



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent des ressources naturelles

RNNR • NUMÉRO 083 • 1^{re} SESSION • 42^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le mardi 6 février 2018

Président

M. James Maloney

Comité permanent des ressources naturelles

Le mardi 6 février 2018

• (0850)

[Traduction]

Le président (M. James Maloney (Etobicoke—Lakeshore, Lib.)): Bonjour à tous, et merci de vous joindre à nous aujourd'hui.

Nous accueillerons trois témoins durant la première heure. Il s'agit d'Alexander Marshall, de Bioindustrial Innovation Canada, de David Boulard, d'Ensyn Technologies Inc., et de David Mackett et Craig Toset, de la Première Nation de White Sand.

Messieurs, merci beaucoup d'être des nôtres aujourd'hui.

Notre façon de procéder consistera en trois exposés d'une durée pouvant aller jusqu'à 10 minutes par groupe. À la suite des exposés, je céderai la parole aux députés ici présents afin qu'ils posent des questions. Le temps dont nous disposons est très limité, alors si vous pouvez vous en tenir à des déclarations préliminaires de moins de 10 minutes, je vous en serais très reconnaissant. Si vous ne le faites pas, je pourrais devoir vous interrompre, et je m'en excuse maintenant.

Monsieur Marshall, nous allons commencer par vous.

M. Alexander Marshall (directeur exécutif, Bioindustrial Innovation Canada): Je vous remercie, monsieur le président, les vice-présidents, mesdames et messieurs, de me donner l'occasion de m'adresser au Comité aujourd'hui concernant le très important sujet qu'est la bioéconomie industrielle du Canada, et de parler des possibilités qu'elle présente pour le pays.

BIC est un accélérateur d'entreprises sans but lucratif situé à Sarnia, en Ontario. Notre vision, c'est la création durable d'emplois et de valeurs économiques au Canada. Nous y parvenons en donnant des conseils cruciaux en matière d'investissement et en fournissant des services à des organisateurs d'entreprises en démarrage dans le domaine de la chimie propre, écologique et durable. Nous sommes des experts en commercialisation.

Notre équipe de gestion possède plus de 100 années d'expérience industrielle dans une grande diversité d'activités liées au développement technique, à la commercialisation et aux entreprises menées dans l'industrie pétrochimique traditionnelle. Je viens personnellement de cette industrie, et j'en suis sorti afin de prendre ma retraite il y a environ cinq ans.

Notre conseil apporte une gouvernance et un mandat de direction solides à la vision. Les membres du conseil jouent un rôle actif pour ce qui est d'appuyer le plan stratégique de BIC en misant sur leurs connaissances, sur leur expérience des processus relatifs à la force et à la diligence raisonnable et sur les investissements potentiels. De plus, les membres du conseil utilisent leur expérience et leur vaste réseau de ressources professionnelles afin de donner des conseils, de communiquer les réussites et de trouver des ressources qui permettront à des entreprises et à des PME en démarrage de travailler en vue de la commercialisation.

Nous nous concentrons sur le fait de permettre au Canada de devenir un chef de file mondialement reconnu dans la conversion de ressources renouvelables, comme les bioproduits et les résidus de l'agriculture et de la foresterie, en bioénergie, en biocombustibles, en produits biochimiques et en biomatériaux à valeur ajoutée pouvant servir à un vaste éventail d'applications commerciales de la chaîne de valeurs de la chimie afin de promouvoir la fabrication, y compris dans le domaine de l'automobile et de l'aérospatiale.

Nos efforts initiaux étaient ciblés sur Sarnia-Lambton, foyer de la première grappe pétrochimique du Canada. Sarnia-Lambton est bien placée pour diversifier sa base industrielle pétrochimique et pour devenir le chef de file de l'Amérique du Nord en fabrication de bioproduits industriels dans une nouvelle grappe de chimie hybride.

BIC joue un rôle crucial en attirant dans la région des entreprises d'attache de l'industrie de la biochimie, qui forment des atouts clés parmi les atouts de la chaîne de valeurs de la chimie. Le fait d'installer ces entreprises d'attache au Canada attire d'importants investissements subséquents dans la région.

Le Canada possède un avantage concurrentiel mondial. Ses ressources de biomasse sont les plus abondantes, durables et économiquement importantes au monde, et le pays est un grand adepte de la génération de valeur à partir de ces ressources. Nos secteurs bioéconomiques traditionnels, la foresterie et l'agriculture, comprennent actuellement plus de 900 entreprises de transformation, soutiennent deux millions d'employés et génèrent des ventes supérieures à 300 milliards de dollars par année.

La meilleure façon pour le Canada de respecter son engagement à l'égard de l'atténuation des changements climatiques consiste à étendre les capacités de ces secteurs afin qu'ils produisent du carbone biogénique dans des solutions de rechange biologiques qui compensent les émissions de carbone des combustibles fossiles. Comme on mise sur la capacité de stockage naturelle du carbone du Canada dans ses forêts, ainsi que sur les résidus de la foresterie et de l'agriculture et les déchets municipaux, plus de 120 millions de tonnes de biomasse par année sont accessibles pour créer une croissance économique supplémentaire et compenser directement les émissions de carbone.

Il existe des chaînes d'approvisionnement en biomasse au sein de l'industrie traditionnelle de la foresterie, y compris celles du bois d'oeuvre et des pâtes et papiers. De telles chaînes d'approvisionnement en résidus industriels ou agricoles voient le jour. Ces chaînes d'approvisionnement en biomasses sont accessibles pour appuyer les premières transformations en sucres, en lignines et en intermédiaires thermochimiques. Des entreprises comme Comet Biorefining Inc., West Fraser et Résolu commercialisent activement ces types de technologies.

L'industrie forestière du Canada maintient des actifs importants pour la création de produits traditionnels, comme le bois d'oeuvre et les pâtes et papiers. Le maintien et le repositionnement de ces actifs existants en tant que bioraffineries peuvent permettre la transformation de cette industrie. Les entreprises forestières comme CelluForce, Kruger, Domtar, Résolu et Performance BioFilaments ont établi des positions de PI de calibre mondial dans la production et l'application de produits hygiéniques avancés, de biocomposites, de nanocristaux de cellulose et de filaments.

L'industrie chimique de l'Ontario est la plus importante au Canada et est stimulée par les avantages économiques offerts par l'écosystème de grappes pétrochimiques et le marché de la chimie écologique mondial. Un certain nombre d'entreprises de bioproduits misent sur ces stocks de biomasse — les huiles, les grains et les résidus — pour produire des biocombustibles à faible teneur en carbone, des produits biochimiques et des biomatériaux afin de créer des produits de fabrication à grande valeur ajoutée.

Des entreprises comme BioAmber, Origin Materials et Woodbridge travaillent avec l'industrie de l'automobile afin de fournir des matériaux en biocomposite et en fibre naturelle légers, des matériaux peu volatils pour des intérieurs d'automobiles plus sains et des composantes contenant des matériaux durables et renouvelables. De plus, l'alliance naturelle d'Origin Materials, de Nestlé Waters et de Danone commercialise des bioplastiques à utiliser dans les bouteilles d'eau et les emballages alimentaires. Les producteurs de combustible renouvelable se concentrent sur l'élaboration de biocombustibles à faible intensité carbonique pour le marché canadien.

Le fait de miser sur l'abondance de ressources naturelles du Canada et d'établir des liens entre les bioproduits novateurs canadiens, les entreprises forestières et l'industrie et les chaînes de valeurs de la chimie actuelles offre un avantage concurrentiel qui doit être exploité au profit des Canadiens.

Je vais aborder un peu les débouchés. L'industrie de la chimie est sur le point de se transformer. On remplacera de plus en plus les produits chimiques et autres dérivés du pétrole et on les mélangera avec des ressources durables tirées de la biomasse. La taille du marché potentiel est stupéfiante, car les produits biologiques devraient compter pour la moitié des produits de consommation d'ici 2050. Les pays et les entreprises ayant établi le bon cadre stratégique, qui souhaitent encourager l'innovation et qui ont la capacité de déployer des technologies sont destinés à prendre une part du marché dans ces domaines et à connaître une croissance explosive.

L'accent mis sur la création, l'expansion et la croissance de la chaîne de valeurs et l'établissement de grappes régionales crée des emplois et transforme les secteurs existants. La promotion de la bioéconomie grâce à des améliorations apportées à la chaîne de valeurs en mettant l'accent sur la décarbonisation permettra au Canada d'être un chef de file mondial dans le domaine des produits biologiques durables.

Compte tenu de la demande internationale croissante à l'égard des produits et services durables et à faible teneur en carbone et des vastes ressources de la biomasse accessibles partout au Canada, le potentiel économique est énorme. De multiples industries, comme celles de la santé, de l'agriculture, de la foresterie et des ressources naturelles, ainsi que des collectivités rurales et urbaines, profiteront assurément de la bioéconomie. Le résultat net, c'est la création de nouvelles entreprises, la revitalisation de vieilles entreprises, la diversification régionale et — ce qui est le plus important — les emplois.

Pour un secteur qui présente un très grand potentiel de croissance et qui a accès à de vastes ressources, notre bioéconomie accuse du retard. En 2018, la valeur du secteur a été établie à 6 % du PIB, par habitant, alors qu'aux États-Unis, elle est supérieure à 8 %. De plus, la Suède est considérée comme un chef de file dans la bioéconomie, et 30 % de ses stocks d'énergie naturelle sont alimentés à même la biomasse, comparativement à 1 % au Canada.

La lenteur de l'émergence du Canada dans la bioéconomie s'explique par l'absence d'une orientation stratégique claire et par la fragmentation des programmes, qui n'appuient pas tous les types de bioproduits et d'initiatives stratégiques, comme le souligne le document de travail du Conseil canadien des ministres des forêts intitulés *Un cadre de la bioéconomie forestière pour le Canada*.

Ce cadre est le fruit d'un excellent travail. Il comprend des mesures fiscales qui éliminent les risques liés à la commercialisation en tant que l'un des six domaines stratégiques clés où les risques devraient être atténués. Il y en a d'autres, comme des normes efficaces, la recherche et le développement axés sur la collaboration, l'approvisionnement du secteur public, la sensibilisation pour attirer l'investissement, les données complètes, de première qualité et accessibles et la formation ainsi que le perfectionnement des effectifs.

Le principal moyen de réussir dans la bioéconomie consiste à atténuer les risques que présentent ces domaines stratégiques dans le cadre d'un effort intégré et concerté déployé par le gouvernement, l'industrie, les investisseurs et les universitaires. Par exemple, à l'échelon national, l'industrie forestière est perçue comme la principale ressource biologique, et Ressources naturelles Canada est le chef de file au chapitre du soutien offert à l'industrie.

Les activités menées de façon cloisonnée doivent être évitées. Une approche complète est requise. Le Canada a besoin que le ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique coordonne l'élaboration d'un cadre global de politiques publiques en partenariat avec les provinces, les territoires et les ministères fédéraux compétents. Il s'agit notamment de Ressources naturelles Canada, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et d'Environnement Canada. L'apport d'intervenants privés est également essentiel à ce cadre.

Le Canada peut miser sur sa force dans la fabrication avancée et le développement des ressources pour montrer la voie relativement à une stratégie de bioéconomie nationale. Un cadre de bioéconomie complet créera de nouvelles entreprises, des emplois de grande qualité et à long terme et une croissance stable, tout en réduisant les émissions de carbone.

Merci.

● (0855)

Le président: Merci, monsieur Marshall.

Allez-y, monsieur Boulard.

M. David Boulard (président, Ensyn Technonoliges inc.): Je remercie le président, les vice-présidents et les membres du Comité. Je suis enthousiaste à l'idée de comparaître devant vous aujourd'hui. Vous remarquerez que je n'ai aucune note d'information. Ce que j'ai à raconter aujourd'hui est une histoire de réussite au Canada, au sujet de l'innovation dans l'industrie forestière traditionnelle. La façon de relier l'industrie forestière traditionnelle à l'innovation, aux nouveaux produits, aux nouveaux marchés et aux nouvelles demandes relève directement de votre mandat. Il s'agit aujourd'hui d'une étude de cas concernant une entreprise appelée Ensyn, qui se représente elle-même en tant que nouvelle entreprise de produits de bois d'ingénierie dans une industrie traditionnelle.

Par exemple, elle n'est qu'à 45 minutes de route, et l'invitation est lancée au Comité — je ne sais pas si vous faites des visites, ou bien si les députés en font —, et je serais heureux de vous accueillir, à notre établissement situé à 45 minutes d'ici, à un certain moment dans l'avenir.

À cet endroit, nous recevons environ 50 000 tonnes de déchets de scieries par année. Il y a environ 1 000 camions, alors ce n'est pas un énorme établissement. Au lieu d'utiliser ces résidus pour fabriquer des panneaux MDF, des moulures ou des granules et d'autres produits de bois d'ingénierie, nous faisons du bois liquide. Si vous devez me qualifier de quoi que ce soit aujourd'hui, considérez-moi comme le gars du bois liquide. Nous produisons environ 13 millions de litres de bois liquide par année. C'est à peu près 500 camions-citernes qui circulent sur les routes et qui effectuent des livraisons aux clients.

Je devrais souligner que nous fonctionnons en synergie avec l'industrie forestière actuelle. Nous n'offrons pas un environnement concurrentiel à la fibre. Nous sommes en synergie avec les usines qui connaissent des difficultés causées par la transition qui caractérise l'industrie forestière en ce qui a trait à ce que nous faisons de tous nos résidus. Nous devons nous assurer d'avoir un chez-nous. Il y a un écosystème pour une usine locale, et, si cet écosystème est compromis du point de vue de l'approvisionnement dans divers domaines, cela met en péril la survie de l'usine en entier. Nous offrons une solution en prenant ces résidus et en travaillant de façon synergique — encore une fois, nous avons des applications partout au Canada — avec ces usines.

