terres, vous pourriez multiplier la quantité de bois produite par quatre, et ce, pour une seule acre. Cela ne signifie pas que l'industrie des produits forestiers veut exploiter toutes les acres, mais qu'il y a un énorme potentiel nous permettant d'augmenter le rendement et la valeur de la forêt tout en favorisant l'économie canadienne en plantant davantage d'arbres. La production de bois pour une seule acre peut être multipliée par quatre si vous plantez des arbres par opposition à si vous ne faites rien.

Je vais vous donner un exemple concret des avantages de la silviculture. Au mois d'avril 2009, le gouvernement fédéral a annoncé la création d'un programme amélioré pour la silviculture dans le cadre du train de relance et il a alloué sept millions de dollars par l'entremise de l'APECA, l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, qui devaient être destinés à la silviculture au Nouveau-Brunswick. C'était il y a plus de deux ans et 3,5 millions de dollars par année avaient été prévus. La moitié de cet argent a été dépensé sur les terres de la Couronne et l'autre, sur les terres à bois privées. Ces sept millions de dollars ont permis de générer 5,5 millions de dollars additionnels en salaire. Des investissements en silviculture nécessitent beaucoup de main-d'oeuvre. On parle de gens qui plantent ou éclaircissent des arbres, des gens qui font du travail manuel, donc ces sept millions de dollars versés immédiatement en 2009 et 2010 permettront de créer de nouveaux emplois et de verser des salaires se chiffrant à 5,5 millions de dollars. Au total, 375 emplois directs seront créés et des arbres seront plantés sur 10 000 hectares additionnels, ce qui signifie davantage d'arbres plantés, de bois de feuillus et de bois résineux.

Ces sept millions de dollars favoriseront la croissance au bout du compte. En plus de la stimulation économique immédiate qu'il a engendrée, dans 50 ans, ces arbres auront poussé, et le gouvernement du Nouveau-Brunswick recueillera dix millions de dollars de redevances tirées de la vente de ces arbres à l'industrie, des droits de coupe et de la vente des arbres sur pied. Des compagnies du secteur pourront abattre 1,2 million de mètres cubes de bois supplémentaires parce que ces petits arbres ont été plantés. Huit millions de dollars additionnels seront générés lorsqu'on abattra ces arbres, ce qui représente 200 emplois supplémentaires dans 50 ans, lorsque ces arbres seront suffisamment gros pour être abattus. Les retombées économiques sont donc de taille lorsqu'on investit dans la silviculture aujourd'hui et à long terme.

J'ai parlé du fait qu'on pouvait produire davantage de bois en incluant la silviculture dans les stratégies de gestion des forêts, ce qui constitue aussi d'excellentes nouvelles au point de vue de la réduction du réchauffement planétaire, de la séquestration du carbone, parce que lorsque les arbres croissent, ils deviennent du carbone. C'est ce que sont les arbres : du carbone, en grande partie. Pour que le Canada respecte ses objectifs en matière de changement climatique, il peut faire différentes choses. La réduction est l'une des options. Tout le monde peut réduire sa consommation

growing. The other thing you can do is sequester more carbon by pumping it into the ground or by growing more and bigger trees, which is the easy way to fix more carbon.

We think it is of the utmost importance for Canada to get interested in forest management as a key to our carbon sequestration strategy. The same graph that I showed you on the value of planting trees to grow wood also shows the carbon value of that same level when invested. You can fix four times more carbon per acre by planting trees than you can fix by doing nothing and passively managing the area.

A 2006 report from the National Round Table on the Environment and the Economy said that forestry in Canada is a potential sink of an additional 100 million tonnes of CO₂, carbon dioxide, per year, simply by managing better and that this would make a significant contribution to our overall climate change objectives. It is most important that the federal government have forest management as a key component of its carbon sequestration global warming mitigation strategy.

It needs to be a top priority for the federal government, and if the federal government incents the right behaviour, forest management will result in more CO₂ being removed from the atmosphere. As well, it will provide opportunities for forest owners and managers to get credit for their environmental efforts of managing land and growing more wood.

I will hand it back over to Mr. Pinette.

Mr. Pinette: This is one of my favourite topics. Basically, this speaks to credit availability for reinvestment in forest operations. Throughout most of the country, forest operations are small independent businesses and contractors that own and operate their own equipment. This equipment is worth anywhere from \$250,000 to \$700,000 per unit. Generally speaking, the equipment has a lifespan of five to seven years and needs to be renewed. Each generation of renewal in equipment is improved because of technology advances, making it a competitive advantage to renew the equipment. Like any other business, it is also a requirement to reinvest in equipment. The forest sector has become complicated with the recession and the reduction in activities in Canada. In the last five or six years of forest operations, the aging of the population working in the forest is increasing fast. Fewer and fewer younger people are entering the business, so the average workforce age is higher. As they continue to age, they tend not to reinvest as much as they should near retirement time. Because there have been few opportunities and in the last few years for new entrants to the industry, the equipment has aged and is in need of replacement. As well as the equipment, we need to replace many members of our aging workforce. Who will log in the future is a major question within the forest sector. A viable workforce is

d'énergie, utiliser des carburants plus propres et éconergétiques, employer de nouvelles technologies et réduire la demande. C'est une stratégie louable, mais elle entrera en conflit dans une certaine mesure avec la croissance de l'industrie. L'autre possibilité, c'est de séquestrer davantage de carbone en l'ensevelissant dans le sol ou en plantant davantage d'arbres de taille plus importante, ce qui est une façon facile de séquestrer davantage de carbone.

Nous estimons qu'il est d'une importance capitale pour le Canada de s'intéresser à la gestion des forêts comme élément clé de la stratégie de séquestration du carbone. Le diagramme que je vous ai montré au sujet de la valeur que représente la plantation d'arbres qui seront utilisés pour produire du bois nous indique aussi la valeur de ces arbres en ce qui concerne la séquestration du carbone lorsque des investissements sont faits. Vous pouvez séquestrer quatre fois plus de carbone par acre en plantant des arbres qu'en ne faisant rien et en gérant passivement les forêts.

Un rapport de 2006 de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie précise que l'industrie forestière au Canada constitue un puits de carbone pouvant nous permettre d'éliminer 100 millions de tonnes de CO₂, de dioxyde de carbone, additionnelles par année en améliorant nos pratiques de gestion, ce qui nous permettrait d'atteindre en partie nos objectifs généraux en matière de changement climatique. Il est crucial que le gouvernement fédéral fasse de la gestion des forêts une composante clé de sa stratégie de réduction du réchauffement planétaire et de séquestration du carbone.

Ce doit être une priorité pour le gouvernement fédéral, et s'il met en place les incitatifs appropriés, la gestion des forêts nous permettra d'éliminer davantage de CO₂ dans l'atmosphère. De plus, les propriétaires de forêts et les gestionnaires pourront se voir attribuer le mérite pour leurs efforts environnementaux, leur gestion des terres et leur production accrue de bois.

Je cèderai de nouveau la parole à M. Pinette.

M. Pinette : J'aborderai l'un de mes sujets préférés, soit la disponibilité du crédit pour le réinvestissement dans les exploitations forestières. La plupart des exploitations forestières du pays sont des petites entreprises indépendantes et des entrepreneurs qui possèdent et exploitent leur propre équipement. Cet équipement vaut de 250 000 \$ à 700 000 \$ par unité. En règle générale, il a une durée de vie de 5 à 7 ans et il doit être renouvelé. Chaque fois que l'on renouvelle l'équipement, celui-ci s'améliore en raison des avancées technologiques, ce qui fait que le renouveler constitue un avantage concurrentiel. Comme dans tous les autres secteurs, il est aussi nécessaire de réinvestir dans l'équipement. Le secteur forestier se trouve dans une situation complexe depuis la récession et la réduction des activités au Canada. Au cours des cinq ou six dernières années d'exploitation, le vieillissement de la main-d'œuvre dans le secteur forestier s'est accru. Il y a de moins en moins de jeunes qui se lancent dans le secteur, donc l'âge moyen du travailleur augmente. Les travailleurs ou les propriétaires continuent de vieillir et ils ont tendance à moins réinvestir au fur et à mesure qu'ils se rapprochent de l'âge de la retraite. Au cours des dernières années, il y a eu moins de nouveaux joueurs dans l'industrie, puisque les occasions ont été moindres. Par conséquent, l'équipement a vieilli et il doit maintenant être remplacé. Tout

critical to our competitive future. The challenge for us is to attract new and younger people to the forest, and to make it available to them in a way that they can finance their start-up operations with some of these sophisticated machines that are required.

We have been working at this with our local teams, but it is becoming a bigger challenge not just for us but also for the rest of our partners in the industry. For example, over the last 20 years, we helped new small contractors to invest in equipment and recapitalize their operations by guaranteeing bank notes so they could get access to capital at prime plus 1 per cent. I use that as an example because it is a key element of the idea to make credit available to new operators at competitive rates if we are to stay competitive in the forest. Credit must be available and competitively priced.

We have 95 such contractors operating, and the average number of years of service is eight. Associated with them are an additional 500 people who operate the machines as employees to the contractors. Mostly they function in the rural woods areas of the province. These are not urban jobs, but the wages are significantly higher than the average wage. They earn an average of \$18 per hour to operate these machines. They are important to us because they provide 80 per cent or more of the forest supply for our mills. It is critically important that they be competitive.

We increased our financial assistance to these folks by 30 per cent over the last six years. We know that without this help, we could not keep our operations competitive. They would slow down to the point where they would become uncompetitive, forcing us and others out of the forest business. Therefore, we are committed to these investments, and we believe it is important to the industry and to the country. As I said, each new generation of machines improves productivity 3 per cent to 4 per cent just by accident. It is designed into the machine systems. With continuous improvement being part of the forest sector business, reinvestment in these machines is critical.

Currently, we use a \$12.5-million revolving credit line for the contractors, which has been adequate to maintain our activities to date. However, the use of it is expanding beyond our ability to support it. More and more contractors need help to reinvest in the business. In our case and more generally in the Atlantic region of Canada, I believe there will be a need for \$30 million to \$40 million in available credit to these contractors if the industry is to sustain itself over time.

comme l'équipement, la main-d'oeuvre vieillissante doit aussi être remplacée en grande partie. On se demande qui exercera des activités dans le secteur forestier à l'avenir. Il est crucial d'avoir accès à une main-d'oeuvre vitale pour assurer notre compétitivité à l'avenir. Le défi, pour nous, c'est d'attirer des jeunes et de nouveaux exploitants dans le secteur de la foresterie et de veiller à ce qu'ils puissent financer leur entreprise et acheter certaines des machines très complexes qui sont nécessaires.

Nous avons travaillé avec nos équipes locales, mais ce défi prend de l'ampleur non seulement pour nous, mais aussi pour tous nos partenaires de l'industrie. Par exemple, au cours des 20 dernières années, nous avons aidé les petits entrepreneurs à investir dans l'équipement et à refinancer leurs exploitations en garantissant des billets de banque pour qu'ils puissent avoir accès au capital à un taux préférentiel plus 1 p. 100. J'utilise cet exemple parce qu'il s'agit d'un élément clé de l'accès au crédit pour les nouveaux exploitants à des taux concurrentiels, le tout dans le but de rester concurrentiels dans le secteur. Il faut avoir accès à du crédit et celui-ci doit être offert à des prix concurrentiels.

Quatre-vingt-quinze pour cent de ces entrepreneurs sont actuellement actifs dans le secteur, et ce, en moyenne depuis huit ans. Cinq cents autres personnes sont associées avec eux, opérant des machines en tant qu'employés de ces entrepreneurs. La plupart travaillent dans des zones boisées rurales de la province. Il ne s'agit pas d'emplois urbains, mais les salaires sont considérablement plus élevés que la moyenne. Ils sont payés en moyenne 18 \$ l'heure pour opérer ces machines. Ils sont importants pour nous parce qu'ils fournissent 80 p. 100 de l'approvisionnement en produits forestiers acheminés à nos scieries. Il est extrêmement important qu'ils soient concurrentiels.

Nous avons accru l'aide financière versée à ces entrepreneurs de 30 p. 100 au cours des six dernières années. Nous savons que sans cette aide, nous ne pourrions pas demeurer concurrentiels. Nos installations ralentiraient au point qu'elles deviendraient non concurrentielles, ce qui nous obligerait, ainsi que d'autres, à cesser nos activités dans le secteur de la foresterie. Par conséquent, ces investissements nous tiennent à cœur et nous estimons qu'ils sont importants pour l'industrie et le pays. Comme je l'ai dit, chaque nouvelle génération de machines améliore la productivité de 3 ou 4 p. 100. Cette hausse est attribuable à la conception de ces nouvelles machines et non pas à une action délibérée. L'amélioration continue fait partie intégrante du secteur forestier, et le réinvestissement dans l'équipement est capital.

À l'heure actuelle, nous employons une ligne de crédit renouvelable de 12,5 millions de dollars pour les entrepreneurs, qui nous a permis de maintenir nos activités jusqu'ici. Toutefois, l'utilisation de cette ligne de crédit dépasse notre capacité à la financer. Un nombre accru d'entrepreneurs ont besoin de notre aide pour réinvestir dans leur entreprise. C'est notre cas, et je pense qu'il en va de même dans la région de l'Atlantique de façon générale. J'estime que ces entrepreneurs devront avoir accès à du crédit supplémentaire de l'ordre de 30 à 40 millions de dollars si l'industrie veut assurer sa survie à long terme.

Speaking of productivity, we focus heavily on competitiveness and control is a key element of competitiveness. We focus on increasing productivity using the best tools and technology that we can find. We invest heavily in training our folks to use these tools and the technology. We apply data collection and measurements at all stages of our operations so that we can know and track any issues. We then work on the improvements by looking at the variances we find.

We use technology that was associated in the past with the military in the form of GPS navigation control of the equipment. That results in fewer incidents in the forest of machines operating where they should not be as well as increasing productivity in the planning process. We intensively train ourselves and our folks on the use of process improvement technology. We are all educated in Lean Six Sigma manufacturing processes and industrial engineering tools to increase productivity. This training is done right down to the seed production area. The whole value stream is Lean Six Sigma-operated. We have best practices in all parts of the operations. We support and apply a lot of research in our operations through the assistance of the Forest Engineering Research Institute of Canada, FERIC, to improve the ways that the contractors do business.

One element of workforce replacement is skills and skills development. A lot of the equipment requires new skill sets, so coaching and training are critical. We provide support and professional coaches to help folks learn these skills before they operate these machines. As well, we help in the procurement side by buying some of the equipment for the contractors so that they can get the best possible price from their suppliers through our purchasing power.

To give a sense of what that does to our teams and the potential involved, this graph shows how our harvesting teams have improved over the last five years, averaging 11.8 per cent improvement in earnings. That is a measure of productivity gains because we pay on a unit basis, and the more they produce, the more they earn. This has been a record with our folks since 2004. In total, that has meant for this group of contractors that their earnings have improved by \$40 million over the last five years for the same work done. They have become more productive.

The next slide shows what that means in terms of costs and savings compared with no improvement. The red line on this graph shows what would happen if you just inflate costs, which is normally the way things go in the world, at a rate of 1.75 per cent per year. Our costs would have increased by 10.1 per cent since 2004 had we not gone through this process improvement initiative, but they have actually been reduced by 7.1 per cent over the same period of time, which is a difference of 17 per cent savings

En ce qui concerne la productivité, nous tablons sur la compétitivité, et l'emprise constitue un élément clé de cette compétitivité. Nous nous concentrons sur l'accroissement de la productivité grâce à l'utilisation des meilleurs outils et de la meilleure technologie possibles. Nous investissons grandement dans la formation pour que nos employés sachent utiliser ces outils et ces technologies. Nous recueillons des données et nous effectuons des mesures au cours de toutes les phases de nos activités pour que nous puissions savoir ce qui se passe et déceler les problèmes. Puis, nous apportons des améliorations en examinant les variations.

