

LE SECTEUR FORESTIER CANADIEN : UN AVENIR FONDÉ SUR L'INNOVATION



RAPPORT FINAL DU COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

**L'HONORABLE PERCY MOCKLER, PRÉSIDENT
L'HONORABLE FERNAND ROBICHAUD, C.P., VICE-PRÉSIDENT**

JUILLET 2011

SOURCES POUR LA PHOTO SUR LA PAGE COUVERTURE :

Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois (Cecobois),

http://www.cecobois.com/repertoire/index.php?option=com_rea&view=fiches&id=224&Itemid=94

This document is available in English



Disponible sur le site internet parlementaire:
www.parl.gc.ca

J'aimerais que notre pays acquière le sens de l'ambition, de la dominance et du leadership mondiaux dans la façon dont nous nous exprimons avec le bois et dont nous construisons avec ce matériau. Nous savons parfaitement couper les arbres, mais nous continuons à les exporter en espérant que d'autres sauront en faire bon usage. Nous devons apprendre comment mettre en valeur notre propre matériau dans notre architecture nationale.

Michael Green, architecte.

TABLE DES MATIÈRES

Membres	v
Ordre de renvoi.....	vii
Avant-propos	ix
Sommaire exécutif.....	xi
Liste des recommandations.....	xv
Introduction	1

PARTIE I

PROBLÈMES DU SYSTÈME FORESTIER ET SURVOL HISTORIQUE DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Chapitre I : La forêt canadienne : aperçu historique et perspective systémique.....	5
1. Bref aperçu de l'importance des forêts dans l'histoire canadienne	5
2. La forêt canadienne : une perspective systémique	7
Chapitre II : Les causes de la crise du système forestier	11
1. Les causes de la crise du système forestier	11
Chapitre III : Les effets de la crise du système forestier.....	25
Chapitre IV : Les rôles et responsabilités du gouvernement fédéral dans le secteur forestier	29
1. Perspective historique	29
2. Les initiatives récentes	35
3. Sommaire et analyse	37

PARTIE II

DES PISTES DE SOLUTION : UNE APPROCHE À QUATRE VOLETS

Chapitre V : Les barrières culturelles, institutionnelles et réglementaires à l'utilisation accrue du bois comme matériau de construction	41
1. Les barrières culturelles	41
2. Les barrières institutionnelles	52
3. Les barrières réglementaires	61
Chapitre VI : L'utilisation de la biomasse forestière comme source d'énergie	87
1. Les dimensions écologique, économique et sociale de la production d'énergie et leur application à la biomasse forestière	87
2. Analyse	98
Chapitre VII : La recherche, le développement et l'innovation dans le secteur forestier	107
1. La recherche et le développement au Canada et dans les pays de l'OCDE.....	108
2. La recherche, le développement et l'innovation dans le secteur forestier au Canada.....	109
3. La R-D au Canada et dans certains pays scandinaves dans le secteur des produits du bois et des pâtes et papiers.....	111
4. Système de gestion de l'innovation et stratégie d'affaires.....	114
5. La voie de l'industrie forestière dans l'innovation.....	116
Chapitre VIII : S'occuper des conséquences sociales et écologiques de la crise forestière	131
1. Les conséquences sociales	131
2. Les conséquences écologiques	140

Conclusion	149
Annexe 1: Un survol des activités de recherche du Service canadien des forêts sur l'amélioration des arbres et la génétique de pointe	151
Annexe 2: Témoins	153
Annexe 3: Missions d'information	163

MEMBRES



L'honorable Percy Mockler, président



L'honorable Fernand Robichaud, c.p.,
vice-président

Les honorables sénateurs:



Michael Duffy



Nicole Eaton



Joyce
Fairbairn, c.p.



Francis W.
Mahovlich



Terry M.
Mercer



Jim Munson



Kelvin Kenneth
Ogilvie



Donald Neil
Plett



Michel Rivard



Hugh Segal

* Marjory LeBreton, c.p. (ou Claude Carignan)

* James Cowan (ou Claudette Tardif)

Autres sénateurs qui ont participé de temps à autres à cette étude :

Les honorables sénateurs: Ataulhjan, Braley, Carignan, Chaput, Demers, Finley, Housakos, Hubley, Kochhar, Lovelace Nicholas, MacDonald, Marshall, Martin, Meighen, Merchant, Nolin, Raine, Runciman, Wallace et Wallin.