Nous exploitons cette technologie depuis plus de 30 ans. Il s'agit d'une technologie canadienne qui vient de l'Ouest de l'Ontario. Nos fondateurs sont canadiens. Nous sommes fiers d'être canadiens. De fait, la technologie est relativement simple. Nous prenons du bois, et nous l'exposons à de la chaleur en l'absence d'oxygène. Bien entendu, s'il y a de l'oxygène, il y a de la combustion. Sans oxygène, la chaleur vaporise les produits chimiques biologiques. Nous condensons la vapeur en un baril de bois liquide. Du point de vue du rendement, nous obtenons 70 % du poids du bois initial en produit de bois liquide.

Vous pourriez déterminer rapidement que le bois liquide représente un combustible renouvelable neutre en carbone. Nous n'avons pas abordé l'importance de la neutralité carbonique et de la réduction du carbone, vu sa valeur pour les Canadiens et pour l'avenir durable du Canada, mais notre produit présente les avantages des combustibles fossiles liquides. Vous pouvez imaginer un bois liquide, le comparer à un combustible fossile liquide. Vous pouvez le stocker dans un réservoir, vous pouvez le pomper, et vous pouvez le brûler dans des types de brûleurs traditionnels.

Par exemple, le bois liquide que nous produisons ici, à seulement 45 minutes de la vallée de l'Outaouais, chez Ottawa Valley Wood, est

livré à des hôpitaux, à des écoles et aux centres d'énergie de villes et de districts. Toutefois, tous les clients renouvelables du produit d'énergie en bois liquide sont américains. La norme américaine relative aux combustibles renouvelables crée un environnement économique où le bois liquide peut être économiquement concurrentiel par rapport aux combustibles fossiles.

L'utilisation du bois liquide par ces clients est toutefois créditée aux États-Unis. Le bois liquide est produit au Canada, mais les crédits de réduction du carbone vont à l'administration où il est consommé. Malgré qu'il a été produit à Ottawa et au Canada, les crédits pour les aspects liés à la réduction du carbone de l'utilisation de ce combustible vont là où le client est situé. Ils vont tous aux États-Unis afin que ce pays respecte ses engagements en matière d'énergie renouvelable et de réduction du carbone.

Vous pourriez dire: « David, vous avez 13 millions de litres. » Nous sommes survenus. Je ne peux pas fabriquer assez de produit pour répondre à la demande des clients à l'extérieur de notre établissement de Renfrew. Je suis heureux d'affirmer que, grâce au soutien de TDCC de RNCAN, nous venons tout juste d'achever la construction d'une installation de 100 millions de dollars à Port-Cartier, au Québec, qui est juste à l'extérieur de Sept-Îles. Cette installation générera environ 42 millions de litres de produit supplémentaire, ce qui portera notre capacité de production canadienne totale à près de 55 millions de litres par année.

● (0900)

Encore une fois, il s'agit d'une incidence importante pour un combustible neutre en carbone. De plus, nous sommes intégrés dans une entreprise forestière de cette région appelée Arbec. En outre, le Groupe Rétabec, tout juste à l'extérieur de la région du Lac Saint-Jean, fait partie de la structure du capital social. Avec les usines, nous nous intégrons de façon synergique dans ce marché, en reconnaissant encore une fois qu'elles sont menacées par l'incapacité de se débarrasser de la fibre résiduelle.

Malheureusement, je dois également préciser que la totalité de cette production est destinée aux États-Unis. Les marchés et la norme relative aux combustibles renouvelables des États-Unis créent un environnement économique mondial pour la concurrence des combustibles renouvelables, de sorte que, en fait, c'est comme si vous fabriquiez un deux par quatre que vous vendriez sur le marché où le prix est le plus élevé. Notre produit de bois liquide n'est pas différent. Nous nous assurons d'obtenir la valeur maximale, le rendement maximal, par gallon. Actuellement, c'est aux États-Unis.

Nous sommes très reconnaissants du financement que nous avons reçu du gouvernement canadien ainsi que des provinces de l'Ontario et du Québec, qui a facilité la construction de ces immobilisations. Le défi que nous devons maintenant relever tient à la façon dont nous utiliserons ces capitaux pour permettre à ce produit, qui est élaboré grâce à ces capitaux, d'être utilisé au Canada.

Je suis heureux d'annoncer que notre première chaudière pour le chauffage du district sera installée sur le chemin Heron, dans un complexe du gouvernement fédéral. Pour l'instant, il s'agit d'une installation de démonstration, mais nous espérons qu'il sera le début de bien des choses à venir, grâce auxquelles les combustibles liquides provenant de nos installations de Renfrew et de la vallée de l'Outaouais s'arrêteront à Ottawa, où une partie pourra être utilisée, au lieu de passer tout droit, et, nous l'espérons, confier au gouvernement fédéral le mandat d'élargir ces initiatives. Nous assurons le déploiement économique rural de nos ressources et de nos installations. Nous avons une incidence socioéconomique exceptionnelle ainsi qu'une incidence sur la réduction du carbone dans cette région.

Encore une fois, nous sommes très reconnaissants à l'égard du Comité. Je n'ai pas besoin de vous dire dans quel état se trouve l'industrie forestière, que l'innovation est requise et qu'encore une fois, comme en fait foi cette étude de cas, des choses se passent. Je vous lance une invitation afin de pouvoir vous parler un peu plus de ce que nous faisons, de la façon dont nous le faisons, de notre clientèle, de nos solutions et de nos partenariats.

Je vous remercie de votre soutien, et je continue d'étudier les possibilités qui permettraient à notre produit d'être utilisé au Canada.

● (0905)

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Mackett.

M. David Mackett (développement communautaire, Whitesand First Nation): Je vous remercie, monsieur le président, et je remercie les membres du Comité.

Craig et moi sommes là aujourd'hui pour représenter la Première Nation de Whitesand. Nous sommes là pour vous parler de la vision d'une collectivité en matière de bioéconomie. Craig et moi sommes les responsables communautaires de ce projet depuis 2009. Nous avons vécu une aventure très stimulante pour amener le projet là où il en est aujourd'hui.

Avant de commencer, je devrais souligner qu'en 1992 Whitesand et le hameau d'Armstrong ont proposé un nouveau mode d'exploitation forestière qui comprenait une usine de cogénération biologique visant à contribuer à l'élimination de la consommation de diesel au sein de notre collectivité. Ce projet n'a jamais été mis en oeuvre, et il s'agit d'un million de litres de diesel par année, seulement pour l'électricité. Nous avons maintenu cette vision en vie, et nous pensons que la meilleure façon d'en parler consistait à présenter un exposé. Je ne sais pas si nous allons arriver à passer en revue toutes les diapositives, car nous pourrions en parler pendant des jours.

Nous allons commencer l'exposé. Si une image vaut 1 000 mots, notre diapositive titre en vaut 10 000 et nous croyons vraiment que l'approche que nous avons élaborée répond aux besoins en indépendance énergétique, en intégrité environnementale et en développement économique, tout cela grâce à la bioéconomie.

Craig et moi nous sommes réunis en 2009 et avons élaboré l'Initiative de durabilité communautaire. Il s'agit de cinq piliers de la durabilité; elle reconnaît tous les problèmes auxquels nous faisons face en tant que collectivité ainsi que la façon dont nous pouvons envisager l'avenir en élaborant une approche différente grâce à la bioéconomie.

Aujourd'hui, nous allons seulement aborder un peu notre situation de départ, notre situation actuelle et notre direction en tant que collectivité ainsi que la façon dont Ressources naturelles Canada a

joué un rôle important pour nous amener là où nous en sommes aujourd'hui.

Whitesand est situé à 250 kilomètres au nord de Thunder Bay. Nous ne sommes pas raccordés au réseau d'électricité, et nous ne le serons jamais. Dans le plan énergétique à long terme, Whitesand a été désigné comme un endroit qui ne sera jamais connecté. Bien entendu, nous n'avons pas non plus de gaz naturel, alors la collectivité dépend complètement du diesel pour son électricité et le chauffage de ses maisons. Notre population est d'environ 1 200 personnes, dont 400 vivent actuellement dans les réserves.

Je serai très franc au sujet de la réalité dans laquelle nous vivons actuellement. Le combustible que nous utilisons est le diesel, nous sommes au milieu de la forêt boréale, nous approchons de la production maximale d'électricité pour les logements, et nous ne pouvons rien faire pour favoriser le développement économique parce qu'il n'y a pas assez d'électricité. Dans le passé, l'industrie coupait les arbres et les envoyait à Thunder Bay à des fins de transformation. Ce processus a échoué; l'industrie s'est effondrée. C'était horrible pour beaucoup de gens, mais nous avons ainsi eu la possibilité d'offrir un approvisionnement en bois dans le cadre d'un processus concurrentiel relatif au bois. C'est vraiment la période qui nous a permis d'avancer.

Notre taux de chômage est également très élevé — de 70 à 80 % —, alors nous sommes toujours en récession. L'aide sociale compte pour la majeure partie du revenu familial.

De nombreuses personnes n'ont pas 12 années de scolarité. Elles quittent l'école publique d'Armstrong pour aller à Thunder Bay; un grand nombre décroche, ce qui ne fait que perpétuer le cycle, y compris la dépendance aux drogues. Nous n'avons pas peur d'en parler. C'est quelque chose à quoi nous devons faire face, et ce projet a été conçu pour nous aider à le faire.

Quel est notre projet? C'est tout. C'est une usine de 5 mégawatts de chaleur et d'électricité combinée provenant de la biomasse, qui remplacera l'électricité au diesel. C'est une usine de 60 à 90 000 tonnes de granules de bois, afin que nous puissions convertir le chauffage de nos maisons du diesel aux granules de bois et expédier des granules ailleurs au Canada. Le projet appuiera d'autres industries, à mesure que nous obtiendrons une utilisation à part entière — puisque nous utilisons principalement du bois dur —, et il réduira les émissions de GES.

Actuellement, grâce au financement en partenariat du Canada, de l'Ontario et de Whitesand, nous préparons le chantier de construction. Nous avons établi le plan d'aménagement de toutes nos routes, nous avons préparé les socles pour le béton, l'éclairage est installé, et tous les travaux routiers sont en cours. Selon notre plan, nous procéderons à la construction complète l'an prochain. Ce projet nous coûte 4 millions de dollars au total, mais, encore une fois, il s'agissait d'une approche en partenariat, et Whitesand a injecté beaucoup d'argent dans le projet au fil des ans.

Nous avons dû faire un grand nombre de choses complexes. Nous avons dû obtenir l'approbation de l'autorité ontarienne en matière d'énergie renouvelable. Pour une usine de 5 mégawatts provenant de la biomasse? Nous ne brûlons pas des pneus, mais il nous en a coûté presque un million de dollars pour l'obtenir. Le ministre de l'Environnement est venu nous voir pour s'excuser du fait qu'il parlait de l'économie écologique à faibles émissions de carbone et qu'il nous ait obligés à demander une autorisation de projet d'énergie renouvelable.

•(0910)

Nous ne nous sommes pas battus contre cette exigence. Nous avons trouvé un moyen de faire la demande, et nous avons obtenu l'autorisation. C'est la première du genre en Ontario. Toute notre ingénierie est terminée, et nous avons conclu le premier accord d'achat d'énergie en son genre en Ontario, qui nous assure une source de revenus pour 20 ans grâce à l'électricité que nous produisons. Le projet nous a en fait procuré un avantage au chapitre du développement économique, qui reconnaissait les avantages sociaux, économiques et environnementaux liés à notre projet. Il s'agit d'une façon unique d'envisager la bioéconomie et, si vous devez produire de l'électricité, la façon dont les gouvernements provinciaux peuvent appuyer ce type d'initiative.

Nous avons terminé les négociations. Même si nous avons reçu une directive, ce que tout le monde sait, il nous a tout de même fallu deux ans pour négocier ces contrats avec la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, mais c'est la première autorisation en son genre.

Qu'est-ce que cela signifie pour nous? Cela veut dire 60 emplois à temps plein. Si vous imaginez 400 personnes et 60 emplois générant des salaires annuels de 3,5 millions de dollars, c'est important. Si on transpose cette situation à Toronto ou à Ottawa, de quel type d'usine serait-il question? Tout cela, c'est grâce à la bioéconomie.

Comment avons-nous pu nous rendre aussi loin? Craig et moi nous regardons souvent en nous disant que nous ne le savons pas. Nous avons vécu d'un exercice financier à l'autre... à rédiger des propositions de financement et à chercher du soutien. Il ne s'agit pas d'un projet traditionnel dans l'industrie forestière, où une grande entreprise pourrait arriver en disant: « Nous voyons une occasion, effectuons notre étude de faisabilité, faisons notre ingénierie et construisons le projet. Nous n'avons pas été en mesure de procéder ainsi. Cela a été très difficile, mais nous avons poursuivi ce projet en raison du besoin de la collectivité. Ce que nous tentons de montrer au Canada, c'est une manière complètement différente d'envisager les choses. »

Sans RNCAN, surtout l'Initiative de foresterie autochtone, nous n'en serions pas là aujourd'hui. Ce soutien nous a aidés à toutes ces étapes, tout comme le financement de l'Ontario, et FedNor et AANC ont tous deux participé. Toutefois, Ressources naturelles Canada a été notre principale source de soutien et de contribution. Nous avons même utilisé certains des rapports de recherche scientifique pour aider à faire avancer le projet.