Nous employons des technologies qui étaient associées par le passé aux militaires, soit des outils de navigation GPS nous permettant de contrôler l'équipement, ce qui a entraîné une réduction du nombre d'incidents dans la forêt et de machines utilisées où elles ne devraient pas l'être. De plus, nous avons accru la productivité du processus de planification. Nous sommes formés, et nous entraînon nos employés à utiliser la technologie nous permettant d'améliorer les processus. Nous connaissons tous les processus de fabrication Lean Six Sigma et les outils industriels d'ingénierie nous permettant d'accroître la productivité. Ces formations sont tenues dans la zone de production de semences. Toute la chaîne de valeur emploie des processus Lean Six Sigma. Nous utilisons les pratiques exemplaires dans tous les segments de nos activités. Nous appuyons la recherche et nous mettons en application ce qui en découle grâce à l'Institut canadien de recherche en génie forestier, le FERIC, qui permet aux entrepreneurs d'améliorer leur façon de faire des affaires.

Les compétences et l'acquisition des compétences sont parmi les éléments à prendre en compte dans le cadre du remplacement de la main-d'oeuvre. Une bonne partie de l'équipement nécessite une nouvelle série de compétences, alors l'encadrement et la formation sont essentiels. Nous offrons du soutien et des formateurs professionnels pour aider les gens à acquérir ces compétences avant d'utiliser ces machines. Aussi, nous aidons du côté de l'approvisionnement en achetant de l'équipement pour les entrepreneurs afin qu'ils obtiennent le meilleur prix possible de leurs fournisseurs grâce à notre pouvoir d'achat.

Pour vous donner une idée de ce que cela représente pour nos équipes et du potentiel dont il est question, ce diagramme démontre comment nos équipes de récolte se sont améliorées au cours des cinq dernières années, la moyenne d'augmentation des profits étant de 11,8 p. 100. Il s'agit d'une mesure des gains de productivité, parce que nous payons à l'unité, et plus nos équipes produisent, plus elles gagnent. Voilà le bilan de nos équipes depuis 2004. Au total, cela représente pour ce groupe d'entrepreneurs une amélioration des profits de 40 millions de dollars au cours des cinq dernières années pour le même travail effectué. Ils sont devenus plus productifs.

La prochaine diapo montre les coûts et les épargnes comparativement à aucune amélioration. La ligne rouge sur ce diagramme indique ce qui arriverait si on ne faisait que surcoter les coûts, ce qui est la pratique normale, au taux de 1,75 p. 100 par année. Nos coûts auraient augmenté de 10,1 p. 100 depuis 2004 si nous n'avions pas entrepris cette initiative d'amélioration, mais ils ont en fait été réduits de 7,1 p. 100 au cours de la même période, ce qui représente une différence

in our case, at the same time that the contractors were improving their income at a rate of 11 per cent per year. It is not magic. It happens by process improvement. They get better at what they do. They learn more efficient ways to do things. The costs go down. We share the benefits. They keep some and we keep some, and that is how we both win. They are win-win partnerships.

How can government help? We believe that either the federal or the provincial government, or both in cooperation, should make available competitively priced funds through commercial banks for these contractors to acquire and replace their equipment on a regular basis. This would be a revolving credit line available for contractors in our part of the world.

The buyers of this equipment should be sponsored by wood procurement agencies, wood buyers, others that use wood so that they are legitimate contracts behind the requests for this fund. I believe that the wood purchasers should sponsor these borrowers for these programs, and we should take our responsibility in assuming any loan losses that occur as a result of these transactions. The sponsors should be responsible for the losses, if there are any, so there is no net risk to governments, but, at the same time, a clear advantage of credit for the small owner-operator so they can have access to credit. The funds should be priced competitively, and I believe it should be no more than 1 per cent over prime so that they clearly have an advantage as they start. It could happen in our region of the world through the auspices of ACOA, if that is what governments choose to do.

I will change gears now and move on to research, and research and development. I will speak to some of this, and Mr. Brundson will speak on the more technical piece on forestry.

We provide the largest annual investments in forest research in New Brunswick. We invest about \$5.5 million a year on research. That has been going on for some time, and it continues. We are certified and supported by a blue ribbon scientific advisory committee made up of scientists from the local universities who provide us guidance on the most useful research initiatives that should be undertaken.

Since 1995, we have completed over 100 forest research projects, with significant results. We are the only company that we know of in the region with a full-time wildlife biologist on staff. We have five public advisory groups in New Brunswick that are actively providing us input in our management of forests, and we are contributors to the funding models.

We have had good outcomes on the management of the licences that we do for the Province of New Brunswick over the last five years, and we are managing, for all of the things that Mr. Brundson mentioned, for values other than timber associated with nature and water and air.

d'épargne de 17 p. 100 dans notre cas, au même moment que les entrepreneurs amélioreraient leurs revenus à un taux de 11 p. 100 par année. Il ne s'agit pas d'un tour de magie. C'est arrivé grâce à l'amélioration du processus. Ils s'améliorent. Ils apprennent des façons efficaces de travailler. Les coûts baissent. Nous partageons les profits. Nous les partageons, et les deux parties gagnent. C'est un partenariat où tout le monde y trouve son compte.

Comment le gouvernement peut-il aider? Nous croyons que le gouvernement fédéral ou le gouvernement provincial, ou les deux en collaboration, devraient mettre à la disposition de ces entrepreneurs des fonds à prix concurrentiel par l'intermédiaire des banques commerciales pour l'acquisition et le remplacement de l'équipement sur une base régulière. Il s'agirait d'une ligne de crédit renouvelable pour les entrepreneurs dans notre région.

Les acheteurs de cet équipement devraient être parrainés par les agences d'acquisition de bois, les acheteurs de bois et d'autres afin que des contrats légitimes étayent la demande de fonds. Je crois que les acheteurs de bois devraient parrainer les emprunteurs dans le cadre de ces programmes, et nous devrions prendre nos responsabilités et assumer toute perte de prêt découlant de ces transactions. Les parrains devraient être responsables des pertes, le cas échéant, afin qu'il n'y ait pas de risque net pour les gouvernements, mais, du même coup, ce serait un avantage clair en matière de crédit pour les petits propriétaires exploitants afin qu'ils puissent avoir accès à du crédit. Les fonds devraient être à prix concurrentiel, et je crois qu'il devrait en fait s'agir d'au plus 1 p. 100 au-delà du taux préférentiel afin qu'il y ait clairement un avantage au départ. On pourrait y arriver dans notre région grâce à l'APECA, si c'est ce que les gouvernements décident de faire.

Je vais maintenant passer à la recherche et à la recherche et au développement. Je vais en parler, et M. Brundson va parler du sujet plus technique qu'est la foresterie.

Nous faisons les investissements annuels les plus importants en matière de recherche en foresterie au Nouveau-Brunswick. Nous investissons environ 5,5 millions de dollars par année dans la recherche. Cette pratique est en place depuis un certain temps, et elle se poursuit. Nous sommes certifiés et appuyés par un comité consultatif scientifique de gens influents composé de scientifiques d'universités locales qui nous conseillent quant aux initiatives de recherche les plus utiles à entreprendre.

Depuis 1995, nous avons terminé plus d'une centaine de projets de recherche en foresterie, et nous avons obtenu des résultats considérables. Nous sommes, à notre connaissance, la seule entreprise dans la région à avoir au sein de son personnel un biologiste de la faune à temps plein. Nous comptons cinq groupes consultatifs publics au Nouveau-Brunswick qui nous donnent activement leur avis sur notre gestion des forêts, et nous contribuons aux modèles de financement.

Nous avons obtenu de bons résultats relativement à la gestion des permis dont nous nous occupons pour la province du Nouveau-Brunswick depuis les cinq dernières années, et nous gérons, pour toutes les choses mentionnées par M. Brundson, des valeurs autres que le bois associé à la nature, à l'eau et à l'air.

Mr. Brundson: One of the things we have been working on with respect to improving forest management is the trees that we plant. We are trying to plant the best tree on the best site. We are trying to find the trees in nature that grow faster than their neighbours, and we focus on planting that best stock and matching it to the best site.

We have a world-class genetic improvement program that is working at breeding bigger, better, faster-growing trees with more insect and disease resistance. We are recognized for our excellence in genetic improvement in forestry. NASA, a couple of months ago, sent trees to space. They asked, "Who has the best trees in the region?" J.D. Irving. They asked us to send some trees to space because they wanted to see how trees grow in a zero-gravity basis as compared to trees on earth. We have some Irving trees up in the space station, growing faster than any other trees you could possibly take to space.

We are working on increased pest tolerance. Budworm is a big problem in Canada, and we are seeing it in the Saguenay area of Quebec. It is an infestation that runs on 20-year cycles, and it has been devastating to the industry. It is similar to the mountain pine beetle out West, but this is a devastating insect in Northern and Eastern Canada. Our company has a long history of fighting the bud worm.

We are working with Carleton University on some world-class research to put natural fungi in the leaves of these trees when they are still very young in the nursery. This fungus is naturally there, but we are putting it there right away. The budworm does not like eating trees that have this fungus on it. We believe we can minimize the amount of budworm spraying we will have to do by having trees with this natural resistance to the budworm. That is a technology that the turf grass industry has pioneered. Today, if you buy grass seed, it will say endophyte enhanced. We are putting endophytes into the trees right in the nursery so that they will be budworm resistant, and hopefully we will not have to spray them, or not spray them as much, when the budworm comes into our area again, which is forecast to happen in the next five years.

This is world-class work, and we have a patent on how to do that. It is a patent in Canada, the U.S., Europe and Australia to do this work with trees. We are the only people in the world who have managed to be able to do it with trees and prove that it works. That is work between ourselves and a professor at Carleton University here.

There is a lot of research going on in climate change, and we need to continue that and support that research. An individual tree can absorb a tonne of carbon in its life cycle. That is good news for mitigating global warming. Again, there is lots of opportunity to increase growth. On our lands in northwestern New Brunswick, we are growing almost 50 per cent more wood

M. Brundson : Pour ce qui est d'améliorer la gestion des forêts, nous avons notamment travaillé à la plantation d'arbres. Nous tentons de planter les meilleurs arbres aux meilleurs endroits. Nous tentons de trouver les arbres dans la nature qui poussent plus vite que les autres, et nous plantons les meilleures essences aux meilleurs endroits.

Nous avons un programme d'amélioration génétique de classe mondiale qui vise à cultiver des arbres plus gros, meilleurs et à croissance rapide, qui résistent davantage aux insectes et aux maladies. Nous sommes reconnus pour notre excellence dans le domaine de l'amélioration de la génétique en foresterie. Il y a quelques mois, la NASA a envoyé des arbres dans l'espace. Les responsables ont demandé qui avait les meilleurs arbres dans la région. Ils nous ont demandé d'envoyer des arbres dans l'espace parce qu'ils voulaient savoir comment les arbres poussent sans gravité comparativement à ceux qui poussent sur la Terre. Nous avons des arbres Irving dans la station spatiale qui poussent plus vite que tous les autres arbres que nous pourrions envoyer dans l'espace.

Nous travaillons à améliorer la tolérance aux ravageurs. La tordeuse des bourgeons constitue un problème important au Canada, et elle est présente dans la région du Saguenay, au Québec. Il s'agit d'une infestation qui suit un cycle de 20 ans et qui est dévastatrice pour l'industrie. C'est un peu comme le dendroctone du pin dans l'Ouest, mais il s'agit d'un insecte dévastateur dans le Nord et l'Est du Canada. Notre entreprise lutte depuis longtemps contre la tordeuse des bourgeons.

Nous travaillons avec l'Université Carleton pour ajouter un champignon naturel aux feuilles de ces arbres lorsqu'ils sont encore très jeunes à la pépinière. Ce champignon est présent naturellement, mais nous l'ajoutons au tout début. La tordeuse des bourgeons n'aime pas manger les arbres sur lesquels se trouve ce champignon. Nous croyons pouvoir minimiser la pulvérisation des arbres en rendant ces arbres naturellement résistants à la tordeuse des bourgeons. Il s'agit d'une technologie qui a d'abord été utilisée par l'industrie de la pelouse en plaque. Aujourd'hui, si vous achetez des graines de graminées, elles sont additionnées d'endophytes. Nous implantons des endophytes dans les arbres à la pépinière afin qu'ils soient résistants à la tordeuse des bourgeons, dans l'espoir de ne pas avoir à les pulvériser, ou à ne pas trop les pulvériser, lorsque la tordeuse des bourgeons reviendra dans notre région, ce qui devrait arriver au cours des cinq prochaines années.

Il s'agit de travail de classe mondiale, et nous avons un brevet quant à la façon de procéder. Il s'agit d'un brevet au Canada, aux États-Unis, en Europe et en Australie relativement à l'application de cette pratique aux arbres. Nous sommes les seuls au monde à avoir pu y arriver avec les arbres et à prouver que cette pratique fonctionne. Il s'agit d'un travail en partenariat avec un professeur de l'Université Carleton.

Il y a beaucoup de recherches en cours sur les changements climatiques, et nous devons continuer et appuyer ces recherches. Un seul arbre peut absorber une tonne de carbone dans son cycle de vie. Il s'agit de bonnes nouvelles pour l'atténuation du réchauffement de la planète. Encore une fois, il y a beaucoup d'occasions d'augmenter la croissance. Sur nos terres au

on a year-by-year basis than the public land in the area, and that is all because of the improvement work that we are doing and the higher level of tree planting that is being done than on the public land. Over the next 50 years, we will be able to increase that by 40 per cent again. Over the next 30 to 40 years, we will be growing double the amount of wood that is growing on the public land today. On our private land, we are doing more, and our message to you folks here is that any support or coercion you can do to get more focus on growing more wood on the public land would be good for the industry, good for the economy and good for mitigating global warming.

Mr. Pinette: Mr. Brundson and I are not the resident experts on the next part of the presentation. We are getting out of forestry and into the pulp and paper mill operations. We thought we should summarize some innovations taking place in our industrial operations, starting with the world's first application of reverse osmosis at our pulp mill.

This is a patent-pending technology that our folks have developed at our pulp and paper mill in the city. Those of you familiar with Saint John will know that the pulp mill resides in the heart of the city and is one of the only pulp mills in the country operating inside a major urban area. As time requirements for treating water came of age, there was no space to have the traditional water treatment facilities installed in the city. Therefore, we went with a totally different and new approach of treating effluent waters from an industrial site by going to this reverse osmosis process.

Luckily for us, the system is working very well and it is a world-first in the pulp and paper industry in that we have no sediment ponds around our pulp and paper mill in Saint John; all our water treatment is done internally via this system of reverse osmosis. The system is basically comprised of large membranes through which you put water effluent to clean it out before it returns to the ocean.

It is a good closed system for water treatment and we are proud of the technology. We have been awarded various research certificates to support it.

There is another piece of technology we are currently working with in the area of stream water quality protection for fish habitat improvement. We are using remote sensing equipment on some of our aircraft so we can detect pools of cooling water that are usually along major streams which carry fish. These cooling sources of water are critical to keeping temperatures down for migrating fish like salmon and other important fish in our rivers.

nord-ouest du Nouveau-Brunswick, nous faisons pousser presque 50 p. 100 plus de bois annuellement que les terres publiques dans la région, et c'est en raison du travail d'amélioration que nous faisons et du niveau de plantation d'arbres supérieur à ce qui se fait sur les terres publiques. Au cours des 50 prochaines années, nous pourrions assurer une augmentation d'encore 40 p. 100. Au cours des 30 à 40 prochaines années, nous allons faire pousser deux fois la quantité de bois qui pousse sur les terres publiques aujourd'hui. Sur nos terres privées, nous faisons davantage, et le message que nous voulons vous transmettre aujourd'hui, c'est que tout soutien ou toute coercition de votre part en vue de faire pousser davantage de bois sur les terres publiques serait bon pour l'industrie, bon pour l'économie et bon pour l'atténuation du réchauffement de la planète.