** Membres d'office*

Greffiers du comité :

Kevin Pittman
Josée Thérien

**Analystes du Service d'information et de recherche parlementaires
de la Bibliothèque du Parlement :**

Mathieu Frigon
Karen Hébert
David Surprenant

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du mercredi 15 juin 2011:

L'honorable sénateur Mockler propose, appuyé par l'honorable sénateur Wallace,

Que le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts soit autorisé à examiner, en vue d'en faire rapport, l'état actuel et les perspectives d'avenir du secteur forestier au Canada. En particulier, que le comité soit autorisé à :

- a) Examiner les causes et origines de la présente crise forestière;
- b) Examiner le rôle du gouvernement fédéral dans le secteur forestier au Canada;
- c) Examiner et promouvoir le développement et la commercialisation de produits du bois à valeur ajoutée;
- d) Examiner des changements possibles au Code national du bâtiment — Canada 2005 afin d'accroître l'utilisation du bois;
- e) Examiner l'éducation dans le secteur des sciences du bois;
- f) Dégager une vision pour le positionnement et la compétitivité à long terme de l'industrie forestière au Canada;
- g) Recommander des mesures concrètes à mettre de l'avant par le gouvernement fédéral afin de jeter les bases de cette vision;

Que les mémoires reçus et les témoignages entendus et les travaux accomplis sur la question par le comité depuis la deuxième session de la quarantième législature soient déferés au Comité;

Que le comité soumette son rapport final au plus tard le 30 septembre 2011 et qu'il conserve, jusqu'au 31 décembre 2011, tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Résumé schématique

PARTIE I - LES PROBLÈMES DU SYSTÈME FORESTIER ET SURVOL HISTORIQUE DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL		PARTIE II - DES PISTES DE SOLUTION : UNE APPROCHE À QUATRE VOLETS	
CHAPITRE I : LA FORÊT CANADIENNE : APERÇU HISTORIQUE ET PERSPECTIVE SYSTÉMIQUE	Les rôles de la forêt au Canada : La forêt a un rôle à la fois écologique, social et économique. Toute politique forestière se doit de rechercher un équilibre entre les trois rôles principaux de la forêt.	CHAPITRE V : LES BARRIÈRES CULTURELLES, INSTITUTIONNELLES ET RÉGLEMENTAIRES À L'UTILISATION DU BOIS COMME MATÉRIAU DE CONSTRUCTION	OBJECTIF DES RECOMMANDATIONS : Augmenter les parts de marché du bois dans le secteur de la construction, en particulier dans les secteurs non résidentiels et multi-étages.
CHAPITRE II : LES CAUSES DE LA CRISE DU SYSTÈME FORESTIER	Les causes des crises du système forestier : a) La réduction structurelle de la demande de papier journal b) Baisse de la demande en raison de la concurrence des économies en développement c) Diminution cyclique de la demande de l'industrie de la construction d) Les facteurs aggravants (taux de change, prix de l'énergie, accès au crédit, etc.) e) La structure de l'industrie	CHAPITRE VI : L'UTILISATION DE LA BIOMASSE FORESTIÈRE COMME SOURCE D'ÉNERGIE	OBJECTIF DE LA RECOMMANDATION : Augmenter l'utilisation du bois et de ses résidus comme source d'énergie, tout en ne créant pas de distorsions à l'intérieur du système forestier entre les utilisateurs et en permettant aux individus et communautés de prendre leur propre décision.
CHAPITRE III : LES EFFETS DE LA CRISE DU SYSTÈME FORESTIER	Les conséquences : Économiques : perte d'emplois Sociales : impact sur les communautés Écologiques : impact sur les travaux sylvicoles	CHAPITRE VII : LA RECHERCHE, LE DÉVELOPPEMENT ET L'INNOVATION DANS LE SECTEUR FORESTIER	OBJECTIF DES RECOMMANDATIONS : Ajuster la structure de l'industrie en augmentant les efforts de recherche et de développement et par l'implantation d'une culture d'innovation dans les entreprises forestières.
CHAPITRE IV : LES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DANS LE SECTEUR FORESTIER	D'un point de vue historique, les grands thèmes de l'implication fédérale en foresterie sont : •recherche et développement; •développement durable, gestion écosystémique et changement climatique; •développement régional et communautaire; •développement des marchés internationaux et règlement des différends commerciaux internationaux.	CHAPITRE VIII : S'OCCUPER DES CONSÉQUENCES SOCIALES ET ÉCOLOGIQUES DE LA CRISE FORESTIÈRE	OBJECTIF DES RECOMMANDATIONS : Atténuer les conséquences de la crise forestière sur les communautés par le financement de projets éducatifs, de forêts communautaires, de prise en main du développement forestier par les autochtones, et de travaux sylvicoles.