La diapositive à l'aspect plutôt complexe que voici porte sur les perspectives pour 2025. À quoi ressemble la bioéconomie durable? Notre collectivité locale maximise les profits qu'elle tire de la forêt locale. Nous créons notre propre électricité. Nous produisons le développement économique d'une usine de granules de bois. Nous utiliserons la chaleur des déchets pour alimenter une serre de légumes frais pour la collectivité.

C'est un cercle complet. Nous allons envisager de nouveaux logements et utiliser une partie du bois pour nos propres maisons. Tous nos cercles et notre durabilité communautaire en font maintenant partie. Fait particulier à souligner: d'ici l'an 2050 — et il s'agit d'une analyse effectuée par le Canada et par l'Ontario —, nous réduirons de 488 000 tonnes, ou 163 tonnes par personne, les émissions de GES, comparativement à la cible de l'Ontario qui est de 26 tonnes par personne. C'est révolutionnaire. Il s'agit d'une initiative qui est fondée sur des modèles suédois et finlandais. C'est un village axé sur la bioéconomie.

Pour conclure, je pense que, ce qui nous stimule, Craig et moi, dans ce projet, c'est la notion selon laquelle si on touche de l'aide sociale au Canada, on vit dans la pauvreté. Je pense que, compte tenu de la richesse et des ressources de nos forêts, de toutes nos ressources naturelles et de notre innovation, au Canada, personne ne devrait vivre dans la pauvreté.

À l'intention du Comité, nous ne sommes pas là pour en obtenir davantage ou pour en faire plus. Nous sommes simplement là pour vous faire savoir que la bioéconomie, c'est quelque chose de spécial. Elle a besoin de tout type de soutien — comme l'ont affirmé ces messieurs — qui pourra l'aider à prendre son essor. Qu'est-ce que cela signifie du point de vue de la croissance sociale, du développement économique et de la responsabilité environnementale? Dans une collectivité comme Whitesand, la réduction du carbone grâce à la bioéconomie, c'est la réduction de la pauvreté, et, à mes yeux, il s'agit de l'un des plus nobles buts que quiconque pourrait tenter d'atteindre.

Nous voulons vous remercier du temps que vous nous accordez, et aujourd'hui, c'est un très grand jour pour nous. Au Secrétariat du Conseil du Trésor de l'Ontario, ce matin, la ministre des Richesses naturelles et des Forêts présente notre projet aux responsables du compte de réduction des gaz à effet de serre de l'Ontario pour obtenir un financement de 30 millions de dollars.

•(0915)

Cela va de pair avec le Fonds du leadership pour une économie à faibles émissions de carbone, au titre duquel l'Ontario nous a nommés en tant que son projet prioritaire. Ce fonds nous procurerait également 20 millions de dollars. Ces 50 millions de dollars de fonds pour dépenses en capital nous ont permis d'obtenir 22 millions de dollars de financement en tant que petite nation autochtone.

Nous sommes absolument convaincus que ce projet se réalisera et que nous allons commencer la construction cette année. Nous invitons le Comité à tenir une séance là-bas, dans deux ans, quand notre usine sera construite, pour voir à quoi ressemble la bioéconomie.

Merci.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Harvey, vous allez commencer.

M. T.J. Harvey (Tobique—Mactaquac, Lib.): Je vais commencer par David et Craig.

Tout d'abord, merci beaucoup, tout le monde, de vous être présentés ici. Je vous remercie d'avoir prononcé un discours très passionné sur votre projet et sur les effets qu'il aura sur votre collectivité, à court et à long termes.

Vous avez répondu en partie à ma question dans vos commentaires de conclusion, mais j'étais curieux. Cette somme approximative de 70 millions de dollars, que comprend-elle? L'usine de cogénération ne coûtera pas 70 millions de dollars. Vous allez produire 5 mégawatts, n'est-ce pas?

M. David Mackett: C'est exact. Il s'agit de l'usine de production combinée électricité-chaleur, de l'usine de granules de bois et d'une cour de vente.

Ce que nous faisons est assez unique. Il n'existe rien de semblable en Ontario. Les responsables du ministère des Richesses naturelles ont accepté de nous permettre d'apporter tout le bois sur notre site, le bois de feuillus et le bois de résineux, et d'utiliser en entier les peuplements forestiers. Cela optimisera l'usage de ce bois pour d'autres utilisateurs primaires, comme Résolu Produits forestiers, et nous examinons la possibilité d'échanger du bois de feuillus contre du bois de résineux. Les autres utilisateurs ont beaucoup de bois dur qu'ils ne peuvent utiliser. Ils ne peuvent exploiter certains peuplements forestiers parce qu'ils sont mixtes, donc ils nous apporteront des chargements de bois dur, et prendront en échange du bois mou. On évalue les dépenses en capital à environ 72 millions de dollars pour l'ensemble du projet.

M. T.J. Harvey: Très bien.

Vous avez examiné la possibilité de réaliser d'autres projets en raison de votre production de vapeur résiduelle et...

M. David Mackett: C'est ce qui est unique. L'usine de production combinée électricité-chaleur permet des gains d'efficacité à l'usine de production de granules de bois pour ce qui est du séchage de la biomasse et des granules, et nous souhaitons réutiliser la vapeur résiduelle ainsi produite dans le cadre d'un projet de construction d'une serre. Le prix des légumes dans ces collectivités... Dans les collectivités plus au nord, les prix sont encore plus élevés qu'ils le sont pour nous.

Tout ce que nous avons réalisé dans notre projet vise à apporter le maximum d'avantages à la collectivité, à créer des emplois, et cela représente un grand défi. Nous éprouvons certains problèmes liés aux compétences. Nous collaborons avec plusieurs bailleurs de fonds. Nous avons reçu un montant incroyable de financement de la part de l'Université Ryerson pour embaucher un coordonnateur de la main-d'oeuvre.

Cela a été très difficile. Le projet comporte tellement de volets. Nous avons une usine maintenant, mais avons-nous la main-d'oeuvre? Un très grand nombre de membres de la collectivité ont décroché de l'école secondaire parce qu'ils n'entrevoient pas d'avenir ni de possibilités d'emploi. C'est une situation très difficile à décrire; il faut y avoir été confronté et l'avoir vécue.

Je crois que Craig pourrait aussi parler du programme de traitement de la toxicomanie. Cela fait partie de notre projet. Je sais que nous sommes ici aujourd'hui pour discuter de l'aspect bioéconomique, mais tout est lié dans une collectivité autochtone comme la nôtre. Nous avons mis sur pied notre propre programme communautaire de traitement de la toxicomanie avec nos propres moyens financiers, et en fin de compte il s'est classé parmi les meilleurs au Canada, ce qui a permis d'obtenir du financement par la suite.

Je crois qu'il y a environ 36 participants en ce moment, si je ne m'abuse?

• (0920)

M. Craig Tuset (développement des affaires, Whitesand First Nation): Eh bien, il n'y a pas 36 participants, mais je crois que le dernier chiffre qu'on m'a donné était de 55 personnes inscrites au programme. Elles ne suivent pas toutes le programme de traitement de la toxicomanie. Certaines reçoivent uniquement des séances de counseling.

Le programme existe depuis quatre ans. J'aimerais mentionner quelques statistiques importantes. Depuis que le programme a commencé, je crois que huit personnes ont cessé complètement de consommer de la drogue, et n'ont pas besoin de suboxone. Si je ne

me trompe pas, neuf personnes occupent un emploi, soit cinq à temps plein et quatre à temps partiel. On a pu fermer trois dossiers des services à l'enfance et à la famille, les enfants ayant pu retourner vivre avec leurs parents. Je crois qu'il s'agit du chiffre le plus important. Ce programme a été mis sur pied en raison de notre projet, l'IDC.

M. T.J. Harvey: David, je vais manquer de temps, mais vous avez mentionné votre deuxième installation. Je crois que vous avez parlé de Sept-Îles.

M. David Boulard: Elle est située à Port-Cartier, au Québec, près de Sept-Îles.

M. T.J. Harvey: Avez-vous choisi cet endroit en raison de sa proximité à un approvisionnement en produits forestiers? Quel est l'élément principal qui a fait pencher la balance en sa faveur? Ce n'est pas vraiment habituel...

M. David Boulard: Vous soulevez un bon point. Les installations sont situées près d'un port en eau profonde, ce qui donne accès au fleuve Saint-Laurent pour transiter vers le littoral nord-est des États-Unis, mais, en réalité, le choix de l'emplacement était surtout lié à l'établissement de partenariats. Notre domaine d'activité est très axé sur les partenariats. Nous savons ce que nous faisons très bien. Nous excellons en matière de production de bois liquide.

En ce qui concerne les marchés, l'assurance d'un approvisionnement en biomasse, la récolte, l'entreposage et les points de transfert ne font pas partie de notre expertise, mais nous avons été en mesure de créer une coentreprise avec une société innovante dans le domaine des produits forestiers appelée Arbec, qui est établie au Québec, et avec Rémabec. Les responsables de ces deux entreprises veillent à assurer l'approvisionnement parce que, encore une fois, pour obtenir du financement dans l'industrie forestière, il est essentiel d'avoir un approvisionnement assuré de la matière première.

Grâce à un partenariat, nous avons réussi à obtenir cet élément, et c'était le lieu qui correspondait à l'entreprise partenaire. En raison de l'emplacement éloigné de la scierie, les responsables pourraient être confrontés à l'impossibilité d'écouler les fibres résiduelles. Comme il n'y a pas de nombreux débouchés locaux pour ce produit, ils ont examiné la possibilité de créer une grande synergie avec notre entreprise pour soutenir la durabilité des activités de la scierie et de ses produits habituels, tout en éliminant le risque d'accumuler des fibres résiduelles excédentaires, qui seraient perdues faute de trouver des débouchés.

M. T.J. Harvey: Monsieur Marshall, selon vous, quelle serait la meilleure façon dont le gouvernement fédéral pourrait s'appuyer sur les initiatives déjà existantes pour aider à favoriser la croissance et l'innovation dans ce secteur?

M. Alexander Marshall: À mon avis, quand il s'agit de bioéconomie, il faut adopter un point de vue plus large. Je crois que les responsables de RNCan et du secteur forestier ont très bien travaillé à l'élaboration de leur cadre de travail, et celui-ci fonctionne bien pour l'industrie forestière, mais, selon moi, il nous faut une approche globale, plus large, au Canada. C'est une chose d'avoir des forêts et des matières premières et de pousser les produits et d'essayer de les mettre en marché. Il faut qu'il existe une demande sur le marché, mais d'où viendra-t-elle? Elle viendra de l'aval, loin dans les chaînes de valeur, qu'il s'agisse du domaine de l'automobile, de l'aérospatiale, de l'ameublement, des matériaux de construction ou d'autres domaines. Le fait de lier tous ces éléments et d'assurer la collaboration entre les différents acteurs, au chapitre de l'offre et de la demande dans les chaînes de fabrication au Canada, nous aidera à obtenir du succès dans ce domaine économique.

Dans cette optique, il faut assurer la collaboration de tous les groupes qui assurent l'offre, soit les acteurs de l'industrie forestière et de l'agriculture, et il faut assurer la demande du côté du marché, ce qui correspond au développement économique; il faut aussi la capacité de réaliser tout cela, dans le bon environnement, et collaborer avec les acteurs de l'industrie pour être en mesure d'assurer un déroulement coordonné. Si les efforts demeurent fragmentés, il ne sera pas possible d'en maximiser la valeur, et nous perdrons au profit d'autres pays, qui sont en train d'investir davantage que nous dans la coordination.

Le président: Monsieur Van Kesteren, vous êtes le suivant.

M. Dave Van Kesteren (Chatham-Kent—Leamington, PCC): J'ai quelques brèves questions à vous poser, monsieur Boulard. Je suis un invité, et les membres sont très généreux à mon endroit. Je souhaite seulement obtenir quelques précisions.

À quelle température devez-vous faire chauffer la sciure de bois avant qu'elle ne se liquéfie?

M. David Boulard: Nous procédons par évaporation, donc c'est environ 400 degrés.

M. Dave Van Kesteren: Quel combustible utilisez-vous pour ce procédé?

M. David Boulard: Nous utilisons trois produits dans le cadre de notre processus. Je vais y venir, mais nous utilisons deux des sous-produits pour générer la chaleur, donc quand nous atteignons l'état stationnaire, nous n'utilisons que la charge d'alimentation à l'interne. Aucune source d'énergie externe n'est nécessaire.

• (0925)

M. Dave Van Kesteren: Ce carburant demeure sous forme liquide?

M. David Boulard: Oui.

M. Dave Van Kesteren: Quel est le compromis? Par exemple, quel est le nombre de gigajoules?

M. David Boulard: Nous atteignons environ 55 % du pouvoir calorifique du diesel.

Le président: Merci.

Monsieur Schmale.

M. Jamie Schmale (Haliburton—Kawartha Lakes—Brock, PCC): Je vous remercie tous de votre présence.

Je tiens à préciser le contexte de mes questions; nous avons tenu une série d'audiences sur ce sujet pendant je ne sais plus combien de semaines maintenant. Je ne peux m'exprimer au nom de tous les membres, mais je crois que nous comprenons la valeur de groupes comme les vôtres au sein de l'industrie forestière. Toutefois, au cours de ces rencontres, nous avons remarqué quelque chose que nous souhaitons peut-être préciser. Nous tentons de comprendre le rôle du gouvernement, et cela a fait partie des questions habituelles que nous avons tous posées ici. Nous cherchons à savoir si la façon habituelle de participer du gouvernement fonctionne pour tous.