M. Pinette : M. Brundson et moi ne sommes pas les experts quant à la prochaine partie de l'exposé. Nous passons de la foresterie aux exploitations de pâtes et papiers. Nous avons cru bon de vous faire un résumé des innovations en cours dans le cadre de nos opérations industrielles, en commençant par la première application au monde de l'osmose inversé à notre usine de pâtes.

Il s'agit d'une technologie en attente de brevet que notre équipe a élaborée à notre usine de pâtes et papiers en ville. Ceux parmi vous qui connaissent Saint John sauront que l'usine de pâtes est située au coeur de la ville et qu'il s'agit de l'une des seules usines de pâtes au pays située dans une zone urbaine importante. Quand les exigences en matière de temps ont été appliquées pour le traitement de l'eau, il n'y avait pas de place pour des installations de traitement d'eau traditionnelles dans la ville. Ainsi, nous avons adopté une nouvelle approche pas tellement différente pour traiter les effluents d'un site industriel en adoptant ce processus d'osmose inversé.

Heureusement pour nous, le système fonctionne très bien et il s'agit d'une première mondiale dans l'industrie des pâtes et papiers en ce sens que nous n'avons pas de bassin de décantation autour de notre usine de pâtes et papiers à Saint John; tout le traitement de l'eau se fait à l'interne au moyen de ce système d'osmose inversé. Le système est fondamentalement composé de grandes membranes par lesquelles on fait passer les effluents pour nettoyer l'eau avant de la déverser de nouveau dans l'océan.

Il s'agit d'un bon système fermé pour le traitement de l'eau, et nous sommes fiers de la technologie. Nous avons reçu divers certificats de recherche à l'appui.

Il y a une autre technologie à laquelle nous travaillons actuellement dans le domaine de la protection de la qualité de l'eau de ruisseau pour améliorer l'habitat des poissons. Nous utilisons de l'équipement de détection à distance sur certains de nos aéronefs afin de détecter les bassins d'eau de refroidissement qui se situent habituellement le long d'importants ruisseaux abritant des poissons. Ces sources d'eau de refroidissement sont importantes pour maintenir les températures basses pour les poissons migrateurs comme le saumon et d'autres espèces de poissons importantes dans nos rivières.

We have been finding all of these cool water places along the major courses and main rivers in New Brunswick. Doing so, we can put them in protected areas and keep them in that state for the future protection of the water resources. That is working very well.

I will now talk about a federal initiative put in place more than a year ago now, which is the federal green transformation funding program. It has been good news for business and very good news for the environment. We are recipients of some of the benefits of these funds, so we can continue to enhance the improvements to environmental protection we are doing in our operations, and to reduce the greenhouse gas emissions coming from our operations.

To that end, we have targeted and are making investments to reduce our energy input per tonne of product by 50 per cent from 2008 to 2011. We are well on track to get this done. We will then be making forest products at 2.5 million BTUs, British thermal units, of energy per metric tonne of product, which will be more than a 50 per cent reduction over a three-year period of time.

At the same time, we will be, and have been, reducing greenhouse gas emissions. On this chart, you will see we started in 1996. We were producing 564 kilograms of greenhouse gas per tonne of product. In the fall of 2009, it was producing 283 kilograms of greenhouse gas emissions per tonne of product. We are on the way down, as we speak, as we implement more of these energy reduction projects that are supported by the federal government program.

I listed 10 for your reading but I will not highlight them all. I just wanted to note that we are very significantly investing in energy self-sufficiency and energy-efficiency projects, aimed at both reducing the amount of energy requirement to make forest products as well as reducing the amount of greenhouse gas when we do need to put energy in it. In that way, we have the greenest forest products we can make.

The outcome of all of this is that we have invested over \$69 million in these projects over the last four years. That has meant we have reduced the use of oil by 400,000 barrels and we have reduced greenhouse gas emissions by 163 metric tonnes in that same period of time.

Building and changing these processes has provided work for 110 local contractors, and over 283,000 main hours of work on these projects.

Currently, we are quickly installing biomass projects in our sawmill operations as well as our pulp and paper operations. It is always with the idea of reducing the fossil fuels we burn. At the same time, we want to increase the productivity of the mills and we want to focus into future renewable energy reduction on the sites where we can. We have already installed three of the boilers listed there at Deersdale, Grand Lake Timber and Saint-Léonard, and we are building the one at Lake Utopia as we speak.

Nous retrouvons ces bassins d'eau de refroidissement le long des principaux cours d'eau au Nouveau-Brunswick. Ainsi, nous pouvons les mettre dans des endroits protégés et les garder dans cet état pour la protection future des ressources en eau. Cela fonctionne très bien.

Je vais maintenant parler d'une initiative fédérale mise en place il y a plus d'un an, soit le programme de financement fédéral de transformation verte. Il s'agit de bonnes nouvelles pour l'entreprise et de très bonnes nouvelles pour l'environnement. Nous recevons une partie de ces fonds, alors nous pouvons continuer à améliorer la protection environnementale que nous assurons dans le cadre de nos opérations et à réduire les émissions de gaz à effet de serre découlant de nos opérations.

À cette fin, nous faisons des investissements ciblés pour réduire notre consommation d'énergie par tonne de produits de 50 p. 100 de 2008 à 2011. Nous sommes en voie d'atteindre cet objectif. Nous allons ensuite fabriquer des produits forestiers à 2,5 millions de BTU, unité thermique britannique, d'énergie par tonne métrique de produits, ce qui représente une réduction de plus de 50 p. 100 sur trois ans.

En même temps, nous allons continuer de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Vous verrez au tableau que nous avons commencé en 1996. Nous produisons 564 kilogrammes de gaz à effet de serre par tonne de produits. À l'automne 2009, nous produisons 283 kilogrammes de gaz à effet de serre par tonne de produits. Notre production est à la baisse actuellement, alors que nous mettons en oeuvre d'autres projets de réduction de la consommation d'énergie qui sont appuyés par le programme du gouvernement fédéral.

Dix figurent à la liste que j'ai dressée pour vous, mais je ne vais pas tous les souligner. Je voulais seulement noter qu'il y a des investissements très importants en matière d'autonomie énergétique et de projets d'efficacité énergétique visant à la fois à réduire la quantité d'énergie nécessaire pour produire des produits forestiers et pour réduire la quantité de gaz à effet de serre produite par l'énergie que nous consommons. De cette façon, nous avons les produits forestiers les plus verts possible.

Dans l'ensemble, nous avons investi plus de 69 millions de dollars dans ces projets au cours des quatre dernières années. Ainsi, nous avons réduit l'utilisation de pétrole de 400 000 barils et nous avons réduit les émissions de gaz à effet de serre de 163 tonnes métriques au cours de la même période.

La construction et la transformation de ces processus ont assuré du travail à 110 entrepreneurs locaux, et ces projets ont donné lieu à plus de 283 000 heures de travail.

Actuellement, nous mettons rapidement en place des projets de biomasse dans nos scieries de même que dans nos exploitations de pâtes et papiers. Nous visons toujours à réduire la quantité de carburant fossile que nous brûlons. En même temps, nous voulons augmenter la productivité des usines et nous voulons nous concentrer sur la réduction de l'énergie renouvelable sur les sites dans l'avenir, lorsque c'est possible. Nous avons déjà installé trois des chaudières figurant sur la liste à Deersdale, à Grand Lake Timber et à Saint-Léonard, et nous en construisons une à Lake Utopia actuellement.

At the same time, we are working in Saint John in the city with a model to improve and enhance the efficiency of the biomass projects we have there now. We have and have had a biomass boiler at the pulp mill for over 25 years.

We are continuing to improve the efficiency of that system, with the latest being the idea of collecting all of the wastewater that results from these thermal plants and collecting the wasted heat along the system onto this wastewater. Therefore, when the water leaves the building, it is still quite hot and we want to distribute this hot water to other users and collect the energy in this hot water by distributing it first to industrial sites next to our pulp mill.

We have already connected our tissue mill to this and we are connecting the Moosehead Brewery to this process. The idea is to continue to connect more commercial and industrial sites in the city to heat them with this wastewater. We are also working with the city to bring that warm water to the municipal buildings in the city to heat more of the facilities in the city to make good use of what was wasted energy in the past.

By doing all that, we make the whole system more efficient. This sheet is an explanation of how it works. Basically, you take biomass that is an offshoot of the production of wood from our pulp and paper mills. Using an efficient boiler, we produce steam which we can put through a turbine to generate power which we do at the pulp mill for our internal use. We also use the direct heat from this boiler to dry the products in the flue gas heat recovery system.

Once we have all that done, you are running at about 65 per cent efficiency with the whole recovery system. All of the water associated with this now contains a certain amount of energy. We are collecting it and we will transfer the heat out of that water through buildings, whether industrial, commercial or private. When we finish the use of this energy, we will have collected 85 per cent of the energy content of that biomass rather than the initial phases of it at 30 per cent, 40 per cent, 50 per cent and 60 per cent.

The more integration of these energy systems we can have wherever they are installed, the greener we can be and the cheaper the process is in the long run.

The next page is a picture of where the pulp mill resides in the city and some of the installations currently being supported by the hot water for the pulp mill. The next sheet will show a gross diagram of the water distribution system being planned in the city so we can heat with some of this hot water some of the larger municipal buildings in the core of Saint John.

In summary, we have four recommendations that we would like the committee to consider. First, as we have cited many times, invest in tree growth through tree planting with both hardwood and softwood silviculture to sustain and increase fibres to the forest sector and to achieve a higher level of carbon sequestration to reduce global warming. Second, to realize the potential value of

Parallèlement, nous avons adopté à Saint John un modèle pour améliorer l'efficacité des projets de biomasse en cours. Nous avons une chaudière à biomasse à l'usine de pâtes depuis plus de 25 ans.

Nous continuons d'améliorer l'efficacité de ce système, et nous avons d'ailleurs récemment examiné l'idée de recueillir toutes les eaux usées provenant de ces centrales thermiques ainsi que la chaleur gaspillée dans les eaux usées du système. Ainsi, lorsque l'eau quitte l'édifice, elle est encore très chaude, et nous voulons distribuer cette eau chaude à d'autres utilisateurs et recueillir l'énergie de cette eau chaude en la distribuant d'abord aux sites industriels avoisinant notre usine de pâtes.

Notre usine de papiers minces prend déjà part à ce processus, et il en sera de même pour la Brasserie Moosehead. L'idée est de continuer de raccorder de plus en plus de sites commerciaux et industriels de la ville pour leur assurer un chauffage à partir de cette eau usée. Nous travaillons également avec la ville pour transporter cette eau chaude aux édifices municipaux pour chauffer davantage d'installations et bien utiliser ce qui était auparavant de l'énergie gaspillée.

Ce faisant, nous rendons tout le système plus efficace. Ce feuillet vous explique la façon dont le processus fonctionne. Essentiellement, vous prenez la biomasse qui reste de la production de bois de nos usines de pâtes et papiers. À l'aide d'une chaudière efficace, nous produisons de la vapeur qui est transférée à une turbine pour générer de l'énergie à l'usine de pâtes pour notre utilisation à l'interne. Nous employons aussi l'énergie directement produite par cette chaudière pour sécher les produits dans le système de récupération de la chaleur produite par le gaz de combustion.

Lorsque tout sera prêt, on parle d'un taux d'efficacité de 65 p. 100 pour tout le système de récupération. Toute l'eau associée au processus contient maintenant une certaine quantité d'énergie. Nous la recueillons et nous transférons la chaleur contenue dans l'eau aux édifices industriels, commerciaux ou privés. Lorsqu'on a terminé d'utiliser cette énergie, on a récupéré 85 p. 100 de l'énergie contenue dans la biomasse plutôt que 30, 40, 50 ou 60 p. 100 aux premières étapes du projet.

Plus ces systèmes d'énergie peuvent être intégrés, peu importe où ils sont installés, plus nos activités seront écologiques et plus le coût du processus sera moindre à long terme.

Sur la prochaine page, on voit où se trouve l'usine de pâtes à papier dans la ville ainsi que certaines des installations alimentées en eau chaude provenant de l'usine. À la page suivante, on voit un diagramme global du système de distribution d'eau en cours de planification dans la ville qui nous permettra de chauffer avec une partie de cette eau chaude certains des plus grands édifices municipaux au centre-ville de Saint John.

En résumé, nous aimerions que le comité tienne compte de quatre recommandations. D'abord, comme nous l'avons dit à maintes reprises, il faut investir dans les forêts en plantant des arbres, c'est-à-dire du bois de feuillus et du bois de résineux, pour soutenir un accroissement des fibres dans le secteur forestier et séquestrer une plus grande quantité de carbone afin de réduire le

the capture, forest management needs to be the top priority of the offset system currently being designed by the federal government. It is critical that it becomes part of this offset system.

Third, in the same way that capital funding is available to the agricultural sector, we believe that forest operators and truckers should have a way to access interest-competitive credit so they can modernize and replace their equipment.

Fourth, we think there should be an increase in the availability and timing of funding for research and development to advance forest science and commercialization of new technologies and its application in the field. If Canada is to remain competitive in the forest sector, we need to make more investments in research and development and apply it in our operations throughout the whole value stream.

That is the end of our formal presentation. We are hoping to take questions in both languages.

The Chair: Thank you very much. We will turn to Senator Mercer to begin questioning.

Senator Mercer: Thank you very much, gentlemen, for a detailed and thorough presentation. A number of us have visited some of the Irving operations in Saint-Léonard and we were very impressed. As Senator Mockler said, some of us planted trees. I was intrigued with the demonstration of the thinning that takes place in the forest and the fact that the young man operating the equipment was a private contractor. You covered a lot of this here. You talked about the cost of equipment and availability of capital for a contractor to buy the equipment.

I have two questions related to that. Where is that equipment made? Is it Canadian-made or is it made offshore?

Mr. Pinette: Most of the equipment is made offshore. Much of it originates in Scandinavia, Sweden and Finland particularly. There is an industry of a kind here in Ontario that is significant. The rest of it comes from the U.S.

Senator Mercer: You mentioned several times throughout your presentation about the training of the workforce. I am making an assumption, and you can correct me if I am wrong, that we are talking about two types of training. There is the training of that young man or woman who operates the skidder or the machine that thins out the woods as we saw, and also training forestry engineers who do the top-end planning, et cetera.

Recognizing that education is a provincial responsibility but that some training is sponsored by the federal government, is there a program on the ground in New Brunswick at the high school level exposing young men and women in New Brunswick to the opportunities of working in the woods?

réchauffement climatique. Deuxièmement, pour que l'on puisse réaliser la valeur potentielle de la séquestration, il faut que la gestion des forêts soit la priorité du système de crédits compensatoires que le gouvernement fédéral s'emploie à concevoir. Il est primordial qu'elle fasse partie de ce système de crédits compensatoires.

Troisièmement, de la même façon que des mises de fonds sont accessibles au secteur agricole, nous estimons que les exploitants forestiers et que les camionneurs devraient avoir accès à un crédit à taux d'intérêt compétitif afin qu'ils puissent moderniser et remplacer leur équipement.