Certains des témoins précédents ont proposé des idées différentes. Chacun de vous l'a mentionné, d'une certaine façon. Il ne s'agit pas d'opposer les libéraux aux conservateurs, parce qu'une partie du financement a été octroyée sous le précédent gouvernement conservateur. Il s'agit essentiellement de savoir si le gouvernement fait la bonne chose, ou si nous pouvons peut-être apporter des modifications. C'est ce qui sous-tend nos questions, pour que vous en soyez informés. Ces questions ne visent pas à vous harceler. Nous cherchons à obtenir davantage de renseignements.

Je vais commencer avec vous deux, messieurs. Vous avez tout à fait raison. Je suis entièrement d'accord avec vous. La meilleure solution au problème de la pauvreté est l'emploi. Il semble que vous ayez un emploi bien rémunéré, et non un revenu provenant d'un programme gouvernemental, et c'est ce que vous souhaitez pour vos citoyens. C'est remarquable. C'est une des raisons pour lesquelles le socialisme ne fonctionne pas.

Je suis désolé, Richard.

M. Richard Cannings (Okanagan-Sud—Kootenay-Ouest, NP): Si je comprends bien, vous ne voulez pas que le gouvernement leur donne de l'argent?

M. Jamie Schmale: Non, ce n'est pas ce que j'ai dit. Ce qu'ils ont dit, et qui était très intéressant, c'est qu'ils ont dû dépenser environ 1 million de dollars, pour se battre avec le gouvernement et pour arriver au bout de leur processus.

À cause de votre situation sur le plan du financement, vous avez dû déboursier 1 million de dollars d'argent des contribuables pour vous battre avec le gouvernement et réaliser un projet qui semblait répondre à tous les objectifs d'un autre ordre de gouvernement. Il doit y avoir un meilleur moyen.

M. David Mackett: Tout à fait. Ce qui s'est passé dans le cas de notre projet, c'est qu'il devançait les politiques. Nous avons dû faire certaines choses parce que personne n'avait réalisé un projet semblable auparavant. Craig et moi nous sommes fait dire que nous n'obtiendrions jamais le bois ou que nous ne réussirions jamais à obtenir un accord d'achat d'énergie. On nous a demandé si nous étions sérieux, si nous croyions vraiment qu'ils allaient conclure un accord d'achat d'énergie avec nous. Par la suite, les responsables d'Environnement nous ont dit que nous devions obtenir une approbation de projet d'énergie renouvelable pour une usine produisant cinq mégawatts à partir de biomasse. Cela n'avait aucun sens, on en trouve partout en Europe.

M. Jamie Schmale: Des emplois seront créés. Il existe un précédent, donc une occasion.

M. David Mackett: Ce projet créera des emplois. C'est pourquoi le ministère de l'Environnement... on nous parle de traitement accéléré. Si vous proposez un projet qui, de toute évidence, sera bénéfique pour l'environnement, comme notre projet, et qui, en plus, permettra de réaliser des gains sur le plan socioéconomique, pourquoi affirmer qu'il faut suivre un certain processus alors que nous devrions procéder de façon directe? Nous aurions gagné deux ans.

M. Jamie Schmale: Combien d'années? Deux ans consacrés à vous battre avec le gouvernement?

M. David Mackett: Il nous a fallu deux ans pour obtenir l'autorisation de projet d'énergie renouvelable.

M. Jamie Schmale: Donc, pendant deux années de plus, vous avez consenti des efforts sur le plan numérique et pendant ce temps, des membres de votre collectivité ont abandonné l'école secondaire, ont vécu dans la pauvreté et le désespoir. Ce sont deux années de plus à vous battre avec le gouvernement alors que vous auriez pu faire avancer votre projet.

M. David Mackett: C'est très difficile, mais je crois que je constate un véritable changement maintenant. Je vois un changement dans toutes les parties. Les deux ordres de gouvernement reconnaissent que nous devons faire les choses autrement. Nous devons combiner les efforts, nous devons cesser de travailler de façon isolée. Le financement sur le plan environnemental lié à l'économie à faibles émissions de carbone provient du ministère de l'Environnement, alors qu'il s'agit d'un projet lié à l'industrie forestière. Tout tombe en place maintenant. Nous avons dû vivre d'un exercice financier à l'autre et, je crois qu'une chose que le gouvernement... nous avons créé une table ronde sur le financement. Nous avons invité à la table tous les intervenants, des gouvernements fédéral et provincial, de tous les programmes, même s'ils n'avaient pas de financement à offrir.

Nous leur avons presque lancé un défi et leur avons dit: « Voici ce que nous tentons de réaliser; pouvez-vous nous aider? Je crois que ce que vous pouvez faire comme gouvernement... Le gouvernement de l'Ontario en fait davantage. Réunissez-vous et examinez vos programmes de financement respectifs et la façon dont ils peuvent nous aider. » Certains de nos bailleurs de fonds étaient dans l'impossibilité de financer un aspect en particulier du projet. Ils ne pouvaient pas verser de financement pour la gestion de projet, alors qu'il s'agit d'un élément essentiel dans un projet de ce type, mais d'autres bailleurs de fonds ont refusé, car il s'agissait d'un de leurs postes de dépenses. Nous nous en sommes remis aux responsables du Canada et de l'Ontario dans la plupart des cas pour qu'ils trouvent le meilleur moyen de nous aider à faire avancer le projet. Gérer d'un exercice financier à l'autre est très difficile quand vous devez mettre sur pied un tel projet. Comme je l'ai dit, si notre entreprise avait été plus importante, ou si nous avions eu des investisseurs qui pouvaient le réaliser, il nous aurait probablement fallu trois ans pour le terminer, et non tout le temps que nous y avons consacré depuis 2009.

• (0930)

M. Jamie Schmale: Je suis d'accord avec vous, et, encore une fois, il ne s'agit pas des libéraux contre les conservateurs parce que cela dure depuis des années. Nous discutons seulement des questions qui peuvent améliorer le système.

J'ai une question qui s'adresse à vous deux. Il ne me reste qu'une minute, alors voyons si j'ai le temps de la poser.

David, vous avez mentionné votre projet au Québec, et M. Marshall en a aussi parlé. Dans le cadre de ce projet entre les gouvernements canadien et québécois, il s'agit d'un investissement de 76,5 millions de dollars, si j'ai bien lu votre communiqué de presse, dont environ 27,4 millions de dollars proviennent du secteur privé... Au total, approximativement 26 % de l'investissement dans le projet sont assurés par le secteur privé, et le reste vient du gouvernement. Nous reconnaissons que le gouvernement a un rôle à jouer — et il me reste 15 secondes — et nous voulons également réduire les risques assumés par les contribuables. Existe-t-il une meilleure formule? Évidemment, les fonds publics sont une bonne façon de procéder, mais y en a-t-il une meilleure?

M. David Boulard: S'il y en a une meilleure? Je crois qu'il y a deux aspects. Lorsqu'on examine un projet, on fait toujours face au capital et on ne peut pas aller voir une banque concernant des produits novateurs. On peut essayer. Je suis ravi de voir du financement de la BDC et d'EDC qui libérera du capital pour des organisations comme la nôtre, et nous discutons avec eux, mais la réalité est qu'il y a un manque de financement. Notre projet est de confirmer que cela fonctionne. La capacité du gouvernement d'intervenir lorsqu'il n'y a pas d'autres sources de financement...

M. Jamie Schmale: Mais à cet échelon?

M. David Boulard: Je crois bien. Je pense que la réalité est qu'il existe un manque. Je ne peux pas le définir.

M. Jamie Schmale: Qu'en est-il de ce qu'a dit M. Marshall sur une réduction d'impôt?

Le président: Je vais devoir vous arrêter ici. J'essayais de le laisser répondre à la question.

M. Jamie Schmale: J'avais effectivement des questions. Nous pouvons parler après.

Le président: Monsieur Cannings, vous avez la parole.

M. Richard Cannings: Merci à tous d'être ici ce matin. Je vais commencer par MM. Mackett et Toset.

Vous nous avez raconté une merveilleuse histoire qui est très inspirante. J'ai entendu des représentants d'autres Premières Nations. Je suis de la Colombie-Britannique et je viens d'assister à une réunion à Prince George au cours de laquelle les représentants de la Première Nation Fort Ware ont parlé de leur nouvelle centrale de production d'électricité fonctionnant avec du bois, qui leur permet de mettre fin à leur dépendance au diesel.

Vous dites que votre centrale est la première de ce genre au Canada; je ne suis pas sûr des paramètres qu'on utilise à cet égard. Les Premières Nations au Canada entretiennent-elles un dialogue sur cette question? Racontez-vous cette histoire à tout le monde? C'est quelque chose que nous entendons tout le temps: libérer les Premières Nations et d'autres collectivités éloignées de leur dépendance au diesel et indiquer ce qu'elles pourraient faire. J'ai aussi entendu parler de la possibilité d'obtenir ce bois des grandes sociétés.

Vous semblez être arrivés au bon moment, mais je me demande si le gouvernement fédéral pourrait jouer un rôle dans des pourparlers avec les provinces parce que l'attribution des ressources aux collectivités à cette fin relève des provinces.

M. David Mackett: Deux ou trois choses. C'est la première centrale de son genre du fait que nous faisons de l'usine de granules de bois un élément de croissance économique. D'autres collectivités ont remplacé leur électricité, mais rien de cette ampleur. Nous sommes allés partout au Canada, de Whitehorse à Vancouver. Nous avons organisé une conférence des Premières Nations sur l'environnement, il y a deux ou trois semaines, et la réponse des autres Premières Nations a été incroyable. Ce que nous tentons d'établir, c'est une relation d'affaires « de Première Nation à Première Nation », dans le cadre de laquelle nous pouvons aider ces collectivités à se libérer de leur dépendance au diesel au moyen de nos granules.

C'est un concept très unique. Ces collectivités soutiennent notre entreprise, et nous les soutenons. Quant à l'accès à la fibre, je ne sais pas où en sont les autres administrations, mais nous avons dû passer par le processus concurrentiel d'approvisionnement en bois. Lorsque l'industrie s'est effondrée en 2008-2009, il y avait une abondance de bois.

Nous n'avons pas attendu à rien faire. Nous avons formé une équipe, élaboré un plan d'affaires et dit ce que nous voulions faire avec le bois. Les gens défendent leur bois, même lorsqu'ils font faillite. Ils disent « C'est notre bois ». Nous l'avons souvent observé. « Non, vous ne pouvez pas prendre mon bois. » Eh bien, ils ont fait faillite.

Ce que nous avons fait, je pense, c'est seulement réaliser un projet forestier non traditionnel dans une région forestière traditionnelle, dont l'industrie forestière traditionnelle bénéficie maintenant. Nous faisons les choses que l'industrie forestière ne peut pas faire habituellement. Pour accéder à la fibre dans d'autres provinces... Je ne sais pas comment on procède dans chaque province.

En Ontario, vous présentez une demande pour le bois. S'il y a du bois disponible, vous donnez au gouvernement votre plan d'affaires et présentez une demande de permis pour une installation, et s'il l'accepte, vous obtenez le bois.

• (0935)

M. Richard Cannings: Merci de cette explication.

Je veux continuer en disant que c'est inspirant. Nous entendons toujours parler de Premières Nations éloignées qui connaissent un taux de chômage excessivement élevé et d'énormes problèmes sociaux en raison de la pauvreté. Vous êtes allés dans la bonne direction, ce qui est vraiment remarquable et inspirant.

M. David Mackett: Merci.

M. Richard Cannings: Tout ce dont on a besoin, c'est l'accès à la ressource. Dans le cas présent, c'est la foresterie. Il peut s'agir d'autres ressources ailleurs parce que toutes les Premières Nations éloignées sont entourées de ressources. C'est une chose.

L'autre chose dont vous parliez, c'était obtenir l'accès à des capitaux d'investissement. Vous aviez besoin de ces capitaux publics comme levier pour y arriver. Je me demande si vous pourriez commenter la difficulté qu'ont les Premières Nations à accéder aux capitaux, difficulté que les entreprises privées n'avaient pas...

M. David Mackett: Combien de banques sommes-nous allés voir au début pour nous faire dire essentiellement ce qui suit: « Non, c'est un projet de foresterie. Il s'agit d'un projet de Premières Nations. Qu'allez-vous mettre sur la table? » Excellent. Nous répondions que nous avions un accord d'achat d'énergie, et on était étonné d'entendre cela.

Quant à cet accord d'achat d'énergie, une partie de la négociation reposait sur le fait que la Première Nation Whitesand devait rester bénéficiaire de l'accord. Personne ne peut intervenir et signer un nouvel accord d'achat d'énergie. C'est une source de revenus extrêmement intéressante.

Même avec cet accord, nous n'avons pas été accueillis favorablement. Quant à l'importance de l'écart, le type dont nous parlons, disons qu'il s'agit d'un projet de 75 millions de dollars. Nous pouvons en financer 25 millions de dollars et nous examinons les deux programmes de fonds pour les dépenses en capital. C'est la raison pour laquelle on les a conçus, pour des projets comme le nôtre.

Le compte de réduction des gaz à effet de serre découle des ventes de crédits de carbone en Ontario et il est précisément conçu pour des projets comme le nôtre qui mettront en place une économie à faibles émissions de carbone, la bioéconomie. Ce sont des possibilités, à mon avis, dont n'importe quel type de projet pourrait profiter.

Il nous serait très difficile, sans ces programmes, d'aller de l'avant. Je ne sais pas comment nous pourrions le faire.

M. Craig Toset: Nous ne le pourrions pas.

M. Richard Cannings: Monsieur Boulard, pouvez-vous nous en dire un peu plus sur le problème avec la concurrence américaine? Comment cela fonctionne-t-il?

M. David Boulard: Rapidement, les politiques sont une question mondiale. Lorsque nous élaborons des politiques canadiennes sur

l'énergie renouvelable et concevons des systèmes de crédits de réduction du carbone, il nous plaît de croire qu'il s'agit d'une solution « canadienne ». L'énergie renouvelable et la réduction du carbone font l'objet d'une concurrence mondiale, alors les politiques doivent être concurrentielles. Tout ce dont nous parlons actuellement, ce sont des politiques américaines qui sont plus concurrentielles, au moyen desquelles les carburants renouvelables sont accessibles dans un marché pour une valeur économique plus élevée que dans le cas des politiques canadiennes.

Je tiens à le répéter, l'établissement des crédits qui existe aux États-Unis nous permet d'offrir un prix à notre client de manière à ce qu'un client aux États-Unis paie plus pour une réduction du carbone qu'un client au Canada. Jusqu'à ce que nos politiques soient concurrentielles, ce sera peut-être toujours le cas. Lorsque nous examinons les politiques, qu'il s'agisse de politiques environnementales, de politiques de crédits ou de normes pour les carburants renouvelables et de crédits de réduction du carbone, nous devons le faire dans des contextes tant mondial que national.

Notre type de carburant est similaire au pétrole brut; on le transvide dans un pétrolier et on l'expédie partout dans le monde. La vision pour un bois liquide est semblable. Nous avons déjà 40 wagons. Nous expédions notre produit par wagon et par camion-citerne. Lorsque notre installation sera opérationnelle au deuxième trimestre au Québec, nous traiterons avec le CN pour transporter le bois liquide par wagon partout dans le marché américain.

Nous considérons ces produits comme concurrentiels. Lorsque je dis que je suis un ingénieur de produits du bois, c'est ce que nous sommes vraiment. Ce que nous faisons est similaire aux trains qui envoient des deux par quatre en Géorgie et en Floride... de la fibre pour des panneaux OSB et des panneaux MDF... Nous faisons la même chose, mais du côté de l'énergie, lorsque nous exprimons notre désir de réduire le carbone, nous devons également comprendre qu'il y a une influence concurrentielle à cet égard.

Le président: Merci, monsieur Cannings.

Monsieur Serré.

M. Marc Serré (Nickel Belt, Lib.): Merci aux témoins.

J'ai beaucoup de questions à poser et je ne dispose que de sept minutes. C'étaient d'excellents exposés.

Je veux commencer par M. Marshall.

Vous avez parlé de l'établissement de la première grappe pétrochimique à Sarnia, de l'importance qu'elle revêt pour la chaîne de valeur et les emplois lorsqu'on tient compte de la R-D jusqu'à la commercialisation, de la valeur connexe et de certains défis auxquels on fait face. Je désire parler un peu des centres d'innovation et des grappes, mais, d'abord, vous avez indiqué dans votre exposé que vous recommanderiez six politiques au gouvernement fédéral avec des normes et des règlements, et vous avez parlé de la R-D.

• (0940)

M. Alexander Marshall: Elles font partie du Cadre pour la bioéconomie forestière, alors il ne s'agit pas vraiment des nôtres. J'y faisais seulement référence parce qu'elles provenaient du cadre. Il vaudrait mieux poser la question aux personnes du service forestier de RNCan.

M. Marc Serré: Parfait. Comme il s'agit de bonnes recommandations, je veux également m'assurer que nous recevons des recommandations plus approfondies dans le cadre de ces six politiques.

Nous avons parlé un peu de la question de l'aide gouvernementale, de la R-D et de la commercialisation. J'aimerais savoir ce que ces investissements gouvernementaux liés au secteur privé ont fait, selon vous, pour favoriser l'innovation et la croissance et appuyer la création d'emplois dans cette industrie et en quoi ils sont importants pour que l'industrie aille de l'avant et envisage sérieusement le marché de plusieurs milliards de dollars en Asie, en Europe et aux États-Unis dans l'avenir parce que nous perdons du terrain, en quelque sorte, et nous devons faire mieux. Je veux juste savoir ce que vous en pensez.

M. Alexander Marshall: Je vais parler principalement de notre expérience chez Bioindustrial Innovation Canada parce que nous travaillons au sein de la structure en grappes. Nous mettons l'accent sur la commercialisation, alors nous travaillons en gros directement avec de nouvelles entreprises en vue de les aider à traverser les périodes difficiles jusqu'à une commercialisation réussie. Je crois qu'il importe vraiment de travailler avec ces nouvelles entreprises en vue de les aider à réussir au Canada.

Je viens de l'industrie pétrochimique traditionnelle. Au cours de ma carrière, j'ai travaillé pour Polysar, Bayer et Lanxess. Ce que j'ai appris en travaillant pour une multinationale qui n'était pas établie au Canada, c'est que les multinationales qui ne sont pas établies au Canada n'ont vraiment pas de vision à long terme concernant le Canada. Nous sommes essentiellement une entité commerciale pour elles.

Si nous voulons vraiment réussir à créer des entreprises au Canada, nous devons établir et renforcer nos propres entreprises établies au Canada. Nous avons quelques multinationales canadiennes, mais nous n'en avons pas assez. Il est très important de favoriser et de soutenir l'innovation auprès des nouvelles entreprises qui ont mis au point leurs technologies par le truchement d'universités canadiennes ou d'un autre intermédiaire, au moyen des prix du CRSNG et de diverses structures d'innovation et de soutien que nous avons au Canada. Le défi auquel nous faisons face, cependant, c'est que nombre de ces technologies sont mises au point, puis, au final, le financement vient des États-Unis; elles sont donc transplantées et commercialisées ailleurs.

Il est très important de déployer des efforts pour commercialiser les technologies au Canada et avoir les mécanismes en place pour appuyer la commercialisation. C'est différent de l'innovation, car nous excellons en la matière. Au moment de commercialiser, nombre d'aspects peuvent entraîner un échec. Il est primordial de trouver des façons de s'occuper de ces aspects de la commercialisation que les entreprises doivent surmonter.

M. Marc Serré: En ce qui concerne la commercialisation, de nombreuses industries en ont parlé. Nous devons réellement nous pencher sur cet aspect.

Monsieur Boulard, est-ce un aspect sur lequel vous voulez apporter des précisions, pour que les entreprises canadiennes se mesurent aux entreprises américaines? Que font-ils différemment de nous?

M. David Boulard: Du point de vue canadien, je pense que nos plus belles réussites concernent les capitaux. Nous arrivons très bien à fournir des capitaux temporaires.

La force des États-Unis réside dans l'accès au marché et dans l'ouverture de celui-ci. Je pense que c'est ce que nous vivons. Nous sommes capables de construire des installations au Canada, à tout le moins les premiers établissements commerciaux majeurs, et, par conséquent, de générer des retombées pour les autres. Nous n'avons

pas de marché canadien. Nous devons nous tourner vers les États-Unis pour le marché et pour l'accès au marché.

Je pense que ce sont des domaines que nous pourrions améliorer.

M. Marc Serré: Merci beaucoup.

Maintenant, en plus ou moins deux minutes, j'aimerais me concentrer sur M. Mackett.

Ce que vous faites est fantastique. Je vous félicite de votre travail et de votre persévérance. Quand vous êtes avant-gardiste et sur un terrain nouveau, à titre de pionnier, il y aura évidemment certains défis.

Pouvez-vous vous assurer que le greffier obtienne l'exposé? J'aimerais faire un suivi à cet égard.

Comment pouvons-nous apporter du soutien? Nous avons entendu de nombreuses fois le point de vue des Premières Nations, des territoires inuits jusqu'au Nord-Ouest et au Nord de l'Ontario et de la Colombie-Britannique, qui veulent renoncer au diesel... même interdire aux sociétés minières d'exploiter davantage de ressources.

Comment pouvons-nous utiliser l'expérience que vous avez acquise depuis 2009 pour promouvoir et élargir le travail que vous faites à l'échelle du pays dans d'autres collectivités des Premières Nations et nous en inspirer?

De plus, en ce qui a trait aux 60 emplois, je suis persuadé qu'il y aura beaucoup plus d'emplois indirects qui en découleront...

• (0945)

M. David Mackett: Exactement.

M. Marc Serré: ... retombées économiques.

M. David Mackett: Vous et vos limites de temps...

Le Canada a mis en place le cadre pancanadien sur la réduction de l'utilisation du diesel. Certains de vos nouveaux programmes aideront les collectivités à entreprendre des travaux de modernisation ou à procéder à des remplacements de combustible. L'Ontario fait la même chose. L'Ontario s'adresse au conseil du trésor pour convertir les logements de la province qui sont dotés de chaudières diesel.

De quelle manière le soutenez-vous à l'échelle du pays? Il arrive souvent que ces programmes de financement soient concurrentiels. Certaines Premières Nations... Je dois dire que nous en faisons partie. Craig et moi savons comment rédiger des propositions de financement; nous faisons très bonne figure à ce chapitre. Cela devient une compétition et quelqu'un est rejeté. Je pense qu'il faut parfois établir l'ordre de priorité. Examinons-nous les plus importantes ou celles qui en ont le plus besoin? Il est très difficile de satisfaire tout le monde.

J'ai rencontré une fille venant d'Autriche. Ce qu'ils ont fait là-bas pour éliminer le diesel et les répercussions que cela a eues sur leur produit intérieur brut... Maintenant, les Autrichiens sont les chefs de file mondiaux en matière de poêles et de chaudières à granules de bois et d'installations de chauffage centralisé, lesquelles sont fabriquées là-bas et viennent maintenant au Canada. Nous en examinons quelques-uns. C'est la même chose en Finlande. En bâtissant cette économie ici... Nous venons tout juste d'obtenir une autre offre. Toutes nos granules vont en Europe, à l'heure actuelle. Pourquoi? Canadien Tire vient de communiquer avec nous, ce qui devrait être excellent pour nous. Nous devons élargir ce marché intérieur de sorte que les gens...

Le prix du diesel et du propane est très élevé dans le Nord de l'Ontario. De nombreuses personnes possèdent un foyer conventionnel au bois, ce genre de choses. Cela devient de plus en plus difficile. Je suis maintenant âgé de 61 ans, il est donc difficile pour moi de couper moi-même mon bois de chauffage chaque année. Je vais adopter les granules.

Je crois que l'Ontario mettra en place un nouveau programme qui vous permettra d'effectuer des travaux de modernisation.

Les Premières Nations ont un talent inné... Si vous mettez en place un petit système de chauffage, un système électrique ou une installation de chauffage centralisé au sein d'une Première Nation, vous allez créer un, deux, trois, quatre ou cinq emplois. Cela ne semble peut-être pas beaucoup, mais dans bon nombre de ces collectivités, ce sont les retombées. Les retombées, c'est-à-dire que l'on bâtit l'économie, et on renforce la capacité et on offre des occasions d'emploi.

Il est très difficile de répondre très rapidement à vos questions.

Le président: Vous avez fait un excellent travail et nous vous en sommes reconnaissants.

Messieurs, merci à vous tous d'être venus ce matin et d'avoir présenté des exposés très instructifs. Vos témoignages nous seront d'une grande aide dans le cadre de l'étude.

Malheureusement, nous avons des contraintes de temps. Nous pourrions passer beaucoup plus de temps à discuter avec vous, mais nous ne pouvons tout simplement pas, ce qui est regrettable.

Encore une fois, nous vous sommes reconnaissants. Nous allons suspendre la séance pour deux minutes exactement.

- _____ (Pause) _____
-
- (0955)

Le président: Nous allons commencer. Nous entendrons un exposé durant cette deuxième heure, puis nous allons nous arrêter environ 20 minutes avant l'heure, car nous allons prendre quelques minutes pour nous pencher sur les affaires du Comité.

Nous sommes en compagnie de Éric Baril et de Nathalie Legros du Conseil national de recherches du Canada.

Merci à vous deux d'être présents parmi nous aujourd'hui.

Monsieur Baril, vous avez la parole pour 10 minutes.

M. Éric Baril (directeur général par intérim, Automobile et transport de surface, Conseil national de recherches du Canada): Merci, monsieur le président, et bonjour.

Je m'appelle Éric Baril et je suis directeur général intérimaire du Centre de recherche sur l'automobile et les transports de surface du Conseil national de recherches du Canada. Je suis accompagné aujourd'hui de Mme Nathalie Legros, responsable des technologies de fabrication des polymères et des composites, pour le programme Fabrication de pointe du CNRC.

[Français]

Nous sommes ravis d'avoir été invités à prendre la parole devant vous aujourd'hui.

Avant de répondre à vos questions, j'aimerais profiter de l'occasion pour vous faire part brièvement des réalisations du CNRC, de ses initiatives actuelles pour appuyer les priorités du gouvernement du Canada et pour soutenir l'économie canadienne, et de la manière dont il entrevoit l'avenir de la recherche sur la biomasse au Canada dans le contexte des tendances actuelles.

Pour commencer, permettez-moi de vous donner un aperçu de l'ampleur et de la portée du travail effectué par le CNRC.

Le Conseil national de recherches du Canada est une organisation nationale dotée d'un effectif de quelque 3 700 chercheurs, ingénieurs, techniciens et autres spécialistes. Il regroupe notamment 255 conseillers commerciaux et conseillers en technologie industrielle répartis dans l'ensemble du pays qui appuient les entreprises dans le cadre du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC.

[Traduction]

Nos 14 centres de recherche exercent leurs activités à partir de 22 emplacements dans l'ensemble du Canada. Les installations de recherche en génie océanique, côtier et fluvial du CNRC se trouvent à St. John's, et notre Centre de recherche en astronomie et en astrophysique se situe en Colombie-Britannique.