Quatrièmement, nous pensons qu'il faudrait accroître la disponibilité des fonds et la rapidité avec laquelle nous pouvons les obtenir pour les activités de recherche et de développement afin de faire avancer la science forestière et la mise en marché de nouvelles technologies et de ses applications dans ce secteur. Si nous souhaitons que le Canada demeure compétitif dans le secteur forestier, il faudra investir davantage en recherche et développement et appliquer la technologie dans nos opérations tout au long de la chaîne de valeur.

Voilà qui met fin à notre exposé officiel. Nous sommes prêts à répondre aux questions dans les deux langues officielles.

Le président : Merci beaucoup. Le sénateur Mercer sera le premier à poser les questions.

Le sénateur Mercer : Merci beaucoup, messieurs, de cet exposé détaillé et informatif. Certains d'entre nous ont visité les installations d'Irving à Saint-Léonard et nous avons été très impressionnés. Comme l'a dit le sénateur Mockler, il y en a certains qui ont planté des arbres. J'ai été intrigué par la démonstration faisant état d'éclaircissage qui a lieu dans la forêt et par le fait que le jeune homme qui faisait fonctionner l'équipement était un entrepreneur privé. Vous avez abordé bon nombre de ces points ici. Vous avez parlé du coût de l'équipement et de l'accessibilité aux capitaux pour permettre aux entrepreneurs d'acheter cet équipement.

J'ai deux questions à ce sujet. Où est fabriqué cet équipement? Est-il fait au Canada ou à l'étranger?

M. Pinette : La plupart de l'équipement est produit à l'étranger. Une grande partie est fabriquée en Scandinavie, en Suède et, plus particulièrement, en Finlande. Ici, en Ontario, il y a en quelque sorte une petite industrie. Le reste de l'équipement provient des États-Unis.

Le sénateur Mercer : Vous avez mentionné plusieurs fois, tout au long de votre exposé, la formation des employés. Je suppose, et corrigez-moi si je fais erreur, qu'il s'agit de deux types de formation. Il y a la formation du jeune homme ou de la jeune femme qui fait fonctionner la débusqueuse et qui éclaircit la forêt comme on l'a vu, et il y a aussi la formation offerte aux ingénieurs forestiers qui s'occupent de la planification principale, entre autres.

Si l'on reconnaît que l'éducation est une responsabilité provinciale, mais que certaines formations sont parrainées par le gouvernement fédéral, existe-il un programme sur le terrain au Nouveau-Brunswick dans les écoles secondaires qui présente aux jeunes femmes et aux jeunes hommes de cette province les possibilités d'emploi qu'il y a dans le secteur forestier?

As a Maritimer, I know one of our biggest problems is that we export our greatest product of all — our young people. It seems to me that we have good-paying jobs — hard work, no question about it — in the Maritimes. We need to start training our young people at the high school level. Are there programs like that in New Brunswick, or are there models of good programs like that elsewhere in the country?

Mr. Pinette: There are no formal high school programs for forest-worker training in New Brunswick today. There has been, in the past, various pilot projects, I think at the Grade 10 level, introducing the vocation of forest workers in different school systems, but no formal program exists today.

You are right in your assumptions that there is a requirement for two types of training. Certainly, the vocational training for machine operators is in critical shortage as we speak, and growing, and the professional development training for the higher learning is slowing down in the Maritimes and needs to improve significantly if we are to sustain ourselves over time.

Senator Mercer: You mentioned the use of boilers at three different locations. We have had a number of discussions here recently about boilers and about the fact that the availability of European boilers is limited due to meeting North American standards. Do you encounter that problem or are you able to get boilers with the proper approval? If I know Irving, you are liable to find your own solution and build your own and find a way to market what you have built. Have you had difficulty getting approval?

Mr. Pinette: You are right. The demand for biomass boilers around the world is high now as people are converting their fossil fuel energy sources to biofuels across the piece. No, we have not had any significant issues finding boilers for the projects we have been trying to put in place. Deliveries on new boilers is longer than we would like, but we are able to source the boilers we need for the projects we anticipate doing.

Senator Mercer: It may be too early to give me an answer, but will the yield be as great with the endophyte-enhanced trees you talked about? It was a fascinating process. Will the volume of the product be as good at the end using the endophyte enhancement? Does it change the growth pattern of the tree?

Mr. Pinette: The endophytes themselves will not change the growth rate of the trees, but they will minimize the losses due to insect damage. As a net result, we will get more fibre at the end of the rotation because of the endophyte, but not because they have enhanced the growth but because they are protected.

Étant originaire des Maritimes, je sais qu'un de nos plus gros problèmes, c'est que nous exportons notre plus important produit, c'est-à-dire les jeunes. Il me semble que nous avons dans notre région des emplois bien rémunérés — c'est un travail difficile, il ne fait aucun doute. Il faut commencer à former les jeunes dès le secondaire. Y a-t-il des programmes de cette nature au Nouveau-Brunswick, ou bien existent-ils des modèles de bons programmes comme celui-là ailleurs au pays?

M. Pinette : Il n'y a pas de programmes officiels au secondaire pour former les travailleurs forestiers au Nouveau-Brunswick à l'heure actuelle. Il y a eu par le passé divers projets pilotes, je pense que c'était au niveau de la 10^e année, et on présentait le métier de travailleur forestier dans différents systèmes scolaires, mais aucun programme officiel n'existe aujourd'hui.

Vous avez raison lorsque vous dites que vous croyez qu'il doit y avoir deux types de formation. Bien sûr, il y a un manque critique de formation professionnelle pour les opérateurs de machines à l'heure où on se parle, et ce problème va croissant, tandis que la formation en perfectionnement professionnel en enseignement supérieur ralentit dans les Maritimes, et la situation doit s'améliorer de façon considérable si nous voulons assurer notre survie au fil du temps.

Le sénateur Mercer : Vous avez mentionné l'utilisation de chaudières dans trois différents endroits. Nous avons eu un certain nombre de discussions ici récemment sur les chaudières et l'accessibilité limitée aux chaudières européennes en raison des normes nord-américaines. Faites-vous face à ce problème ou êtes-vous en mesure d'obtenir des chaudières avec les approbations adéquates? Si je connais bien Irving, je pense que vous auriez tendance à trouver votre propre solution, à construire ce dont vous avez besoin et à commercialiser cet équipement. Avez-vous eu des difficultés à obtenir les approbations?

M. Pinette : Vous avez raison. La demande en chaudières alimentées à la biomasse est très élevée à l'heure actuelle partout dans le monde au fur et à mesure que les gens passent des carburants fossiles au biocarburant. Non, nous n'avons pas eu de problèmes majeurs pour trouver des chaudières pour les projets que nous avons essayé de mettre en place. La livraison des nouvelles chaudières prend plus de temps que nous voudrions, mais nous réussissons à trouver les chaudières dont nous avons besoin pour nos projets à venir.

Le sénateur Mercer : Il est peut-être trop tôt pour me donner une réponse, mais est-ce que le rendement sera aussi élevé avec les arbres inoculés aux endophytes? Ce fut un processus fascinant. Le volume de production sera-t-il aussi bon en fin de compte grâce à l'utilisation des endophytes? Est-ce que cela change le rythme de croissance des arbres?

M. Pinette : Les endophytes en tant que tels ne changeront pas le taux de croissance des arbres, mais ils permettront de réduire au maximum les pertes résultant du dommage causé par les insectes. Comme résultat final, nous obtiendrons davantage de fibres au terme de la rotation grâce aux endophytes, et non pas parce qu'ils auront accéléré la croissance, mais plutôt parce qu'ils auront protégé les arbres.

Senator Mercer: You cannot introduce that later on in the process; you do that at seedling stage?

Mr. Brundson: Yes, we do it right at the seedling. There are endophytes in every needle of every tree. They naturally go there. It is a symbiotic relationship. The professor at Carleton University has found certain of these endophytes the budworm does not like, so instead of waiting for nature to take whatever endophyte happens to come along, we spray the trees in the nursery with water and this endophyte that the budworm is very averse to early on, so the apartment is already rented by the endophyte that the budworm does not like.

[Translation]

Senator Rivard: I regret not having visited the facilities in Saint Léonard, but I will surely have an opportunity to catch up some day.

A few weeks ago, the Forest Products Association of Canada suggested that the government should create a fund for renewable energy, to provide loans with competitive interest rates. This comes back more or less to the suggestion that you made. You are not the only ones to demand this. Do you think that the said fund should also include bioproducts?

Mr. Pinette: Personally, I think that any kind of investment that will increase the added value of forestry products should be encouraged and projects should add to the final value of the resource material. Otherwise, it becomes a competition for the use of products that are already in place and if the investment is directed toward a product of lesser value, the added value of products made in Canada will be reduced.

Senator Rivard: Earlier, in your presentation, we saw that you are making good use of your biomass.

Mr. Pinette: Yes.

Senator Rivard: Have you ever thought of producing wood pellets that could be used for heating or is your current system more profitable the way it is?

Mr. Pinette: We know that there are discussions currently going on across the land regarding wood pellet production. In some cases, it is a good use of biomass, but it is not necessarily the best use.

Let me elaborate a little. The most efficient use of biomass is near the source; whether we are talking about pellets, shavings or anything else. The closer it is to the source, the more efficient it is and we should support the regeneration of the energy of this biomass.

If you ask whether we are in support of exporting pellets from Canada to foreign countries, I would say in general that we do not because we do not see this as an added value for our industry. If you ask us whether there are domestic pellet applications that could replace petroleum products, the answer is yes, but when it is used "internally," here, to reduce the damage caused by the use of petroleum.

Le sénateur Mercer : Vous ne pouvez pas introduire ce traitement plus tard dans le processus; vous le faites à l'étape des semis?

M. Brundson : Oui, nous le faisons immédiatement à l'étape des semis. Il y a des endophytes dans chaque aiguille de chaque arbre. Ils y croissent naturellement. Il s'agit d'une relation symbiotique. Un professeur de l'Université Carleton a découvert que certains de ces endophytes répulsent la tordeuse du bourgeon, ainsi, au lieu d'attendre que la nature propage n'importe quel endophyte qui se trouve là par hasard, nous vaporisons les arbres dans la pépinière avec de l'eau et cet endophyte que la tordeuse du bourgeon déteste. Et nous le faisons très tôt afin que l'appartement soit déjà occupé en quelque sorte par l'endophyte, qui est détesté par la tordeuse du bourgeon.

[Français]

Le sénateur Rivard : Je regrette de ne pas avoir visité les installations de Saint-Léonard, mais j'aurai sûrement l'occasion de me reprendre un jour.

Il y a quelques semaines, l'Association des produits forestiers du Canada a suggéré que le gouvernement crée un fonds pour les énergies renouvelables, soit des prêts à taux compétitif. Cela rejoint un peu la suggestion que vous avez faite. Vous n'êtes donc pas les seuls à le réclamer. Pensez-vous que le fonds en question devrait aussi inclure les bioproducts?

M. Pinette : Personnellement, je crois que n'importe quel investissement qui va accroître la valeur ajoutée des produits de la forêt devrait être encouragé et les projets doivent ajouter à la valeur finale du matériel de ressource. Autrement, cela devient une compétition pour une utilisation de produits déjà en place et si l'investissement est dirigé vers un produit qui a moins de valeur, on va réduire la valeur ajoutée aux produits au pays.

Le sénateur Rivard : On a vu tantôt dans votre présentation que vous faites une bonne utilisation de votre biomasse.

M. Pinette : Oui.

Le sénateur Rivard : Avez-vous déjà pensé produire des granules de bois qui serviraient pour le chauffage ou est-ce que votre système actuel est plus rentable tel qu'il est?

M. Pinette : On sait qu'il y a actuellement des discussions à travers le pays au sujet de la production de granules. Dans certains cas, elle représente une bonne utilisation de la biomasse, mais ce n'est pas nécessairement la meilleure.

Pour élaborer un peu, l'utilisation la plus efficace de la biomasse se fait près de la source; que ce soit les granules, les copeaux et n'importe quoi. Plus c'est proche de la source, plus c'est efficace et on devrait appuyer la régénération de l'énergie de cette biomasse.

Si vous nous demandez si on appuie l'exportation des granules du Canada outre-mer, je dirais généralement non parce qu'on ne voit pas cela comme une valeur ajoutée soutenue pour notre industrie. Si vous nous demandez s'il y a des applications de granules domestiques qui pourraient remplacer des produits pétroliers, la réponse est oui, mais utilisé « domestiquement » pour réduire les dommages de l'utilisation du pétrole.

Senator Rivard: Mr. Brundson spoke of the well-known problem of the spruce budworm. Does your enterprise pay for the spraying? Does the province pay for it? Does Environment Canada pay for it?

Mr. Brundson: Usually, it is under provincial jurisdiction and the province pays for it. However, there is an exception; if the pest is introduced, then it all becomes the responsibility of the Canadian Food Inspection Agency.

[English]

If it is an introduced pest, the federal government has responsibility.

[Translation]

However, if the pest is indigenous, it is a provincial problem. Public lands belong to the provinces.

Mr. Pinette: The other exception is found on our private lots where the spruce budworm is attacking our private forests. We have to spray at our own cost. This is not public expenditure on public land, but a private expenditure on private land.

Mr. Brundson: For the private woodlot owners, the provincial government normally pays in almost every case. However, for the industrial forest lands, we have to assume the cost.

Senator Rivard: The biological product used for spraying was developed in Quebec, at the Environment Canada Research Centre by the late Dr. Vladimir Smirnov, who developed it, but he has no relation to the vodka producer.

[English]

Senator Plett: Thank you, gentlemen, for a marvellous presentation. I was fortunate enough to visit and see part of what Irving is doing. Not only is the Irving name a great success story, but clearly you are doing a marvellous job in managing what you are harvesting. I commend you for that.

I need to, for the record, chair, if I could, just state that I did plant one of the 800 million trees that Irving planted. I have been duly compensated for that before 600 people. Mr. Irving presented me with my 4.5 cents for planting a tree. He gave me five cents. When I looked later on, I found they were American pennies, so I am not sure whether I have been overpaid or underpaid. However, I have five American pennies that Mr. Irving had to borrow from his wife, by the way, so I have been duly compensated. I do wish that we had tagged our trees, because I would like to know whether mine is doing better than Senator Mercer's. I believe it probably is.

I want to touch a little more on what Senator Rivard asked about the credit. As I said, I was in New Brunswick a week or two ago and visited a pellet factory as well as a farm and a composting factory. I did that in order to see whether we could not bring some of this to Manitoba. There is not a pellet factory in Manitoba,

Le sénateur Rivard : M. Brundson a parlé du fameux problème de la tordeuse d'épinette. L'arrosage est-il aux frais de votre entreprise? Est-ce la province qui en assume les coûts? Est-ce Environnement Canada?

M. Brundson : Normalement, c'est sous la juridiction provinciale et c'est aux frais de la province. L'exception est, par exemple, si la peste est introduite, alors cela devient l'affaire de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

[Traduction]

S'il s'agit d'un parasite que l'on introduit, c'est le gouvernement fédéral qui a la responsabilité.

[Français]

Mais si la peste est indigène, c'est un problème provincial. Les terrains publics appartiennent aux provinces.

M. Pinette : L'autre exception se trouve sur nos terres privées où la tordeuse d'épinette attaque nos forêts privées. On doit faire l'épandage à nos frais. Il ne s'agit pas d'une dépense publique sur des terres publiques, mais bien d'une dépense privée sur des terres privées.

M. Brundson : Pour les propriétaires de boisés privés, c'est le gouvernement provincial qui paie dans presque tous les cas normalement. Mais pour les « industrial forest lands », c'est nous qui devons assumer les coûts.

Le sénateur Rivard : Le produit biologique utilisé pour l'arrosage a été développé à Québec, au centre de recherche d'Environnement Canada et c'est le défunt docteur Vladimir Smirnov, qui a développé cela, mais aucune parenté avec le producteur de vodka.