Mon propre centre de recherche sur l'automobile et les transports de surface, par exemple, exploite des installations de recherche ici, à Ottawa, de même que quatre autres installations en Ontario et au Québec. Notre travail couvre un large éventail de disciplines de recherche, dont les résultats ont contribué à changer la vie de nombreuses personnes au pays et dans le monde entier. Les 14 centres de recherche se mobilisent pour offrir 37 programmes de R-D ciblés.

- (1000)

[Français]

Depuis un siècle, le CNRC est la principale organisation de recherche-développement du gouvernement du Canada. Nous avons acquis une réputation d'excellence à coup d'innovations marquantes comme le radar, le stimulateur cardiaque, l'enregistreur de vol, le canola, le bras canadien, un vaccin contre la méningite, un ciment ayant une vie utile de 100 ans pour la construction d'infrastructures essentielles, ainsi que le tout premier vol d'avion à réaction propulsé au biocarburant. Mentionnons également le prix Nobel décerné au défunt Gerhard Herzberg, un de nos chercheurs émérites, pour son travail en spectroscopie moléculaire.

Chaque année, le CNRC travaille en collaboration étroite avec l'industrie pour réaliser des projets de recherche-développement mobilisant plus d'un millier d'entreprises. Nous offrons des services-conseils à quelque 11 000 PME et nous collaborons avec près de 152 hôpitaux de recherche, 72 universités et collèges, 34 ministères fédéraux et 35 partenaires internationaux.

[Traduction]

Le CNRC est une organisation qui mise sur la collaboration et les technologies. Nos activités, qui cadrent avec les priorités fédérales, se concentrent actuellement sur trois grands axes: le soutien à l'innovation en entreprise, le soutien à l'accomplissement des mandats des ministères et organismes fédéraux et l'avancement de la science et de l'innovation grâce à la recherche exploratoire.

La recherche effectuée au CNRC pour appuyer la bioéconomie est dans une large mesure interdisciplinaire et multisectorielle. Ainsi, nos initiatives touchent à la bioénergie, aux bioproduits chimiques spécialisés et aux biomatériaux industriels.

Aujourd'hui, nous allons toutefois nous concentrer sur les biomatériaux industriels.

[Français]

Nous travaillons directement avec nos clients pour leur offrir des services techniques et les aider à développer de nouvelles technologies, et nous leur fournissons des conseils scientifiques dignes de confiance. Nous cherchons ainsi à aider les entreprises de technologie canadiennes à mettre en valeur les ressources renouvelables du pays en les transformant en produits durables à forte valeur ajoutée.

[Traduction]

Au cours des 20 dernières années, les programmes du CNRC sur les biomatériaux ont accéléré l'innovation. Ils ont fait en sorte que les entreprises canadiennes aient accès à une aide à la recherche et aux technologies de la meilleure qualité possible, à un coût abordable. Nos programmes ont ainsi aidé ces entreprises à concevoir de nouveaux procédés et de nouveaux produits, puis à accélérer leur commercialisation.

[Français]

Le CNRC est engagé dans la recherche-développement de biomatériaux industriels, qui sont des produits fabriqués entièrement ou partiellement à partir de ressources renouvelables et qui sont destinés aux entreprises de nombreux secteurs. Nous nous concentrons sur l'utilisation de sous-produits et de résidus des industries agricole et forestière pour la production de produits légers et écoresponsables qui sont rentables, des produits qui contribuent à réduire concrètement notre dépendance aux combustibles fossiles non renouvelables. Ce faisant, nous rehaussons la qualité et la compétitivité des entreprises canadiennes de fabrication sur la scène mondiale.

[Traduction]

Par nos recherches, nous transformons des ressources renouvelables impropres à l'industrie alimentaire, mais abondantes au Canada. Notons par exemple la biomasse forestière, dont sont tirées la lignine et les fibres issues du bois, et les fibres agricoles, destinées aux matériaux à valeur ajoutée.

Nous établissons aussi de nouvelles applications de produits chimiques renouvelables et de biomatériaux comme les fibres cellulosiques, les biorésines et les bioadditifs. Ces matériaux entrent dans la composition de produits renouvelables ayant les mêmes propriétés que les produits dérivés des combustibles fossiles, et ils sont ultimement capables de les remplacer.

[Français]

Ces produits et procédés ont des retombées positives sur l'environnement, le rendement, la stabilité et les coûts. Ils offrent également des caractéristiques avantageuses pour l'industrie canadienne en général, et pour l'industrie manufacturière en particulier.

L'augmentation constante de la demande d'énergie et de plastique accentue la nécessité de trouver des nouvelles ressources renouvelables pour la production de matériaux aux caractéristiques similaires. Les économies du monde entier sont attirées par les solutions biosourcées. Ce virage découle d'un souci de protection de l'environnement ainsi que d'inquiétudes quant à l'accessibilité à long terme du pétrole et au risque d'épuisement de cette ressource.

[Traduction]

La transition ouvre des débouchés dans des domaines où le Canada possède des avantages marqués grâce à l'abondance de ses ressources agricoles et forestières. De plus en plus, les fabricants recourent à des produits issus de la biomasse canadienne non utilisés dans la chaîne alimentaire pour remplacer des matières plastiques et

des fibres fabriqués à partir du pétrole. Cela s'observe surtout dans les industries du transport, de l'emballage et même la construction.

Le secteur des biomatériaux revêt une grande importance stratégique pour la croissance de la bioéconomie canadienne, pour le développement durable et pour la création d'emplois.

[Français]

Les bioproduits peuvent contribuer efficacement au développement de matériaux durables pour le secteur manufacturier. Un certain nombre de ces bioproduits sont déjà utilisés dans les secteurs de l'automobile et de la construction. L'intérieur des véhicules contient des matériaux biocomposites tirés de fibres cellulosiques extraites du chanvre, du lin, du bois ou du coton. Un autre exemple serait celui des panneaux composites en fibre de bois utilisés dans la construction résidentielle en Amérique depuis plus d'un siècle.

[Traduction]

Pour illustrer le potentiel des bioproduits, permettez-moi de vous parler de notre projet de collaboration avec Domtar. Nous avons travaillé avec cette entreprise pour transformer la poudre de lignine en un produit granulaire de manutention facile destiné à entrer dans la fabrication de pièces en plastique et, ainsi, éliminer l'étape coûteuse du mélange à l'état fondu. Cette collaboration a mené à une démonstration de la technologie à l'échelle commerciale dans une usine canadienne de Domtar, ainsi qu'au développement d'applications grâce au soutien financier de Ressources naturelles Canada.

[Français]

Les technologies comme celles que nous développons ouvrent de nouveaux marchés plus lucratifs pour les produits issus de la biomasse forestière, et elles ont le potentiel d'accroître la compétitivité des entreprises. Les fabricants canadiens qui commercialiseront des produits en plastique plus écologiques seront le moteur de nouvelles activités économiques et de la création d'emplois au Canada.

J'aimerais revenir sur la lignine, dont j'ai parlé un peu plus tôt. Ce matériau novateur est, en abondance, la deuxième source de carbone renouvelable. Il s'agit d'un sous-produit de la production de pâte chimique. Anciennement, la lignine était considérée comme un simple sous-produit utilisé comme carburant de faible qualité. Aujourd'hui, elle peut remplacer les polymères à base de pétrole.

● (1005)

[Traduction]

Les polymères à base de lignine n'ont pas pour seules qualités d'offrir un avantage concurrentiel sur le plan des coûts et d'offrir un bon ratio coût-efficacité. Ils sont aussi plus écologiques que leurs équivalents à base de pétrole. Certains produits plastiques à base de lignine ont fait l'objet d'essais de validation de l'emploi dans des applications comme la mousse isolante, les sièges d'automobiles, des pièces moulées diverses, des panneaux de construction et des pellicules plastiques. Ces produits peuvent être formulés et transformés au moyen d'équipement conventionnel.

En plus de nos travaux sur les applications de la lignine, nous concentrons nos recherches sur l'utilisation de fibres canadiennes d'origine agricole et forestière dans la production de matériaux biocomposites. Le CNRC travaille avec des entreprises de la chaîne d'approvisionnement du secteur de l'automobile à élaborer des biocomposites légers, offrant un bon ratio coût-efficacité, pour les intérieurs d'automobiles. Le projet a mené à l'élaboration de solutions efficaces s'appuyant sur la conversion des fibres cellulose canadiennes en produits écoresponsables. Ces produits contribuent à la prospérité économique du Canada en créant de la richesse et des emplois tout en réduisant la pollution engendrée par la production des véhicules et par leur entretien.

[Français]

En somme, le CNRC consolide la position de chef de file qu'occupe le Canada dans le développement de biomatériaux et de technologies biosourcées durables.

[Traduction]

Grâce à la collaboration et aux partenariats comme ceux mentionnés précédemment, nous intégrons nos compétences techniques à l'esprit d'entreprise et au savoir-faire commercial de chefs de file de l'industrie canadienne. Avec nos partenaires de l'industrie, nous trouvons des solutions pour produire de nouveaux matériaux légers et économiques.

Cette technologie servira à la fabrication des véhicules et à la construction des maisons de l'avenir.

[Français]

Les efforts que le CNRC déploiera pour réaliser ces retombées économiques feront de lui l'instigateur de la collaboration avec d'autres ministères à vocation scientifique en matière de recherche-développement.

Nous validerons les hypothèses et les suppositions, développerons de nouvelles connaissances, poserons de nouvelles questions, proposerons de nouvelles réponses et solutions éprouvées et, au bout du compte, comblerons les lacunes actuelles de notre savoir.

Ces activités de recherche-développement aideront grandement l'industrie à saisir les nouvelles occasions d'affaires créées par l'émergence rapide de la bioéconomie. De plus, nos activités de recherche-développement avantageront l'industrie, car elles déboucheront sur la commercialisation de solutions rentables et accessibles en temps utile à tous ceux qui en auront besoin.

[Traduction]

Nous serons aussi très bien positionnés pour convaincre les bonnes parties concernées de mettre en commun leurs efforts afin de jouer un rôle distinct et capital pour aider le Canada à se doter d'une bioéconomie dynamique. Ce travail de catalyseur, nous l'accomplissons en appuyant les entreprises manufacturières canadiennes et leurs chaînes d'approvisionnement. Nous soutenons les efforts de recherche-développement et d'innovation, et nous améliorerons les procédés de fabrication de manière à assurer l'élaboration de bioproduits et de biosystèmes pouvant connaître un succès commercial. Ces efforts feront une différence véritable dans la vie des Canadiens, maintenant et pour les décennies à venir.

[Français]

En conclusion, grâce à l'étendue de ses compétences, à son infrastructure scientifique unique et à la portée nationale de ses activités, le CNRC dispose des outils nécessaires pour amener des acteurs de partout au Canada et à l'étranger à collaborer.

[Traduction]

Nous vous remercions de votre intérêt pour le CNRC. Ma collègue Nathalie et moi-même répondrons maintenant avec plaisir à toutes vos questions.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Baril.

Monsieur Serré, vous allez commencer.

[Français]

M. Marc Serré: Merci, monsieur le président.

Monsieur Baril, je vous remercie du travail de recherche que vous faites à l'échelle canadienne et qui touche toutes les industries.

J'avais une première question à vous poser, mais vous y avez un peu répondu lors de votre présentation, quand vous avez parlé de l'importance des investissements du gouvernement dans le secteur privé. Vous avez mentionné entre autres les stimulateurs cardiaques, les vaccins et le bras canadien. Plusieurs exemples nous démontrent que, sans les investissements du gouvernement, ces innovations n'auraient pas vu le jour.

Selon ce que je comprends, il sera possible de renforcer la position de chef de file du Canada en matière de développement des biomatériaux, si le gouvernement investit dans le secteur privé. Êtes-vous d'accord là-dessus?

M. Éric Baril: Oui, tout à fait.

M. Marc Serré: Merci beaucoup. Nous allons donc poursuivre dans cette voie.

On parle beaucoup des grappes industrielles dans tous les secteurs et de l'importance que revêt la recherche-développement que vous faites. On parle également de la commercialisation et des problèmes à cet égard. Les États-Unis et d'autres pays nous ont devancés dans ce domaine.

Quel soutien offrez-vous aux industries pour ce qui est de la commercialisation de leurs produits? Qu'est-ce que le gouvernement pourrait faire de plus?

•(1010)

M. Éric Baril: C'est une excellente question.

Au cours des dernières années, le CNRC a mis sur pied des groupes de recherche industrielle. Dans ce contexte, nous ne nous limitons pas à des partenaires canadiens, ce qui nous permet d'aller au-delà des frontières et d'inciter des joueurs canadiens, américains et internationaux à se pencher ensemble sur des enjeux de recherche-développement. Mme Legros pourra vous donner plus tard quelques exemples en ce sens.

Ces groupes de recherche industrielle nous permettent d'établir des contacts entre les joueurs industriels, de déterminer des enjeux précis, de nous pencher ensemble sur ces enjeux et de trouver des solutions. Cela permet également de créer les partenariats qui mèneront à la commercialisation. En effet, la commercialisation ne se fait pas isolément, mais sous forme de partenariats.

Mme Nathalie Legros (agente de conseil de recherche, Automobile et transport de surface, Conseil national de recherches du Canada): Si vous me le permettez, je vais compléter la réponse de M. Baril.

La biomasse forestière est importante dans le cadre de notre travail. Nous essayons de l'intégrer à des biomatériaux qui seront utilisés dans le domaine de la construction et dans celui de l'automobile. Nous essayons de mettre en oeuvre des projets réunissant divers partenaires. Par exemple, nous faisons en sorte que les fabricants de produits de biomasse comme la lignine ou la fibre cellulosique travaillent de concert avec les constructeurs automobiles au développement de biomatériaux qui se retrouveront dans les prochaines voitures.