[Traduction]

Le sénateur Plett : Merci, messieurs, de ce merveilleux exposé. J'ai eu la chance de visiter les installations d'Irving et de voir une partie de ce que l'entreprise fait. Non seulement ce nom est-il synonyme de réussite, mais il est évident que vous faites un excellent travail en gestion d'exploitation forestière. Je vous en félicite.

Si vous le permettez, monsieur le président, je dois, aux fins du compte rendu, signaler que j'ai planté un des 800 millions d'arbres qui ont été plantés par Irving et j'ai été dûment récompensé pour ce travail devant 600 personnes. M. Irving m'a présenté mes honoraires de 4,5 cents pour avoir planté un arbre. En fait, il m'a donné 5 cents. Et lorsque j'y ai jeté un coup d'oeil un peu plus tard, je me suis rendu compte qu'il s'agissait de pièces américaines, de sorte que je ne sais plus si j'ai été surpayé ou sous-payé. Toutefois, j'ai les 5 cents américains que M. Irving a dû emprunter de son épouse, soit dit en passant, de sorte que j'estime que j'ai été dûment payé. J'aurais bien aimé que nous étiquetions nos arbres, parce que j'aimerais savoir si le mien pousse davantage que celui planté par le sénateur Mercer. Et je pense que c'est probablement le cas.

J'aimerais revenir rapidement sur la question du sénateur Rivard concernant le crédit. Comme je l'ai dit, j'étais au Nouveau-Brunswick il y a une semaine ou deux et j'ai visité un endroit où l'on fabrique des granulats, un établissement agricole et un centre de compostage. J'ai fait cette visite pour voir s'il était

and composting hog manure is a difficulty. In all three places, the lack of available credit was the key issue. I appreciated that none of these people were saying the government should give them money. Their concern was the lack of available and affordable credit. A farmer there said it cost him \$2 million to build his 1,300-sow barn, which is not a large operation when you compare it to many barns in Manitoba, but if you have to borrow money at the regular rate at the bank and put down 65 per cent, it is impossible for a new person to get into the business. I certainly support that and the other initiatives that you suggested the government should get involved in.

If I understood you correctly, you said that the purchaser should guarantee in some way the losses on these loans. If that is the case, why would the purchaser not simply guarantee the loan as opposed to the government?

Mr. Pinette: That is a good question, and thank you for it. For the most part, and as I said in our case, we do guarantee these loans, and we have been for over 20 years, on a revolving line of credit for these people. We are a privately owned forest products company with a board that is committed to long-term sustainable forestry management. A fair number of our competitors in the country are not in that position, and they require long-term commitments to the banks so that these guarantees stay in place to give comfort to the banks to make these preferable term loans. You need a board of directors and owners who are willing to make that commitment and stick to it and absorb those losses, if and when they come. There is a collateral commitment from the guarantor that, if one of these loans goes bad, you will make good the losses that the banks incur. It is a financial commitment that owners of industries have to be willing to make. In our case, we said yes. Not everyone says yes.

Mr. Brundson: It is beyond the value of the machine. The bank is looking for more collateral than just the machine.

Senator Plett: I understand, but I am still a little perplexed. If the purchaser is guaranteeing the losses, if they have the wherewithal to guarantee the losses, then they have the wherewithal to guarantee the money at the bank. If they do not have the wherewithal to guarantee the losses, then what point is there in putting that into the equation that they will guarantee the losses?

Mr. Pinette: That is the fundamental question here. Our view is that the purchaser that wants to sponsor a contractor to one of these commercial loans needs to be willing to commit to take these losses if he wants to sponsor someone like this. Otherwise, we say you do not qualify. It is a shared-risk proposition where the industry, the wood buyer, the banks, in this instance, the government, whichever government does it, and the contractor share risk so that you can capitalize this project.

possible de faire de même au Manitoba. Il n'existe aucune usine de fabrication de granulats au Manitoba, et il est difficile d'y composter le lisier. Dans ces trois endroits, le manque d'accessibilité au crédit était une question clé. J'ai aimé le fait qu'aucun de ces entrepreneurs ne disait que le gouvernement devrait leur donner de l'argent. Ils étaient préoccupés par le manque de crédit abordable. Un agriculteur m'a dit qu'il avait dû déboursé deux millions de dollars pour construire une grange pour ses 1 300 truies. Il ne s'agit pas d'une exploitation de grande taille lorsqu'on la compare à des établissements semblables au Manitoba. Mais lorsqu'on est obligé d'emprunter de l'argent à la banque au taux d'intérêt habituel en plus de donner un acompte de 65 p. 100, c'est impossible pour un nouvel exploitant de se lancer en affaires. J'appuie certainement ce genre de chose ainsi que les autres initiatives auxquelles, selon vous, le gouvernement devrait participer.

Si je vous ai bien compris, vous avez dit que l'acheteur devrait d'une façon ou d'une autre garantir les pertes sur ses emprunts. Si c'est le cas, pourquoi l'acheteur ne garantirait-il tout simplement pas l'emprunt au lieu du gouvernement?

M. Pinette : C'est une bonne question, et je vous en remercie. La plupart du temps, et comme je l'ai dit, il en va ainsi pour nous, nous garantissons ces emprunts, comme nous le faisons depuis plus de 20 ans, au moyen d'une ligne de crédit renouvelable pour ces personnes. Nous sommes une entreprise de produits forestiers de propriété privée, et notre conseil d'administration est déterminé à gérer la forêt de façon durable à long terme. Bon nombre de nos concurrents au Canada ne sont pas dans cette position, et ils doivent prendre des engagements à long terme auprès des banques afin de maintenir leurs garanties pour que les banques leur octroient des prêts à des taux préférentiels. Il faut que le conseil d'administration et les propriétaires soient d'accord pour prendre ces engagements, les respecter et accuser les pertes, le cas échéant. Le garant s'est engagé à ce que si un de ces prêts devient irrévocable, il essuiera les pertes subies par les banques. C'est un engagement financier que les propriétaires d'entreprises doivent être prêts à faire. Dans notre cas, nous avons accepté. Mais ce n'est pas tout le monde qui veut prendre de tels risques.

M. Brundson : Cela va au-delà de la valeur de la machine. La banque veut avoir une garantie dont la valeur est supérieure à celle de la machine.

Le sénateur Plett : Je comprends, mais je suis encore un peu perplexe. Si l'acheteur offre une garantie en cas de perte, s'il a les ressources nécessaires pour le faire, il peut également garantir l'argent à la banque. Si l'acheteur n'a pas les ressources nécessaires pour offrir une garantie contre les pertes, à quoi bon l'inclure?

M. Pinette : C'est la question fondamentale. Nous sommes d'avis que l'acheteur qui veut parrainer une entreprise contractant un emprunt commercial de ce genre doit être disposé à accuser ces pertes. Autrement, il n'est pas admissible. L'industrie, l'acheteur de bois, les banques, et dans ce cas-ci, le gouvernement, peu importe lequel, et l'emprunteur se partagent le risque afin qu'on puisse financer le projet.

Senator Plett: Senator Mercer asked about the equipment, and I — as well as other senators — was amazed at the type of equipment and what they do in cutting these trees and stripping them. What would be the typical cost for a person wanting to start up? I think they need two or three pieces of equipment.

Mr. Pinette: A minimum of two, yes.

Senator Plett: What would be a typical cost for someone wanting to get into that type of an operation?

Mr. Pinette: Most of the systems similar to what you saw would require an investment of about \$750,000, with two machines.

Senator Plett: You said that your wages were 65 per cent higher than the provincial median wage. How does that compare to wages in the other provinces and nationally?

Mr. Pinette: Unfortunately, I do not know the answer to that question. If you could give me the relationship between the national average and the New Brunswick average, I could answer it, but I do not have the figures with me.

Senator Plett: Fair enough; I appreciate that.

Is the backstop in the amount of \$30 million to \$40 million for forestry for all of Atlantic Canada or for New Brunswick?

Mr. Pinette: That was our estimate for Atlantic Canada. For these purposes, I define Atlantic Canada as Nova Scotia, New Brunswick and P.E.I. I have not seen and I do not know the situation in Newfoundland. For the Maritime provinces, it would suffice to support the base of the required equipment renewal.

Senator Plett: My questions pertain to Crown land versus private land. How much of New Brunswick's forest is Crown-owned? How much of that do the Irvings manage? How much land do the Irvings own privately?

Mr. Brundson: Crown land in New Brunswick is about 51 per cent of the forest land base. New Brunswick is a big anomaly to most places. Across Canada generally, it is about 91 per cent, with New Brunswick and Nova Scotia being the exceptions. Only 30 per cent of the forest land in Nova Scotia is Crown-owned. That is the answer to your first question.

J.D. Irving, Limited owns about 2 million acres in New Brunswick, which would put us somewhere in the neighbourhood of 15 per cent of the forest land base in New Brunswick.

Senator Plett: How much Crown land do you manage?

Mr. Brundson: We manage somewhere in the neighbourhood of 30 per cent of the Crown land base with two of the ten larger licences in New Brunswick.

Le sénateur Plett : Le sénateur Mercer vous a posé une question au sujet de l'équipement, et j'ai été — comme d'autres sénateurs — étonné par le genre de machines nécessaires et la façon dont elles coupent et écorcent les arbres. Combien doit s'attendre à déboursier une personne voulant démarrer une entreprise dans ce domaine? J'imagine qu'elle aura besoin de deux ou trois machines.

M. Pinette : Au moins deux, oui.

Le sénateur Plett : Combien devrait alors en général déboursier quelqu'un qui veut se lancer dans ce genre d'affaires?

M. Pinette : La plupart des systèmes semblables à ceux que vous avez vus nécessitent un investissement d'environ 750 000 \$, pour deux machines.

Le sénateur Plett : Vous avez dit que vos salaires étaient de 65 p. 100 supérieurs à la médiane provinciale, mais pourriez-vous établir une comparaison avec d'autres provinces et la médiane nationale?

M. Pinette : Malheureusement, je ne peux pas vous répondre. Si vous donniez l'écart entre la moyenne nationale et celle du Nouveau-Brunswick, je le pourrais, mais je n'ai pas ces chiffres.

Le sénateur Plett : C'est de bonne guerre, je le reconnais.

Le filet de sécurité de 30 à 40 millions de dollars pour l'industrie forestière couvre-t-il l'ensemble du Canada atlantique, ou seulement le Nouveau-Brunswick?

M. Pinette : Il s'agissait de notre estimation pour le Canada atlantique, que je définis, pour les besoins de la cause, comme englobant la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard. Je ne suis pas au courant de la situation à Terre-Neuve. Toutefois, pour les provinces maritimes, cela suffirait à couvrir le renouvellement nécessaire du matériel de base.

Le sénateur Plett : J'ai quelques questions au sujet des terres publiques et privées. Quelles proportions des forêts du Nouveau-Brunswick appartiennent à la Couronne? Combien de ces terres sont gérées par les Irving? Quelle est la superficie des terres privées qui appartiennent aux Irving?

M. Brundson : Les terres publiques au Nouveau-Brunswick représentent environ 51 p. 100 du territoire forestier, ce qui est un peu l'exception. Au Canada, cette proportion s'élève à environ 91 p. 100, sauf au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, où seulement 30 p. 100 du territoire forestier appartient à la Couronne. Voilà qui répond à votre première question.

J.D. Irving Limitée est propriétaire d'environ deux millions d'acres au Nouveau-Brunswick, ce qui représente environ 15 p. 100 du territoire forestier de la province.

Le sénateur Plett : Quelles proportions des terres publiques gérez-vous?

M. Brundson : À peu près 30 p. 100, de concert avec deux des dix plus grands titulaires de permis au Nouveau-Brunswick.

I should mention that, under the Crown system, management happens under the direction of the province's Department of Natural Resources. They delegate the on-the-ground work to the five largest companies in the province with the idea that they have the infrastructure, the wherewithal and willingness to make the long-term investments. However, every mill in New Brunswick has an allocation on the public land. While we manage the land base, we have to deliver wood to 15 other mills from that land base as part of the smaller mill's allocation or call on Crown land.

Senator Plett: Thank you very much. We should make a point of keeping abreast of how these trees are doing and, if we are looking for a place to make another Senate trip, we might want to consider that.

Senator Ogilvie: Thank you both for a remarkably well organized and presented summary of very important aspects of the forest industry. I am not at all surprised. There was a period of time when I had the good fortune of seeing your properties and facilities up close with high-level tour guides. One thing that really impressed me was that, while flying over New Brunswick's lands, I could identify from the air which properties were likely J.D. Irving, Limited properties in comparison to the competitors. Flying over your facilities, the lumber mills in particular, there was no question about which facilities belonged to J.D. Irving, Limited and which ones belonged to a competitor. Your organization is exemplary. I also had the benefit of hearing some fabulous stories from the original K.C. Irving-days and how roads and other things were developed. The stories were fascinating, but the conclusion was important: In this industry, even the grade of the roads and the radius of curvature of turns is important in terms of the overall energy inputs into a facility.

I want to come back to the 3.4 million acres that you mentioned at the outset. You indicated that 2 million acres are in New Brunswick. Where are the remaining 1.4 million acres located? Are they in Atlantic Canada or in Maine?

Mr. Brundson: We own about 1.25 million acres in Maine. We are the largest private landowner in the state of Maine. Almost all of that wood either comes to our plants in New Brunswick or is sold to local competitors in the state of Maine. We also own somewhere in the neighbourhood of 250,000 acres in Nova Scotia.

Senator Ogilvie: A number of years ago, I was very active in the science of biotechnology and the early stages of tissue culturing and so on. Canada was the first country in the world to clone, through tissue culture, evergreen trees, which are much more difficult to clone than most plants.

You were the first forest company in Canada to incorporate the term "elite species" in your descriptions of trees. Those were selected from the forest and not developed through tissue culture. Today, you indicated that you are using tissue culture from these elite trees in your seed production, I assume.

Mr. Brundson: From a breeding perspective, our operational stock is still 98 per cent from seed.

Il convient de mentionner que, en ce qui concerne les terres publiques, la gestion relève du ministère des Ressources naturelles de la province. Celui-ci délègue le travail sur le terrain aux cinq plus grandes entreprises de la province en se disant qu'elles ont l'infrastructure, les ressources et la volonté nécessaires pour investir à long terme. Toutefois, toutes les scieries au Nouveau-Brunswick se voient allouer une partie des terres publiques. Bien que nous gérons le territoire, nous devons approvisionner en bois les 15 autres petites scieries à qui une partie de ces terres publiques ont été attribuées.

Le sénateur Plett : Merci beaucoup. Nous devrions veiller à nous tenir au courant de l'état de ces arbres, alors si nous souhaitons que le comité se déplace, il s'agirait peut-être de convenir d'une destination.

Le sénateur Ogilvie : Je tiens à vous remercier tous les deux de ce résumé des aspects les plus importants de l'industrie forestière, que vous avez remarquablement bien organisé et présenté. Je ne suis absolument pas surpris. À une certaine époque, j'ai eu la chance de voir vos installations de près grâce à des visites touristiques aériennes. En survolant le territoire du Nouveau-Brunswick, ce qui m'a vraiment impressionné, c'est que je pouvais déterminer du haut des airs les installations qui appartenaient à J.D. Irving Limitée et celles qui appartenaient à ses concurrents. En survolant vos installations, surtout les scieries, il était facile de savoir lesquelles vous appartenaient. Votre organisation est exemplaire. J'ai également eu l'occasion d'entendre certaines histoires fabuleuses du temps de K.C. Irving, à l'époque où les routes et l'infrastructure étaient en construction. Les histoires étaient fascinantes, mais la conclusion d'autant plus importante : Dans cette industrie, même la qualité des routes et le rayon de courbature des virages sont importants et ont des répercussions sur les intrants énergétiques dans une installation.

Je voudrais revenir au 3,4 millions d'acres dont vous avez parlé dès le début. Vous avez indiqué que deux millions d'acres se situent au Nouveau-Brunswick. Où se trouvent les 1,4 million d'acres restantes? Dans le Canada atlantique ou au Maine?

M. Brundson : Nous sommes propriétaires d'environ 1,25 million d'acres au Maine. Nous sommes le plus grand propriétaire privé de cet État. Presque tout le bois qui y est récolté approvisionne nos usines du Nouveau-Brunswick ou est vendu à des concurrents locaux au Maine. Nous sommes également propriétaires d'environ 250 000 acres en Nouvelle-Écosse.

Le sénateur Ogilvie : Il y a des années, j'ai participé activement au milieu scientifique de la biotechnologie et aux premières étapes de développement de la culture de tissus, notamment. Le Canada a été le premier pays au monde à cloner, par la culture tissulaire, des arbres à feuillage persistant, qui sont beaucoup plus difficiles à cloner que la plupart des plantes.

Vous avez été la première société forestière au Canada à utiliser l'expression « arbres d'élite » pour décrire vos arbres. Ceux-ci étaient choisis sur le terrain, et non pas conçus par culture de tissus. Aujourd'hui, vous avez dit utiliser cette technique pour les arbres d'élite dans la production de semences, j'imagine.

M. Brundson : Pour l'amélioration génétique, notre inventaire provient encore à 98 p. 100 de semences.

Senator Ogilvie: That was going to be my question. Your juniper breeding facility, for example, would be 98 per cent from the traditional seed.

Mr. Brundson: Yes. We are trying to improve our tissue-culturing techniques. We tend to use tissue culture as a way of holding the genetic material available. Operationally, well over 97 per cent comes from our seed orchards.

Senator Ogilvie: You also showed a marvellous pyramid of the value-added development from the base forest product and the accompanying value in real dollars. I was interested to note one aspect was not included: The extraction of chemicals from the biomass. Yet, your sister company is one of the world's best at distilling petroleum into refined products, and the technology is not hugely different. Many of the principles are similar. Is it possible to remove from the sawdust or other by-product material any cellulosic-based chemicals?

Mr. Pinette: Like the rest of our competitors in the industry, we have much interest in the evolving technology. Currently, we do not extract any. We have no commercial plant that functions in that capacity and we do not have one planned, although we are following the technology closely. We believe that there is some potential in this area, but our current evaluation is that the technology is not available for commercial use.

Mr. Brundson: We are doing research on that. I am sure if we are invited back in 15 or 20 years, it will be on the pyramid.

Senator Ogilvie: Back in a former life, I had the opportunity to look at a unique situation in Europe and the deliberately planted forests in Scotland. We tend not to think of Scotland when we think of managed forests — we tend to think of Scandinavia — but they are doing fascinating things, as well.

I wanted to come to the issue of the total amount of biomass you collect where you showed the escalation through management of return in terms of tonnes of biomass per acre. I will draw a parallel to some of the forests I drive by in New Brunswick that are clearly J.D. Irving, Limited-managed — the Scottish plantations were planting frees very densely with very deliberate stages of harvest, before the final full mature harvest. You used the term of a 50-year cycle roughly on this.

When you talked about the total biomass removed per acre, were you including selective harvesting throughout that 50-year stage, or was that the amount from the mature?

Mr. Brundson: That would have been the rotation level amount, minus what we conventionally biomass. The numbers I actually had out on the chart were what we call “whitewood to a merchantable top.” You could have increased that volume by 30 per cent if you took the branches and tops.

Senator Ogilvie: However, if you removed a 20-year period and removed those trees, is that whitewood counted in the numbers?

Mr. Brundson: Yes.

Le sénateur Ogilvie : C'était ma prochaine question. Dans vos installations de sélection de genévriers, par exemple, les graines proviennent à 98 p. 100 des semences traditionnelles.

M. Brundson : Oui. Nous essayons d'améliorer les techniques de culture de tissus. Nous utilisons celles-ci pour préserver le matériel génétique disponible. Pour nos opérations, bien plus de 97 p. 100 des semences viennent de nos vergers à graines.

Le sénateur Ogilvie : Vous avez également montré une magnifique pyramide représentant le développement à valeur ajoutée des produits forestiers de base et les valeurs en dollars réels. Je remarque qu'un élément a été omis : l'extraction de produits chimiques de la biomasse. Pourtant, votre société soeur est l'une des meilleures au monde en ce qui concerne la distillation du pétrole en produits raffinés, et la technologie n'est pas si différente. Nombre des principes sont semblables. Est-il possible d'extraire de la sciure de bois ou d'autres produits dérivés des produits chimiques cellulosiques?

M. Pinette : Comme nos concurrents dans cette industrie, nous nous intéressons de près à cette technologie en constante évolution. Pour l'instant, nous ne procédons pas à cette extraction. Nous n'avons aucune installation commerciale qui puisse le faire, et cela n'est pas dans nos plans, bien que nous suivions de près l'évolution de la technologie. Nous pensons que celle-ci soit porteuse d'un grand potentiel, mais nous considérons que pour l'instant, elle ne peut pas être utilisée à des fins commerciales.

M. Brundson : Nous effectuons de la recherche à cet égard. Je suis convaincu que si vous nous invitez à nouveau dans 15 ou 20 ans, cela fera partie de la pyramide.

Le sénateur Ogilvie : Dans une vie antérieure, j'ai eu l'occasion d'étudier la situation particulière de l'Europe et les plantations en Écosse. On a peu tendance à associer l'Écosse à l'aménagement forestier — on pense surtout à la Scandinavie —, mais on y fait des choses fascinantes également.

J'aimerais maintenant discuter de la quantité totale de biomasse que vous récoltez, puisque vous avez montré l'augmentation, par la gestion, du rendement en tonnes de biomasse par acre. J'aimerais établir un parallèle avec certaines des forêts que je vois au Nouveau-Brunswick, qui sont de toute évidence gérées par J.D. Irving Limitée, et les plantations écossaises, très denses et où les étapes de récolte étaient bien planifiées, avant la récolte finale à pleine maturité. Vous avez parlé d'un cycle d'environ 50 ans.

Lorsque vous parliez de la biomasse totale extraite par acre, cela comprenait-il la récolte sélective tout au long de ce cycle de 50 ans, ou était-ce la quantité d'arbres mûrs?

M. Brundson : Il s'agirait du total de la rotation, moins ce qu'on laisse en général en biomasse. Ce qui figurait dans le tableau représentait ce qu'on appelle le bois blanc à hauteur marchande. Il faut augmenter ce volume de 30 p. 100 si l'on tient compte des branches et des cimes.

Le sénateur Ogilvie : Toutefois, si on retranche 20 ans et qu'on récolte ces arbres, calcule-t-on encore ce bois blanc dans les chiffres?

M. Brundson : Oui.

Senator Eaton: As you can see on this committee, we support making Canada greener with the use of more wood.

Mr. Pinette: Thank you.

Senator Eaton: You talk a lot about climate change. Has the change in climate, which I think changes back and forth cyclically over long periods of time, changed what you plant?

Mr. Brundson: Yes.

Senator Eaton: What is the difference?

Mr. Brundson: It has not so much changed the species we plant but it may have changed the mother and father trees — the seed sources — that we use.

I get this question all the time: What are you doing about global warming? I would fire back quickly that our tree-improvement program is the best possible investment we could make to mitigate global warming. When we test the different seed sources, we will test them at the climate of Boston. The Yarmouth area has the same climate as Boston, which is the predicted climate we will have in central New Brunswick in 50 years. Therefore, we will test the seed in a southern area of range and the very northbound area of our range and the trees we will plant next week will be ones that have consistently performed well in the very southern and northern test areas.

Senator Eaton: It is a form of hybridization.

Mr. Brundson: It is good adaptation.

Senator Eaton: Are you still planting more hardwood trees or are you interested and focused on softwood?

Mr. Brundson: It means that things like black spruce are not as big a component of our planting program as they were 15 years ago. Ones like white pine are a bigger component of our planting program than it was 20 years ago because those trees will tend to grow better in a warmer, slightly dryer, climate.

I should say the Maritimes will not be impacted to the same level as the boreal forest as a result of global warming because of the moisture and coastal impact we enjoy.

Senator Eaton: You have a different climate than we have here.

Mr. Brundson: It is a prime consideration for us every day.

Mr. Pinette: We should answer the question of deciduous trees versus conifers. We do not plant any deciduous trees simply because they come back naturally in abundance.

Senator Eaton: Yet you have made the argument that, by planting trees, you increase your harvest, so does that not apply to deciduous trees?

Mr. Pinette: We solely plant coniferous trees. In those areas best suited for conifers, we can grow more in all those areas all the time with planting trees.

Senator Eaton: It does not apply to deciduous trees.

Le sénateur Eaton : Comme vous pouvez le constater, notre comité veut rendre le Canada plus vert en utilisant davantage de bois.

M. Pinette : Merci.

Le sénateur Eaton : Vous avez beaucoup parlé de changements climatiques. Ces changements, qui je crois sont cycliques et à long terme, vous ont-ils poussés à changer les espèces que vous plantez?

M. Brundson : Oui.

Le sénateur Eaton : Quelle est la différence?

M. Brundson : Cela n'a pas changé vraiment les espèces qu'on plante, mais peut-être les arbres parents, l'origine des graines.

On me pose souvent la question suivante : que faites-vous pour contrer le réchauffement climatique? Je répondrais que notre programme d'amélioration des arbres est le meilleur investissement que nous puissions faire pour atténuer le réchauffement climatique. Lorsque nous mettons à l'essai les différentes sources de graines, nous le faisons au climat de Boston. La région de Yarmouth a à peu près le même climat que celui de Boston, qui devrait être celui du Nouveau-Brunswick dans 50 ans. Par conséquent, nous mettons les graines à l'essai au sud comme au nord de la région, et les arbres que nous planterons la semaine prochaine seront ceux qui ont toujours donné un bon rendement dans ces deux zones d'essai.

Le sénateur Eaton : C'est une forme d'hybridation.

M. Brundson : C'est une bonne adaptation.

Le sénateur Eaton : Plantez-vous encore plus de feuillus, ou vous intéressez-vous davantage aux conifères?

M. Brundson : Ainsi, l'épinette noire ne prend pas autant de place dans notre programme de plantation qu'il y a 15 ans. Par contre, les espèces comme le pin blanc sont plus utilisées qu'il y a 20 ans, parce que ces arbres ont tendance à mieux croître dans un climat plus chaud et légèrement plus sec.

Je me dois d'ajouter que les Maritimes ne seront pas touchées autant que la forêt boréale par le réchauffement climatique grâce à l'humidité et à l'effet des côtes.

Le sénateur Eaton : Vous avez là-bas un climat différent d'ici.

M. Brundson : C'est un élément important pour nous au quotidien.

M. Pinette : Nous devrions répondre à la question sur les arbres à feuilles caduques comparativement aux conifères. Nous ne plantons pas d'arbres à feuilles caduques tout simplement parce qu'ils poussent naturellement en abondance.

Le sénateur Eaton : Pourtant, vous avez dit que, en plantant des arbres, vous augmentiez votre récolte, alors pourquoi ne pas l'appliquer aux arbres à feuilles caduques?

M. Pinette : Nous plantons seulement des conifères. Ces régions sont mieux adaptées à ce type d'arbre et nous pouvons accroître notre récolte dans toutes ces zones en plantant des arbres.

Le sénateur Eaton : Cela ne s'applique pas aux arbres à feuilles caduques.

Mr. Brundson: The second-highest bar we had on the graph was doing pre-commercial thinning. That is the treatment we do in mixed-wood stands and hardwood stands.

Senator Eaton: Yet your emphasis is not on hardwood trees, is it?

Mr. Brundson: Our planting emphasis is not on hardwood trees but we have a strong silviculture emphasis on the hardwood and mixed-wood trees.

Mr. Pinette: On the sites that are appropriate for hardwood trees.

Senator Eaton: If you were planting conifers, you do not let the hardwood trees grow up amongst them.

Mr. Brundson: At the same time, we would not plant softwood in an area that had good quality sugar maple and yellow birch. We would leave that in hardwood.

Senator Eaton: Going to the top of your pyramid, which I could not read, one thing we have discussed in this committee over the last year is value-added wood products. Getting away from biomass, which you can think of as using the leftovers of what you cannot use, are you looking at things like cross-laminated timber or at making products for non-commercial building or even commercial buildings to get away from just the two-by-fours?

Mr. Pinette: No, we do not have any active program today to invest in that area. We are interested in it. Again, it is a developing market. The technology there has evolved to the point where you can commercialize some of these, but we are not in this business today. We keep looking at the opportunities to get at them.

Senator Eaton: We have had witnesses here who have talked about making prefab building components. You are considering that, but you are not in it today.

Mr. Pinette: That piece — the modular home building business which is at the top of that pyramid you saw — has a big interest in that area. They are experimenting with annualized construction as we speak. We have been building modular homes with our wood products for years in the Maritimes. As those technologies evolve, we are staying current and competitive.

Senator Eaton: Do you export mostly to the United States? Have you started looking at foreign markets or are you in foreign markets already?

Mr. Pinette: My answer is “yes” to the first piece; we primarily export to the United States. My answer is “no” to the other two questions. We have had various export markets other than the United States over the years. It just happens that, over the last 10 or 15 years, it has been better for us to export primarily to the

M. Brundson : Le deuxième segment le plus élevé sur le graphique représentait l'éclaircissage pré-commercial. C'est le traitement que nous utilisons dans les peuplements forestiers à différents types d'arbres et dans les peuplements de bois de feuillus.

Le sénateur Eaton : Pourtant, vous ne vous concentrez pas sur le bois de feuillus, n'est-ce pas?

M. Brundson : Non, mais nous nous concentrons sur la sylviculture d'arbres feuillus et d'arbres mixtes.

M. Pinette : Dans les endroits où c'est approprié d'avoir des arbres feuillus.

Le sénateur Eaton : Si vous plantiez des conifères, vous ne laisseriez pas les feuillus croître parmi ceux-ci.

M. Brundson : Parallèlement, nous ne planterions pas d'arbres résineux dans les zones où poussent des érables à sucre de bonne qualité ou des bouleaux jaunes. Nous ne planterions que des feuillus.

Le sénateur Eaton : Je me reporte au sommet de votre pyramide, que je n'ai pas pu lire. Au comité, au cours de la dernière année, nous avons discuté des produits du bois à valeur ajoutée. Mettons de côté la biomasse, qui est en quelque sorte l'utilisation des restes de ce que vous ne pouvez pas utiliser. Le bois d'oeuvre stratifié croisé ou la fabrication de produits pour des édifices non commerciaux, ou même commerciaux, sont-elles des possibilités qui vous permettraient de ne plus vous limiter aux deux sur quatre?

M. Pinette : Non, nous ne disposons pas de programme actif à ce jour nous permettant d'investir dans ce secteur. Il nous intéresse. Encore une fois, il s'agit d'un marché émergent. La technologie y a évolué au point où il est maintenant possible de commercialiser certains de ces produits, mais ce n'est pas notre cas à l'heure actuelle. Nous examinons les occasions qui s'offrent à nous.

Le sénateur Eaton : Les témoins nous ont parlé de la fabrication de composantes préfabriquées pour les édifices. C'est une possibilité pour vous, mais vous n'êtes pas sur ce marché à l'heure actuelle.