M. Marc Serré: C'est excellent.

Nous avons entendu plusieurs témoignages concernant la pénurie de main-d'oeuvre dans l'industrie. Le secteur privé cherche des gens.

Quelles pourraient être les recommandations du gouvernement pour encourager les femmes à faire partie de cette main-d'oeuvre et à participer à l'économie de l'industrie forestière et à celle des ressources naturelles? Quel rôle le Conseil national de recherches du Canada joue-t-il présentement pour encourager la participation des femmes? Je suis membre du Comité permanent de la condition féminine, où nous parlons de quotas, mais il s'agit toujours d'un sujet controversé. Sur le plan du financement, encouragez-vous l'embauche de femmes en sciences, en technologie et en ingénierie? Quel rôle le CNRC et le gouvernement pourraient-ils jouer davantage afin d'accroître la participation des femmes dans ces domaines?

M. Éric Baril: C'est une excellente question.

Je peux témoigner de la situation de notre organisation à cet égard. Au centre de recherches situé à Boucherville, le groupe qui s'occupe des biomatériaux est dirigé par une femme. De plus, la direction de ce groupe est assumée par Mme Legros, qui est ici aujourd'hui. Il y a donc beaucoup de femmes, et je pense qu'elles témoignent de la possibilité qu'une femme puisse progresser dans cette carrière.

M. Marc Serré: Le financement que vous donnez comporte-t-il des exigences? Devrait-il y en avoir?

M. Éric Baril: De mon côté, je ne m'occupe pas de la portion liée au financement.

Pour ce qui est de l'embauche, nous privilégions l'accès des femmes. Le comité consultatif du centre de recherches est composé d'hommes et de femmes à parts égales. Nous favorisons le plus possible la présence des femmes dans tous les processus de décision et dans la hiérarchie du CNRC.

M. Marc Serré: Madame Legros, voulez-vous ajouter quelque chose?

Mme Nathalie Legros: Je pense que je suis un bon exemple.

M. Marc Serré: En effet.

• (1015)

Mme Nathalie Legros: C'est d'autant plus vrai que je travaille dans le secteur de l'automobile et du transport terrestre, un secteur où il y a beaucoup plus d'hommes. Le fait que je sois une femme qui travaille dans un milieu un peu plus masculin montre l'exemple et encourage beaucoup les autres femmes à participer aux secteurs de l'industrie comme l'automobile ou la construction.

À mon avis, le CNRC fournit le maximum d'efforts pour avoir accès à des femmes hautement qualifiées.

M. Marc Serré: Merci.

Pour ce qui est des marchés possibles à l'international, avez-vous des recommandations précises à formuler? Nous avons entendu des témoins dire que l'Asie, l'Europe et même les États-Unis étaient plus avancés que nous dans le domaine des biomatériaux et qu'ils saisissaient mieux les occasions qui se présentaient. Pouvez-vous

nous donner deux ou trois exemples de domaines en particulier dans lesquels le gouvernement fédéral pourrait travailler avec le secteur privé pour augmenter l'exportation de nos produits dans le monde? C'est un marché de plusieurs milliards de dollars auquel nous n'avons pas accès présentement.

M. Éric Baril: C'est une bonne question.

Mme Nathalie Legros: Je vais répondre à votre question à l'aide d'un exemple sur la lignine.

La lignine peut être précipitée de la liqueur noire, un coproduit de l'industrie des pâtes et papiers. À partir de la lignine, on peut faire beaucoup de choses, en particulier de la mousse polyuréthane, que l'on utilise pour l'isolation dans le domaine de la construction, mais aussi dans les sièges automobiles. C'est le matériau sous forme de mousse qui permet d'être confortablement assis dans une chaise ou dans un siège. Le CNRC a développé une belle technologie qui permet d'utiliser de la lignine dans la chimie du polyuréthane.

Je ferai une comparaison avec Ford Motor Company, un important fabricant mondial de voitures. Aujourd'hui, Ford utilise de l'huile de soya dans presque tous les sièges automobiles des voitures qu'elle fabrique.

Si le Canada pouvait convaincre un ou plusieurs fabricants automobiles ou fabricants de sièges de voiture d'utiliser un peu de lignine dans les mousses polyuréthanes qui entrent dans la fabrication de ces sièges, je pense que cela aurait un impact intéressant tant sur le plan de l'environnement que sur le plan de l'économie et de la bioéconomie au Canada.

Aujourd'hui, Ford utilise peut-être juste une petite quantité de cette huile de soya, mais la quantité de sièges automobiles qu'elle fabrique est considérable.

Au Canada, nous avons une technologie très intéressante permettant d'intégrer la lignine dans des mousses polyuréthanes, et il faudrait trouver une façon d'en tirer avantage.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup.

Allez-y, monsieur Schmale.

M. Jamie Schmale: Merci beaucoup à vous deux de vous être joints à nous aujourd'hui. Je vous remercie de votre contribution à la recherche dans vos domaines, qui est très impressionnante.

J'aimerais savoir si je peux commencer avec le point 17. Je veux seulement clarifier les choses, ça n'a pas vraiment d'importance qui répond.

Dans la phrase « Ce virage découle d'un souci de protection de l'environnement ainsi que d'inquiétudes quant à l'accessibilité à long terme du pétrole ou au risque d'épuisement de cette ressource », pourriez-vous simplement nous dire ce que vous entendez par ce dernier passage, « épuisement de cette ressource »?

M. Éric Baril: La phrase concerne la diminution de l'accès au pétrole. Le pétrole est de plus en plus cher en raison de la difficulté d'accès, c'est l'une des dépendances que nous constatons à l'égard de ces produits, le coût deviendra plus élevé en raison du manque d'accessibilité facile à des sources de pétrole.

M. Jamie Schmale: Est-ce que vous le constatez davantage en ce qui concerne l'accès, ou diriez-vous... Il est difficile pour vous de le dire... mais je vais essayer de formuler ma phrase de façon à... Les statistiques que j'examine ne font pas état d'accès. Elles indiquent que, durant les 50 prochaines années, la demande à l'égard des produits à base de pétrole va augmenter. Nous savons que les sables bitumineux disposent de réserves connues pour les 50 à 100 prochaines années, et on commence tout juste à trouver de nouvelles sources en Alberta et en Saskatchewan.

S'agit-il davantage du fait que ces produits sont de plus en plus taxés, parce que nous disons qu'il ne s'agit pas essentiellement d'une question d'accès, et les prix sont assez bas?

M. Éric Baril: Oui, vous avez raison. Je ne peux en dire plus à ce sujet.

En fait, ce que nous avons voulu dire, c'est sûrement qu'il y a de la concurrence entre les produits venant d'une source renouvelable et les produits à base de pétrole. Le choix entre les deux se fera en fonction du prix, lorsque le prix du pétrole sera concurrentiel avec celui des produits biosourcés. Je pense que ce choix se fera en raison de l'accessibilité, de la forte demande de produits pétroliers pour... Les produits pétroliers continueront de stimuler l'économie de l'industrie des transports, c'est certain; par conséquent, le fait d'avoir le plastique et des produits venant d'autres sources permettra d'utiliser le pétrole pour d'autres applications, qui pourraient même être très pointues. Je crois que c'est tout ce que je peux dire sur le sujet.

• (1020)

M. Jamie Schmale: Dans le cadre de l'étude que nous avons réalisée, nous avons entendu divers témoins parler du rôle que joue le gouvernement, et nous sommes tous d'accord pour dire que le gouvernement joue un rôle. Mais, ce que nous avons remarqué, c'est que le nombre de subventions gouvernementales accordées à certaines de ces industries crée presque une concurrence inégale. Selon les statistiques de mon collègue, en 2016-2017, l'industrie pétrolière n'a reçu que 6 % de toutes les subventions gouvernementales, dont la majorité étaient sous forme de crédit d'impôt à l'exploration.

C'est bien ce qu'on dit?

Mme Shannon Stubbs (Lakeland, PCC): Oui, des subventions à la consommation d'énergie.

M. Jamie Schmale: Oui, ou des subventions à la consommation d'énergie, dont 75 % ont été consacrées à l'énergie éolienne, et nous savons à quel point cela a fonctionné jusqu'à présent en Ontario.

Marc, cette question est pour vous.

Il ne s'agit pas de dresser un secteur contre un autre — et je sais qu'il est difficile pour vous deux de répondre à cette question —, nous voulons tous les voir prospérer. Lorsque vous gérez de nouveaux projets, comme la lignine — et je ne sais pas si vous connaissez la réponse à cela —, quel est le montant des subventions accordées par le gouvernement pour mettre au point ce produit?

[Français]

Mme Nathalie Legros: C'est très difficile pour moi de répondre à cette question.

Ce que nous faisons, c'est mettre au point des technologies qui permettent de remplacer certains produits polymériques par de la lignine. De nos jours, la production de matières plastiques est énorme. Le remplacement d'une petite partie de ces plastiques par de la lignine, qui est vue comme un bioplastique, est déjà intéressant.

Étant donné qu'ils sont aujourd'hui composés de pétrole, les plastiques subissent la même fluctuation de prix que le pétrole. L'intégration en petite partie d'un matériau biosourcé permet aux fabricants de pièces de plastique d'avoir un meilleur contrôle du prix de revient de ces pièces.

Je ne suis pas sûre d'avoir bien répondu à la question.

[Traduction]

M. Jamie Schmale: Pour la majeure partie, oui. Je pense que ce que je veux dire, et ce que nous avons vu avec les témoins, c'est que l'industrie est lourdement subventionnée et, encore une fois, comme je l'ai souligné, ce n'est pas une question de libéraux par opposition aux conservateurs ou je ne sais quoi, puisqu'un grand nombre des subventions ont été accordées au cours de la dernière législature également. Ce que nous cherchons, ce sont de meilleures façons, mais pour ce faire, selon moi, le gouvernement devrait accroître nos libertés, ne pas contrôler notre comportement par le truchement d'un régime fiscal ni répartir la richesse de sorte qu'un secteur soit gravement défavorisé. Nous remarquons que, s'il y a un marché pour ces produits, le marché va payer pour eux. Toutefois, nous ne voulons pas que l'industrie pétrolière et gazière soit touchée de manière négative en raison de certaines de ces décisions, parce qu'il y a des milliers d'emplois qui en dépendent.

Toutefois, si le marché en venait à remplacer certains de ces produits, comme vous l'avez souligné, ce serait bien. Je suis davantage curieux de savoir le montant des subventions que le gouvernement lui accorde, car avec ce genre de chose, bien sûr, les entreprises vont être très heureuses. Une entreprise serait ravie de pouvoir dire « le gouvernement va m'aider dans mes recherches, c'est une dépense que je n'ai pas à payer, et c'est un montant que je n'ai pas à intégrer au prix de mon produit, ce qui a une incidence sur le prix ».

Y a-t-il autre chose que vous voulez ajouter? C'est là où je voulais en venir.

M. Éric Baril: L'un des défis auxquels fait face cette industrie tient au fait qu'il y a beaucoup d'investissements dans la partie en amont de l'industrie, l'origine de la matière première, mais très peu d'investissements dans la partie en aval, soit l'application. À l'heure actuelle, nous observons un intérêt en aval. Ford en est un exemple. Il y a deux ou trois utilisateurs qui voient l'intégration des produits de la biomasse à leur produit comme une bonne chose pour leur clientèle. La demande à cet égard est de plus en plus grande. Je pense qu'on cherche une réponse à cela. Cela fera passer le produit de l'amont vers l'aval et créera la chaîne de valeur dont vous avez besoin pour créer une économie durable pour ces types de produits. C'est sur quoi nous travaillons à l'heure actuelle. Nous travaillons sur la partie en aval, nous définissons des produits rentables qui donneront de bons résultats pour les entreprises et l'industrie. Nous n'investissons pas d'argent, nous faisons de la recherche. Nous agissons aux premières étapes de la recherche; nous sommes l'organe de la recherche et nous répondons à la demande et essayons de commercialiser le meilleur produit qui soit.

• (1025)

M. Jamie Schmale: Pour l'essentiel, ce que j'ai dit visait à me vider le cœur, moi aussi.

Mme Nathalie Legros: Nous ne pensons pas que les bioproduits devraient remplacer...

Le président: Je vais devoir vous arrêter ici, madame Legros. Je suis désolé.

Mme Nathalie Legros: ... les produits à base de bitume, et concrètement, cela s'ajoutera à une solution qui peut être utilisée.

M. Jamie Schmale: Avons-nous terminé? Nous allons le retirer au temps de Marc.

Le président: C'est tout et plus que tout.

Monsieur Cannings.

M. Richard Cannings: Merci à vous deux d'être présents aujourd'hui, et merci à vous, monsieur Baril, d'avoir parlé de l'observatoire d'astrophysique de ma ville natale en Colombie-Britannique. Je ne sais pas à quel point les recherches qu'on y fait sont pertinentes dans le cadre de la présente étude, mais les galaxies loin, très loin... Qui sait! Merci d'en avoir fait part.

Pour commencer, j'aimerais simplement dire que je pense que les Canadiens ont un grand intérêt pour les nouveaux produits avec lesquels les flux de déchets, qu'il s'agisse de déchets ligneux ou agricoles, seront transformés en produits de valeur qui pourraient réduire nos émissions de gaz à effet de serre, diminuer ce qu'on jette dans les sites d'enfouissement ou simplement brûler. J'entends toujours de vives inquiétudes, particulièrement au sujet des produits agricoles qui pourraient faire concurrence... Vous avez parlé de produits qui ne font pas concurrence à la chaîne alimentaire, mais même en semant, vous faites concurrence à la chaîne alimentaire.