M. Pinette : Le secteur de la fabrication domiciliaire modulaire, au sommet de la pyramide que vous avez vue, nous intéresse vivement. Au moment où on se parle, des expériences ont cours dans le domaine de la construction annualisée. Nous construisons nos maisons modulaires avec des produits du bois depuis des années dans les Maritimes. Ces technologies évoluent, et nous restons actuels et concurrentiels.

Le sénateur Eaton : Exportez-vous vos produits principalement aux États-Unis? Avez-vous commencé à vous pencher sur les marchés étrangers ou exportez-vous déjà vers ceux-ci?

M. Pinette : Ma réponse à la première question est oui; nous exportons principalement vers les États-Unis. Ma réponse aux deux autres questions est non. Par le passé, nous avons exporté vers d'autres pays que les États-Unis. Au cours des 10 ou 15 dernières années, par contre, il a été avantageux pour nous d'exporter

United States, although we still export different products to other parts of the world and we continue seeking other opportunities.

Senator Eaton: Having heard testimony about softwood lumber and what you cannot export to the United States, would it be in our interest to look at other markets as you develop more value-added products?

Mr. Pinette: I believe it is always in our interest and the interests of others to look at new and different markets. It is part of the continuing business cycle that we have to go through. We keep looking for other opportunities around the world.

Senator Eaton: Thank you.

[Translation]

Senator Robichaud: Are there any more questions to be put, Mr. Chair? Witnesses came here to tell us that for the traditional use of fibre, the market was saturated and that there are many other producers in the same field.

We hear that increasingly we have to look for materials other than fibre, as Senator Ogilvie mentioned in his question. You answered that you had not gotten there yet. But will the problem not crop up at some point? You must find other uses for the entire source of wood rather than simply producing fibres for paper or for biomass, do you not?

Mr. Pinette: Certainly, we are always looking for new markets, new applications for our products, and for making new products.

We are not against the production and development of new forestry products. However to answer to the initial question, namely are we doing certain things with certain specific products, the answer is no. We believe that the commercialization of this process is not yet finished. It will take more research and development before being able to invest in commercial plants that can receive this kind of technology.

Senator Robichaud: Are you associated with any research centres or universities?

Mr. Pinette: Yes, absolutely. We support the research that is going on, but the development is not yet there today. Many people speak of biochemical products that can be extracted from cellulose fibre. The answer is yes, it can be done, but it has not been commercialized yet. We are not ready to make these investments because the process has not been commercially developed.

Mr. Brundson: But we are spending large sums of money each year on research on biochemical opportunities at our Saint-Jean factory. We are obliged to do it.

Senator Robichaud: That was the answer I was looking for.

Mr. Pinette: The commercial development is not ready yet.

principalement aux États-Unis, bien que nous exportions différents produits dans d'autres parties du monde et que nous continuons à rechercher les débouchés.

Le sénateur Eaton : Nous avons entendu des témoignages sur le bois d'oeuvre résineux et sur ce que nous ne pouvons pas exporter vers les États-Unis. Serait-il dans notre intérêt de rechercher des débouchés pour les produits à valeur ajoutée sur lesquels vous vous concentrez de plus en plus?

M. Pinette : Je pense qu'il est toujours dans notre intérêt et dans l'intérêt des autres de chercher à percer sur de nouveaux marchés. Cela fait partie du cycle d'affaires continu auquel nous sommes soumis. Nous continuons à rechercher d'autres débouchés partout dans le monde.

Le sénateur Eaton : Merci.

[Français]

Le sénateur Robichaud : Est-ce qu'il reste encore des questions à poser, monsieur le Président? Des témoins sont venus ici nous dire que pour l'utilisation traditionnelle des fibres, le marché était saturé et qu'il y a beaucoup d'autres producteurs qui sont dans le domaine.

On dit qu'on doit de plus en plus aller chercher — comme le sénateur Ogilvie le mentionnait dans sa question — les matières autres que la fibre. Vous avez répondu que vous n'êtes pas rendu là encore. Mais est-ce qu'à un moment donné le problème ne se posera pas? Vous devrez trouver d'autres utilités pour toute la source de bois plutôt que simplement produire des fibres pour du papier ou de la biomasse, n'est-ce pas?

M. Pinette : Certainement, on cherche toujours de nouveaux marchés, de nouvelles applications pour nos produits et pour la production de nouveaux produits.

On n'est pas opposé à la production et au développement de nouveaux produits forestiers. Mais la réponse à la question initiale, à savoir, est-ce qu'on est en train de faire certaines choses sur des produits spécifiques, la réponse est non. On croit que la commercialisation de ce processus n'est pas encore complète. Il faudra qu'il y ait plus de recherche et de développement avant de pouvoir investir dans des installations commerciales pour recevoir ces technologies.

Le sénateur Robichaud : Êtes-vous associé avec des centres de recherche ou des universités?

M. Pinette : Oui, absolument. On appuie la recherche qui se fait, mais le développement n'est pas là aujourd'hui. Beaucoup de gens parlent des produits biochimiques que l'on peut retirer de la fibre cellulosique. La réponse est oui, on peut le faire, mais ce n'est pas commercialisé encore. On n'est pas prêt à faire ces investissements parce que le processus n'est pas développé commercialement.

M. Brundson : Mais on dépense beaucoup d'argent chaque année à faire de la recherche sur les opportunités biochimiques de notre usine à Saint-Jean. On est obligé de le faire.

Le sénateur Robichaud : C'est la réponse que je cherchais.

M. Pinette : Le développement commercial n'est pas prêt.

Senator Robichaud: In how many years do you expect it?

Mr. Pinette: We hope that it will be on the list in 5 or 10 years, that would be good.

Mr. Brundson: We hope that we will have this opportunity within the next five years. We think that because of our processes, we have advantages over the other companies. But we will have to see.

Senator Robichaud: Especially given the fact that Irving has a great deal of experience in the refinery business, these processes must be somewhat similar as Senator Ogilvie said.

With regard to biomass, in New Brunswick, we import coal. Have you looked into the possibility of replacing coal with some biomass that you could produce?

Mr. Pinette: Absolutely. We are very interested in this new development. This could be done fairly quickly and easily in the province given the fact that the coal installations are already there and that the conversion is not very complicated.

Is this the best way to use biomass? This is another issue. However, in view of the availability of fibre in the proximity of the plants, the answer is yes. We have looked at it and we are interested. If the owners of the installations are ready to make the conversion, we are ready to provide a part of the biomass.

Senator Robichaud: I understand that this is not the best way to use biomass, but if we consider greenhouse gases, all but one person told us that burning wood caused more greenhouse gas emissions than burning coal, but some still find this hard to believe. Nonetheless, we should know whether or not there is an advantage to burning wood instead of coal?

Mr. Pinette: There is a great advantage. The only reason why I made the comment about the follow-up, if this means that the biomass has to be transported over 200, 300 or 400 kilometres to a coal plant, the answer is not as clear. If the transportation distance is for 40 kilometres, the answer is different because the distance to the market has an impact on the energy value of biomass. Thus, if the biomass is close to the plant, it is very good. When it is far away, things become more questionable.

Senator Robichaud: Would such questions apply to coal plants in New Brunswick?

Mr. Pinette: Yes. And the other part is that the coal plants are big energy plants and it takes a great deal of biomass to replace a smaller amount of coal. If you want to replace a coal plant with biomass, you must go further to meet the requirements of the installation because it will use a great amount of biomass.

Senator Robichaud: There is no question of totally burning up the biomass of wood fibre, because in Europe, coal is gradually being replaced by biomass that comes either from agriculture or from forestry.

Mr. Pinette: It would be a good idea to do this progressively until there is a balance of energy between the value of the biomass, the coal and the emitted gas.

Le sénateur Robichaud : Dans combien d'années le prévoyez-vous?

M. Pinette : On espère que ce soit sur la liste dans cinq ou dix ans, cela serait bien.

M. Brundson : On espère qu'on aura l'opportunité dans les cinq prochaines années. On pense qu'on a plus d'avantages que les autres compagnies à cause de nos processus. Mais on va voir.

Le sénateur Robichaud : Surtout qu'Irving a beaucoup d'expérience dans le raffinage, ce devrait être des processus qui se ressemblent un peu comme le sénateur Ogilvie le disait.

Pour la biomasse, au Nouveau-Brunswick, on importe du charbon. Est-ce que vous avez étudié la possibilité de remplacer ce charbon par une biomasse que vous pourriez produire?

M. Pinette : Absolument. On est bien intéressé à ce développement. C'est quelque chose qui pourrait se faire assez vite et facilement dans la province étant donné que les installations de charbon sont déjà là et que la conversion n'est pas très compliquée.

Est-ce la meilleure utilisation de la biomasse? C'est une autre question. Mais relativement à la disponibilité de la fibre et près de ces usines, la réponse est oui. On a regardé, on est intéressé. Si les propriétaires des installations sont prêts à faire la conversion, on est prêt à fournir une partie de la biomasse.

Le sénateur Robichaud : Je comprends que ce n'est pas la meilleure utilisation de la biomasse, mais si on considère les gaz à effet de serre, sauf une personne qui nous a dit que brûler du bois dégageait plus de gaz à effet de serre que le charbon, on est encore incrédule de ce côté. Mais c'est toujours à savoir, si on utilise du bois au lieu du charbon, n'y a-t-il pas un avantage?

M. Pinette : Il y a un gros avantage. La seule raison pour laquelle je fais le commentaire qui va faire suite à l'utilisation, si cela veut dire transporter la biomasse à 200, 300 ou 400 kilomètres pour la transporter à une usine de charbon, la réponse devient moins claire. Si la distance de transport est 40 kilomètres, la réponse est différente parce qu'il y a un impact de la valeur énergétique de la biomasse par la distance au marché. Donc, si la biomasse est près des installations, c'est très bon. Quand elle est loin, on peut se poser des questions.

Le sénateur Robichaud : Alors pour les centrales de charbon, la question se poserait au Nouveau-Brunswick?

M. Pinette : Oui. Et l'autre partie, les centrales de charbon sont des grosses centrales énergétiques et cela prend beaucoup de biomasses pour remplacer moins de charbon. Si vous voulez remplacer une centrale de charbons avec la biomasse, vous devriez aller loin pour satisfaire les besoins de l'installation parce que cela utilisera beaucoup de biomasses.

Le sénateur Robichaud : Il n'est pas question de brûler totalement la biomasse des fibres de bois parce qu'en Europe, on est en train graduellement de remplacer le charbon par une biomasse qui vient soit de l'agriculture ou de la forêt.

M. Pinette : Cela serait une bonne solution de le faire progressivement jusqu'à ce qu'il y ait un équilibre énergétique entre la valeur de la biomasse, le charbon et les gaz associés.

Senator Robichaud: What percentage of biomass do you leave in the forest? Could you use it without hindering the regeneration of the forest soil?

Mr. Pinette: According to the best information that we could find world-wide, no more than 80 per cent of the true biomass should be extracted, such as waste branches et cetera. Twenty per cent of this volume should be left on the ground to protect the sites.

Otherwise, on sensitive sites, infertile sites with thin top soil, no biomass should be taken away at all. However as for the rest of the sites a maximum of let us say 80 per cent of the biomass can be extracted.

Senator Robichaud: My question was are you taking out 80 per cent or are you leaving some?

Mr. Pinette: On the average, 80 per cent is not taken out. It is more like 40 per cent. But as I said, we are building plants that will use biomass and as these plants come on stream, our consumption will go up and within three years, we will be using 80 per cent of the biomass on our sites.

[English]

Senator Mahovlich: They told us they have small trees, seedlings, in space research centres. What will be the benefits of this?

Mr. Brundson: It was not my idea to send the trees to space but, when they asked, we heeded the call and said certainly. They are trying to see what the wood fibre qualities will be of trees growing in zero gravity. Will they grow faster? Will they have the same lignin content? Will they grow straight up? All of those questions.

Senator Mahovlich: I have another question with regard to biomass. If we use wood residues lying in the forest to produce bio-products, bioenergy and biofuels, what should be the proportion that we leave on the soil to have the proper level of nutrients and avoid soil erosion?

Mr. Pinette: I thought I answered some of that in the previous question in French, but I will repeat it in English. We believe, based on the best science we can find today, that we should leave at least 20 per cent of the waste material or the waste biomass on the site for those intended uses.

Mr. Brundson: It would depend on the site. If a site has thin soil, you probably should not harvest any biomass.

Senator Mahovlich: And away from the lakes.

Mr. Brundson: Absolutely.

Senator Mahovlich: What distance from the lakes?

Le sénateur Robichaud : Quel pourcentage de biomasse laissez-vous dans la forêt? Pourriez-vous l'utiliser sans nuire à la régénération du sol dans la forêt?

M. Pinette : Les meilleures informations qu'on peut trouver à travers le monde c'est que, normalement, on ne devrait pas faire plus de 80 p. 100 de l'extraction de la vraie biomasse, les rejets de branche, et cetera. Il faudrait laisser 20 p. 100 de ces volumes sur les terrains pour protéger les sites.

Autrement, sur les sites sensibles, les sites non fertiles où les sols sont minces, on ne devrait pas l'enlever du tout. Mais le reste des sites, maximum, on dirait 80 p. 100 d'extraction de biomasses.

Le sénateur Robichaud : Ma question était : est-ce que vous retirez 80 p. 100 ou si vous en laissez?

M. Pinette : On n'en retire pas 80 p. 100 en moyenne. On est plus aux alentours de 40 p. 100. Mais comme je le disais, on est en train de bâtir des installations qui vont utiliser la biomasse et à mesure que ces installations seront en place, notre consommation augmentera et dans trois ans, on va utiliser 80 p. 100 de la biomasse sur nos chantiers.

[Traduction]

Le sénateur Mahovlich : Ils nous ont dit qu'ils avaient de petits arbres, des semis, dans les centres de recherche spatiale. Quels en sont les avantages?

M. Brundson : Ce n'était pas mon idée d'envoyer des arbres dans l'espace, mais puisqu'ils l'ont demandé, nous avons répondu à l'appel et nous avons accepté. Ils essaient de voir quelles seront les qualités de la fibre de bois des arbres qui croîtront en apesanteur. Est-ce qu'ils vont croître plus vite? Est-ce que leur teneur en lignine sera la même? Est-ce qu'ils croîtront tout droit? Voilà les questions auxquelles ils veulent répondre.

Le sénateur Mahovlich : J'ai une autre question en ce qui concerne la biomasse. Si nous utilisons les résidus de bois qui se trouvent dans la forêt pour produire des bioproduits, de la bioénergie et des biocarburants, quelle proportion de ceux-ci devrions-nous laisser sur le sol pour que celui-ci dispose des nutriments appropriés et que nous évitions l'érosion des sols?

M. Pinette : Je pense avoir répondu en partie à cette question en français, mais je répéterai ce que je viens de dire en anglais. Selon les faits scientifiques à notre disposition à l'heure actuelle, nous devrions laisser au moins 20 p. 100 des déchets ou de la biomasse sur le terrain à cette fin.

M. Brundson : Cela dépend du site. Lorsque le sol est mince, on ne devrait probablement pas récolter de biomasse.

Le sénateur Mahovlich : Et être loin des lacs.

M. Brundson : Absolument.

Le sénateur Mahovlich : À quelle distance des lacs?

Mr. Brundson: We have buffer zones along every stream and river that we operate on, and the smallest unmapped stream would have 100 feet on each side. A lake would probably have 300 feet to 500 feet, depending on the lake and the recreational value.

Senator Mahovlich: A few years ago, we were in Timmins, Ontario, and it was 20 feet. Things have changed now.

Mr. Brundson: I am from New Brunswick. New Brunswick does not have many lakes, and they are protective of them.

Mr. Pinette: We would not want to operate that close to a lake.

Senator Mahovlich: So fishing is still good.

Mr. Brundson: Salmon fishing is excellent.