Je ne me réjouis pas d'entendre que Ford utilise du soya pour rendre ma voiture plus confortable, mais le fait que nous pourrions peut-être utiliser des résidus venant de l'industrie des pâtes et papiers pour le remplacer est une bonne nouvelle, selon moi. Par ailleurs, vous êtes dans le domaine du transport de surface, mais vous avez parlé du biocarburant qui était conçu au Canada et utilisé dans certains nouveaux carburateurs. Qantas vient tout juste de commencer à alimenter ses avions qui volent au-dessus du Pacifique à l'aide d'huile de *brassica carinata* qui a été extraite ici, au Canada. J'ai lu un article qui disait qu'un seul vol — et le carburant était seulement un additif à hauteur de 10 % — utilisait 150 acres de plants. Je pense qu'on commencerait à se poser des questions si les Canadiens se disaient, bon sang, nous utilisons 150 acres pour chaque vol. Est-ce une bonne utilisation de nos terres, ou des terres ailleurs sur la planète qui servent à cultiver des aliments? Je me demandais simplement si vous pouviez formuler un commentaire à cet égard, puisque c'est un enjeu de taille pour de nombreux Canadiens.

[Français]

Mme Nathalie Legros: Permettez-moi de donner un exemple en ce qui concerne les fibres provenant de l'agriculture. Nous essayons d'utiliser la paille de lin pour produire des fibres de lin. Au Canada, le lin est cultivé pour ses graines. Nous utilisons les graines de lin pour différentes applications industrielles, ou même pour la nourriture. Lorsque nous récupérons les graines, il y a de la paille de lin qui reste dans les champs et que nous pouvons récupérer pour en extraire de la fibre. Cette fibre pourrait se comparer à de la fibre de bois que nous utilisons dans différents produits, comme les biocomposites. Au Canada, nous ne cultivons pas le lin simplement pour ses graines, mais nous pourrions tirer avantage de la fibre cellulosique du lin. C'est la même chose pour le chanvre et pour la fibre de bois. Il y a beaucoup de fibre de bois disponible déjà en tant que coproduit de l'industrie des pâtes et papiers.

M. Éric Baril: Un autre secteur dans lequel le CNRC est actif est celui de la production de biocarburant non pas à partir de sources agricoles, mais bien à partir de biodigestion de déchets. Les déchets de table et les déchets des usines d'épuration des eaux, qui n'ont

aucune valeur utile, constituent une biomasse qui peut être convertie en biocarburant. Il y a donc plusieurs autres sources de biocarburant.

La validation du biocarburant dans une application en vol est déjà une bonne démonstration de la capacité du biocarburant. C'est la source du biocarburant qui devient importante. Choisir une source qui n'a pas d'impact sur la chaîne alimentaire est tout à fait pertinent et important.

• (1030)

[Traduction]

M. Richard Cannings: C'est le point que je voulais faire valoir. J'espère que, lorsque nous prendrons des décisions à l'avenir, et maintenant, nous n'irons pas de l'avant avec des produits qui vont limiter notre capacité à produire des aliments. Dans quelques années, nous serons neuf milliards de personnes sur la planète et nous aurons besoin de chaque mètre carré que nous pourrions trouver.

J'aimerais revenir sur la lignine, qui semble être une très bonne nouvelle au Canada. Il y a des usines de pâtes à papier partout au pays. Certaines d'entre elles éprouvent des difficultés plus ou moins grandes en raison de la baisse de la demande en matière de papier et de pâte. J'ai posé la question suivante à d'autres témoins: « Quel est le volume de lignine qui sera utilisé par ces industries selon vous par rapport au volume de lignine produit? » Je suppose que nous avons une source surabondante, et cela ne représentera qu'une petite partie. Avez-vous des commentaires à formuler quant à la façon dont cela pourrait stimuler l'industrie des pâtes et papiers?

[Français]

Mme Nathalie Legros: Tout d'abord, la lignine est extraite ou précipitée de la liqueur noire. Pour comprendre quels volumes de lignine il est possible d'obtenir, il suffit d'évaluer les volumes de liqueur noire. Je ne pense pas que ce sont toutes les entreprises de pâtes et papiers qui vont convertir leur liqueur noire en lignine, parce que c'est aussi utilisé pour autre chose de nos jours, mais le volume peut être très important. Plusieurs entreprises, comme Domtar et West Fraser, ont déjà des usines de démonstration et de production semi-commerciales de lignine.

Je ne peux pas vous dire quel volume de lignine est produit dans le moment, mais je peux vous faire part de statistiques sur les volumes de plastique. En 2013, on a produit 233 millions de tonnes de matières plastiques; en 2020, on prévoit en produire 330 millions de tonnes.

On pourrait considérer la possibilité de remplacer une petite partie de ces matières plastiques par de la lignine, dans des applications bien précises où c'est possible. De toute façon, je pense qu'il n'y aura jamais assez de lignine pour qu'elle soit utilisée dans autant d'applications, du moins pas au cours des prochaines années. C'est de cette façon qu'il faut le voir. Il faut travailler sur les bons produits et les bonnes applications, là où il est possible de remplacer un peu de matières plastiques par de la lignine. Je mentionnais les mousses polyuréthanes, en particulier, mais la lignine peut remplacer en partie le PVC, également. Le PVC est une des matières plastiques les plus utilisées en construction, or ce n'est pas une matière très bonne pour l'environnement. Nous avons fait beaucoup de développement qui a permis de mettre de la lignine dans le PVC et de maintenir les performances des produits de PVC.

[Traduction]

Le président: Merci.

Monsieur Whalen.

[Français]

M. Nick Whalen (St. John's-Est, Lib.): Merci beaucoup, monsieur le président.

J'aimerais parler du même sujet que M. Cannings.

Pourrait-on établir des normes pour l'utilisation de la lignine dans les plastiques, un peu comme les témoins que nous avons reçus juste avant vous ont mentionné avoir besoin de normes pour vendre le bois liquide en tant que biocarburant?

Mme Nathalie Legros: Je ne suis pas sûre que les normes soient ce qui est le plus important aujourd'hui. La lignine produite est sous forme de poudre, laquelle n'est pas toujours très uniforme. Ce qu'il faut vraiment faire, c'est mettre au point des technologies qui rendront cette poudre de lignine utilisable par l'industrie de la plasturgie.

Un bon exemple de cela est ce que nous faisons avec Domtar. La poudre de lignine de cette entreprise est transformée en petites granules qui ressemblent aux granules de plastique utilisées par l'industrie de la plasturgie pour faire des pièces moulées ou extrudées.

Je ne vois pas forcément la nécessité d'établir des normes. Il faut plutôt mettre au point des solutions qui permettent à l'industrie existante d'utiliser ces nouveaux biomatériaux.

• (1035)

M. Nick Whalen: Avec la lignine, la décomposition est-elle plus facile? Cela reste-t-il dans l'environnement moins longtemps? Pouvez-vous nous donner des explications?

Mme Nathalie Legros: Oui.

La lignine est un matériau compostable au même titre que la cellulose dans certaines conditions. Elle peut aussi être utilisée dans l'élaboration de produits compostables. Pour le moment, nous essayons d'utiliser la lignine en remplacement partiel de plastiques qui ne sont pas forcément compostables aujourd'hui.

Pour répondre à votre question, je dirais que c'est un matériau compostable et biodégradable.

[Traduction]

M. Nick Whalen: En ce qui a trait aux autres rôles que pourrait jouer le gouvernement, en plus d'établir des normes ou de contribuer à l'élaboration de technologie pour l'utilisation de biocarburants, avez-vous d'autres recommandations — en plus de celles que nous avons entendues plus tôt — quant à la façon dont le gouvernement peut contribuer à l'adoption de ces biomatériaux par l'industrie?

Mme Nathalie Legros: Nous consacrons beaucoup d'efforts à la mise au point de bioproduits, mais davantage en amont, comme l'extraction de la lignine, de matières cellulosiques, et ainsi de suite. À l'heure actuelle, il faut combler le fossé qui nous sépare des utilisateurs finaux, de sorte à favoriser la communication et la discussion entre les responsables de l'exploitation ou de la transformation de la biomasse et les utilisateurs finaux, comme les constructeurs d'automobiles, les entreprises qui produisent des matériaux de construction ou les entreprises qui produisent le matériel d'emballage. Nous tentons réellement de concevoir une technologie qui comble cette lacune et également de mettre en place des projets multipartites dans le cadre desquels nous pouvons avoir tout...

M. Nick Whalen: Eh bien, cela semble intéressant. Je pourrait peut-être faire une comparaison entre les bioplastiques à base de soya qu'utilise Ford et les bioplastiques à base de lignine qu'il espère

utiliser. Qui a financé la recherche sur les bioplastiques à base de soya, et comment cela s'est-il passé? Était-ce Ford elle-même?

Mme Nathalie Legros: Je n'ai pas de réponse exacte, mais je suis convaincue qu'il s'agit d'une combinaison de Ford et du gouvernement américain, car le soya est assez important aux États-Unis.

M. Nick Whalen: D'accord, ce semble quelque chose qui pourrait s'avérer utile.

En ce qui concerne la mousse isolante dont vous parlez, qui est faite de lignine, y aurait-il des préoccupations liées à la décomposition de cette mousse isolante si elle était utilisée dans les voitures?

Mme Nathalie Legros: Il faut évaluer certains aspects liés au rendement, mais nous obtenons de bons résultats jusqu'à présent. Chose certaine, nous devons aussi évaluer le rendement à long terme. Nous n'avons pas tout fait en matière de recherche, mais nous avons assurément obtenu de très bons résultats en ce qui concerne la lignine dans la mousse de polyuréthane.

Il n'y a pas seulement RNCan qui travaille là-dessus; un grand nombre d'universités conçoivent également de la mousse de polyuréthane pour l'isolation. Ces temps-ci, ce que nous faisons à RNCan consiste réellement à concevoir de la mousse de polyuréthane destinée aux matériaux de rembourrage qui sont utilisés pour les sièges d'auto, les meubles, et plus encore. Le volume est énorme. C'est très important. Encore une fois, l'idée est de trouver une façon d'utiliser peu de lignine dans un grand volume.

M. Nick Whalen: Je ne sais pas si vous êtes en mesure de répondre à la question sur les aspects économiques, mais si nous avons un baril de lignine et un baril de pétrole, allons-nous chercher à vendre la lignine à 60 \$ le baril à une société pétrochimique pour fabriquer du plastique? Obtenez-vous plus ou moins de plastique à partir de la lignine? Quels en sont les aspects économiques?

Mme Nathalie Legros: C'est une excellente question.

Lorsque nous travaillons avec l'utilisateur final, le coût est le principal enjeu. Lorsque nous créons de nouveaux produits, nous devons maintenir le coût et accroître le rendement, ou réduire le coût et maintenir le rendement. C'est toujours comme ça. Un des avantages que nous voyons avec la lignine, dans le polyuréthane, par exemple, tient au fait que nous tentons de remplacer un composant chimique qui est plus coûteux que la lignine. C'est vraiment de cette façon que nous pouvons convaincre l'utilisateur final d'adopter une telle technologie.

M. Nick Whalen: Pouvez-vous fournir certains chiffres au Comité à propos de la valeur?

Mme Nathalie Legros: Je n'ai pas de chiffres en tête, mais c'est quelque chose que je peux vous fournir, bien entendu.

M. Nick Whalen: Le document que vous avez cité plus tôt serait utile également.

• (1040)

Le président: Vous avez une minute.

M. Nick Whalen: J'ai une dernière question alors, qui s'adresse à l'un de vous deux. Si nous produisons 233 tonnes de plastique cette année — je crois que c'est le chiffre que vous avez donné à la dernière réponse — et si nous devions utiliser toute la réserve de lignine au Canada pour remplacer le plastique, quelle quantité obtiendrions-nous? Si nous utilisions toute la réserve, obtiendrions-nous 10 mégatonnes, une mégatonne, 100 mégatonnes? Je ne sais pas ce que donnerait le remplacement par rapport au pétrole et s'il s'agit d'une quantité importante ou négligeable.

[Français]

Mme Nathalie Legros: C'est une question à laquelle il est très difficile de répondre.

Encore une fois, on ne peut pas remplacer tous les produits de plastique par de la lignine. La lignine a ses avantages, mais elle a aussi des inconvénients. Il faut donc y aller étape par étape. Par exemple, on peut calculer ce que représente le remplacement de 10 % du volume de polyuréthane par de la lignine.

M. Nick Whalen: Pourriez-vous faire ce calcul pour nous et nous le transmettre?

Mme Nathalie Legros: Certainement.

M. Nick Whalen: Cela nous aiderait beaucoup à connaître l'ampleur de ces enjeux.

Mme Nathalie Legros: Oui.

M. Nick Whalen: Merci.

[Traduction]

Le président: Merci.

Merci à vous, monsieur Baril et madame Legros. Je vous remercie d'être venus et d'avoir pris le temps de vous joindre à nous aujourd'hui. Malheureusement, c'est tout le temps que nous avons, nous allons donc vous laisser partir.

Nous allons examiner brièvement les affaires du Comité durant quelques minutes.

[La séance se poursuit à huis clos.]

Publié en conformité de l'autorité
du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante : <http://www.noscommunes.ca>

Published under the authority of the Speaker of
the House of Commons

SPEAKER'S PERMISSION

The proceedings of the House of Commons and its Committees are hereby made available to provide greater public access. The parliamentary privilege of the House of Commons to control the publication and broadcast of the proceedings of the House of Commons and its Committees is nonetheless reserved. All copyrights therein are also reserved.

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its Committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the *Copyright Act*. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a Committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the *Copyright Act*.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its Committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

Also available on the House of Commons website at the following address: <http://www.ourcommons.ca>