[Translation]

Senator Robichaud: Regarding Senator Mahovlich's question, logging must be done within a certain distance from streams, rivers and lakes. I know many hunters who, in the autumn, spend their time in the woods. They told us that recently, forestry companies were logging right up to the edge of streams, which totally destroys the habitat of deer and moose.

Are you saying that this is not the case?

Mr. Brundson: It is against the law.

Senator Robichaud: I was told that the regulations had changed. Are you saying that this is not the case?

Mr. Pinette: It is not the case in New Brunswick. On crown property, there are strict rules for protecting wildlife zones, riparian areas and lakes. You have to obey the law or else you lose your stumpage rights. You might be referring to small woodlots where people do things differently. The legislation regarding private lots is different.

Senator Robichaud: But on crown land, does this apply to the land that you own?

Mr. Pinette: We have the same standards on private land, industrial land, and crown land, we follow the same regulations.

Senator Robichaud: Could I reassure them regarding this?

Mr. Pinette: Yes.

Senator Robichaud: I do not know if they will believe me. I thank you.

The Chair: I have a few questions to follow up on some questions that were already put, and I would also like to have your opinion, given your experience and in view of the fact that the J.D. Irving Limited company, more specifically Mr. K.C. Irving himself, had a vision, as he was the first North American to plant trees in the 1950s.

What role do communities play given the fact that 300 communities across Canada, from east to west and also in the north, are impacted by forestry operations or depend on jobs created for forestry operations?

M. Brundson : Le long de tous les ruisseaux et de toutes les rivières que nous exploitons, nous disposons de zones tampons. Le plus petit ruisseau possède une zone tampon de 100 pieds de chaque côté. Dans le cas d'un lac, elle ferait environ de 300 à 500 pieds, selon le lac et l'utilisation qu'on en fait à des fins récréatives.

Le sénateur Mahovlich : Il y a quelques années, nous nous sommes rendus à Timmins, en Ontario, et la zone tampon mesurait 20 mètres. Les choses ont changé.

M. Brundson : Je viens du Nouveau-Brunswick. Le Nouveau-Brunswick n'a pas beaucoup de lacs, et les gens cherchent à les protéger.

M. Pinette : Nous n'exploiterions pas les terres près d'un lac.

Le sénateur Mahovlich : Alors la pêche y est toujours bonne.

M. Brundson : La pêche au saumon y est excellente.

[Français]

Le sénateur Robichaud : En rapport avec la question du sénateur Mahovlich, on doit respecter une distance de coupe jusqu'aux ruisseaux, rivières et lacs. Je connais beaucoup de chasseurs qui, à l'automne, passent leur temps dans le bois. Ils m'ont dit que dernièrement, les compagnies forestières coupaient jusqu'aux ruisseaux, ce qui enlevait tout habitat pour le chevreuil ou l'orignal.

Vous êtes en train de dire que ce n'est pas le cas?

M. Brundson : C'est contre la loi.

Le sénateur Robichaud : On m'a dit qu'on avait changé le règlement. Vous dites que ce n'est pas le cas?

M. Pinette : Cela n'est pas le cas au Nouveau-Brunswick. Sur les terres de la Couronne, il y a des règlements sévères pour le contrôle des zones fauniques, des protections riveraines et des lacs. Il faut suivre la loi sinon tu perds le droit de coupe. C'est possible que vous parliez des petits lots boisés où des gens font les choses différemment. Les lois sont différentes sur les lots privés.

Le sénateur Robichaud : Mais sur les terres de la Couronne, est-ce que cela s'applique sur les terres qui vous appartiennent?

M. Pinette : On a les mêmes normes sur nos terres privées, les terres industrielles que sur les terres de la Couronne, on suit les mêmes règlements.

Le sénateur Robichaud : Je pourrai les rassurer?

M. Pinette : Oui.

Le sénateur Robichaud : Je ne sais pas s'ils vont me croire. Je vous remercie.

Le président : J'aurais quelques questions à poser afin de faire un suivi sur des questions posées et aussi avoir vos opinions, avec votre expérience et sachant que la compagnie JD Irving Ltée, plus particulièrement sur la vision de M. KC Irving lui-même, sur le premier Nord-Américain à faire la plantation d'arbres dans les années cinquante.

Quel rôle jouent les communautés, étant donné qu'on sait que 300 communautés à travers le Canada, de l'Est à l'Ouest et aussi dans le Nord, sont affectées par des opérations forestières ou dépendent de la création d'emplois pour les opérations forestières?

What role do communities play in your vision and in your decisions regarding forestry, to make sure that there is a long-term creation of quality jobs?

Mr. Pinette: Thank you for your question. We have two municipal committees in the province of New Brunswick, one for the francophone regions in the north of the province and another similar committee in the south of the province, especially in the anglophone regions, who give us their opinions, their points of view regarding development in their region. The company's requirements from the two committees are complementary and all the communities are represented, mayors, regional public agencies, regional development institutions sit at the table and we meet regularly. They provide us with their information and with their requirements on a regular basis. They offer us proposals for various municipal and other needs in the regions. And each time that a new project is proposed, it is discussed in these committees to make sure that communities are closely involved in the work and also to serve the needs of these communities as much as possible.

Let us remember that 95 per cent of these activities take place in rural communities where people depend on the success of our efforts, and it is important to know their vision of the future and to take it into consideration as our industrial development progresses. We very much appreciate the information that these people provide to us. These are volunteer committees, people attend these working meetings on a voluntary basis. Their contribution is very important.

The Chair: Can we conclude, Mr. Pinette, by saying that the community participates in your decisions regarding forestry?

Mr. Pinette: It does not necessarily participate in the decisions, but their vision of the future and their needs are reflected in the files. When we analyze our projects, we take the requirements and the requests of communities into consideration.

[English]

The Chair: We also had previous witnesses saying that governments should look at encouraging the use of wood in non-residential construction. With the experience you have, both as professional foresters and analysts, and with your knowledge of emerging markets, plus the vision you have with modular homes and Kent homes — which was certainly a leader in Atlantic Canada if not the main leader — what would your comments be to use wood in non-residential construction?

Mr. Pinette: I will comment as an individual. I am an engineer as well as a forester. From a perspective of an engineer, I believe that wood is good. There is much more use that can be made of wood in building structures and in the appearance side of commercial-industrial surfaces and so on.

Wood has not really been at the heart of many architects' and engineers' training and development. There is more capability to use wood in different applications in construction, in Canada and elsewhere. Codes needed to be amended in different places to

Quel rôle jouent les communautés dans votre vision et votre décision concernant la foresterie pour s'assurer une qualité à long terme de création d'emplois?

M. Pinette : Merci de votre question, on a deux comités municipaux dans la province du Nouveau-Brunswick, un pour les régions francophones dans le nord de la province et un autre comité semblable dans le sud de la province, surtout les régions anglophones, qui nous donnent leur opinion, leur vision du développement dans leur région. Les demandes de la compagnie sur les deux comités sont complémentaires et toutes les communautés sont représentées, les maires, les agences publiques régionales, les institutions de développement de la région sont à la table et on se rencontre régulièrement. Ils nous fournissent leur information et leur demande régulièrement. Ils nous font des propositions pour différents besoins municipaux et autres qui existent dans les régions. Et puis chaque fois qu'on propose un nouveau dossier, on en discute à ces comités pour s'assurer d'impliquer le plus possible les communautés où on œuvre et aussi pour servir autant que possible les besoins de ces communautés.

Rappelez-vous que 95 p. 100 de ces activités sont dans les communautés rurales où les gens dépendent du succès de nos efforts, et c'est important qu'on ait leur vision du futur et qu'on la prenne en considération à mesure que nos dossiers de développement industriel progressent dans notre secteur. On apprécie beaucoup l'information que ces gens nous fournissent. Ce sont des comités volontaires, les gens assistent à ces séances de travail bénévolement. Leur contribution est très importante.

Le président : Est-ce qu'on peut conclure, monsieur Pinette, en disant que la communauté est partie prenante de vos décisions pour la foresterie?

M. Pinette : Elle n'est pas nécessairement décisionnelle, mais leur vision du futur et leurs besoins sont mis dans les dossiers. Quand on fait l'analyse de nos projets, on prend en considération les exigences et les demandes des communautés.

[Traduction]

Le président : D'autres témoins nous ont dit que les gouvernements devraient chercher à encourager l'utilisation du bois dans la construction non résidentielle. Compte tenu de votre expérience à titre de forestier professionnel et d'analyste et de votre connaissance des marchés émergents, à quoi s'ajoutent vos plans liés aux maisons modulaires et aux maisons Kent, qui était sans doute un leader dans le Canada Atlantique, sinon le joueur principal, que pensez-vous de l'utilisation du bois dans la construction non résidentielle?

M. Pinette : Je vous ferai part de mon opinion à titre de particulier. Je suis ingénieur en plus d'être forestier. En tant qu'ingénieur, je pense que le bois est bon. On pourrait l'utiliser beaucoup plus dans les structures de construction, dans les surfaces industrielles et commerciales pour en soigner l'apparence, ainsi de suite.

Le bois n'a pas vraiment fait partie de la formation et du perfectionnement des architectes et des ingénieurs. On pourrait utiliser le bois dans différentes applications dans le domaine de la construction, au Canada et ailleurs. Il faut modifier les codes de

allow for the use of this in a structural way. Architects need to be educated in the value of wood for appearances and surfaces and so on, so they can make better use and value of it. I would suggest that governments need to show leadership in directing professionals in those areas to develop the codes and the applications that will make better use of Canadian resources.

There is much more capacity to use wood in construction, whether it be residential or commercial.

The Chair: I have noticed that you do a lot of research and development. There is one sector I am curious about, and that is research and development in hardwood strains. Do we have enough research and development in Canada now, or should governments and the private sector look at more research in that particular field of forestry?

Mr. Pinette: I cannot speak for the whole country. I know there are more deciduous forests in Southern Ontario and Quebec, where experience with hardwoods are more prevalent than they have been in the Maritime and in the rest of the country.

In our parts of the world, we do not have enough knowledge about the appropriate and best management of hardwood forests. We believe that new research and development, especially applied research and development in managing hardwood stands, would be useful in getting a higher value out of the hardwood forests we manage. Therefore, we would definitely like to see more research.

Mr. Brundson: We may sound like a softwood company, based on the presentation we made here, but we are a big hardwood user. I think we operate the biggest hardwood sawmill east of Montreal. Something like 35 per cent of our standing inventory of the lands we manage is hardwood. We are vitally interested in hardwood and are working with the local universities to improve our knowledge and expertise on hardwood management.

The Chair: Yet, in Atlantic Canada, we do not have research and development in hardwood, per se.

Mr. Brundson: Not to the level we would like. I would say that about Canada, too. Certainly, there is room for some increased expertise in New Brunswick. To plug a recent project, we are working right now with the Université de Moncton at Edmundston in northwestern New Brunswick, which has some of the best quality hardwood in the country, to get such a centre of excellence up and running.

The Chair: Thank you. On behalf of Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, we thank you for the knowledge you have shared with us. It was well presented. As

construction qu'on trouve dans ces endroits pour permettre l'utilisation du bois dans les structures. Les architectes doivent être formés et comprendre la valeur du bois pour les surfaces et le fini afin qu'ils puissent mieux l'utiliser et en tirer une plus grande valeur. Les gouvernements devraient faire preuve de leadership et encourager les professionnels de ces secteurs à modifier les codes et à élaborer des applications qui permettront de mieux utiliser les ressources canadiennes.

On pourrait utiliser davantage le bois dans la construction, qu'elle soit résidentielle ou commerciale.

Le président : J'ai remarqué que vous faites beaucoup de recherche et développement. Il y a un secteur qui m'intrigue particulièrement, celui de la recherche et du développement dans le domaine du bois de feuillus. Est-ce qu'il y a suffisamment de recherche et de développement qui se fait au Canada maintenant, ou les gouvernements et le secteur privé devraient-ils favoriser celle-ci dans ce secteur particulier de l'industrie forestière?

M. Pinette : Je ne peux pas parler pour le pays en entier. Je sais qu'il y a beaucoup de forêts d'arbres à feuilles caduques dans le Sud de l'Ontario et au Québec, et donc les gens connaissent beaucoup mieux le bois de feuillus là-bas que dans les Maritimes et dans le reste du pays.

Dans notre pays, nous ne connaissons pas suffisamment la meilleure façon de gérer de façon appropriée nos forêts de feuillus. Je crois que davantage de recherche et de développement, surtout de la recherche et du développement appliqués dans le domaine de la gestion du bois de feuillus, seraient utiles et nous permettraient d'obtenir plus des forêts de feuillus que nous gérons. Alors oui, j'aimerais assurément que l'on favorise la recherche.

M. Brundson : Vous pensez peut-être que nous sommes spécialisés dans le bois d'oeuvre résineux en raison de l'exposé que nous venons de vous présenter, mais nous sommes un grand utilisateur de bois de feuillus. Je pense que nous exploitons la plus importante scierie de bois de feuillus à l'est de Montréal. Quelque 35 p. 100 des terres que nous gérons de façon permanente sont des forêts de feuillus. Nous sommes vivement intéressés par ce type de bois et nous travaillons avec les universités locales pour accroître nos connaissances en matière de gestion du bois de feuillus.

Le président : Pourtant, dans le Canada atlantique, il n'y a pas de recherche et développement qui se fait dans le domaine du bois de feuillus.

M. Brundson : Par autant que nous le souhaiterions. Je dirais que c'est la même chose au Canada. Assurément, il y a de la place pour l'accroissement des compétences au Nouveau-Brunswick. Je ferai la promotion d'un projet récent, mais nous travaillons à l'heure actuelle avec l'Université de Moncton, à Edmundston, au nord-ouest du Nouveau-Brunswick, où on trouve le meilleur bois de feuillus au pays, pour créer un centre d'excellence dans ce domaine.

Le président : Merci. Au nom du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, nous aimerions vous remercier pour les connaissances que vous nous avez transmises. Votre exposé

Senator Plett mentioned, in meeting Mr. Irving, we will certainly send a little letter to him stating that you both did an outstanding job this morning.

There being no other comments or questions from senators, we will thank you again for sharing your knowledge with us in helping us look at the vision of the future in order to have a better forest. Canadians will be certainly prouder.

(The committee adjourned.)

était bien ficelé. Comme l'a dit le sénateur Plett, lorsqu'il a rencontré M. Irving, nous allons assurément lui envoyer une petite lettre pour lui mentionner à quel point vous avez tous deux fait de l'excellent travail ce matin.

S'il n'y a plus de remarque ou de question de la part des sénateurs, je voudrais vous remercier encore une fois de nous avoir communiqué vos connaissances et de nous avoir aidés à réfléchir à notre vision de l'avenir pour que notre secteur forestier soit prospère. Les Canadiens en seront sans doute fiers.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Thursday, June 10, 2010

Canadian Standards Association:

Suzanne Kiraly, Executive Vice-President, Government Relations.

Ontario BioAuto Council:

Craig Crawford, President and Chief Executive Officer.

Fortress Paper:

Chadwick Wasilenkoff, Chief Executive Officer.

Thursday, June 17, 2010

JD Irving Ltd:

Robert Pinette, Vice-President of Woodlands;

Blake Brundson, Chief Forester.

TÉMOINS

Le jeudi 10 juin 2010

Association canadienne de normalisation :

Suzanne Kiraly, vice-présidente exécutive, Relations gouvernementales.

Ontario BioAuto Council :

Craig Crawford, président et chef de la direction.

Fortress Paper :

Chadwick Wasilenkoff, chef de la direction.

Le jeudi 17 juin 2010

JD Irving Ltd :

Robert Pinette, vice-président des forêts;

Blake Brundson, forestier en chef.