AVANT-PROPOS

C'est un grand honneur pour nous de présenter le rapport final du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts intitulé : « Le secteur forestier canadien : un avenir fondé sur l'innovation ».

La première partie de ce rapport final, qui est largement basée sur le rapport intérimaire du comité publié en décembre 2009, explore les causes et les effets de la crise forestière au Canada. La deuxième partie est centrée sur les solutions et explore les moyens d'accroître l'utilisation du bois dans les marchés non-traditionnels tout en mettant en œuvre une culture d'innovation continue dans l'industrie.

Nous tenons à souligner les analyses remarquables ainsi que les recommandations de politique fournis par les témoins lors des audiences du comité. Nous sommes également reconnaissant à tous nos collègues sénateurs qui ont participé à cette étude. Leur précieuse contribution a rendu ce rapport possible.

Enfin, nous voulons souligner le dévouement de nos greffiers et des analystes qui ont participé à la réalisation de ce projet.

Percy Mockler, président

Fernand Robichaud, C.P., vice-président

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a entrepris au printemps 2009 une étude approfondie du secteur forestier canadien. Ce rapport final repose sur les audiences publiques tenues par le comité entre les mois d'avril 2009 et de décembre 2010. Le Comité a entendu le témoignage des représentants des gouvernements, de l'industrie de première et seconde transformation, des propriétaires de boisés privés, des architectes et des ingénieurs civils, de l'industrie de la bioénergie et des bioproduits, du milieu académique et de la recherche, des groupes environnementaux, des communautés autochtones, et des associations du monde rural.

Le rapport final comprend deux parties. La première a pour objectif de déterminer les causes et les effets de la crise forestière au Canada en tenant compte des rôles économique, social et écologique de la forêt. Cette première partie vise aussi à décrire l'évolution historique des rôles et des responsabilités du gouvernement fédéral dans le secteur forestier. Ces dernières années, tous les secteurs de l'industrie forestière canadienne ont connu un déclin : la production de bois résineux et de feuillus a connu une baisse marquée tout comme celle des pâtes et papiers ainsi que la production de contreplaqué et de panneaux. Cette baisse de production est largement tributaire du marché et peut être expliquée par la baisse de la demande pour les produits de bois canadien. Le déclin est à la fois structurel (p. ex., baisse de la demande de papier journal due à l'essor des publications électroniques) et conjoncturel (p. ex., déclin du marché de la construction aux États-Unis). La baisse de la demande s'explique aussi par la concurrence accrue des pays asiatiques dans le secteur de la transformation secondaire et par celle du Brésil dans la production de pâtes. Entre autres facteurs ayant également contribué aux problèmes que vit actuellement l'industrie, mentionnons une devise canadienne forte, le coût élevé de l'énergie, les difficultés d'accès au crédit et les subventions des États-Unis à son industrie forestière.

La crise du secteur forestier a des conséquences économiques, sociales et écologiques considérables. La chute de la demande de produits de bois canadiens a provoqué de façon immédiate des mises à pieds massives et la fermeture d'usines. Entre 2000 et 2008, le nombre d'emplois directs dans l'industrie a diminué d'environ 37 %, représentant la perte d'environ 100 000 emplois directs. Derrière ces statistiques se cachent des drames humains difficilement quantifiables. Il y a en effet environ 200 collectivités au Canada qui dépendent fortement de l'industrie forestière. Enfin, sur le plan écologique, quand le prix du bois subit des pressions à la baisse et les marges bénéficiaires deviennent négatives en raison de la conjoncture économique, les activités d'aménagement forestier en subissent les contrecoups. C'est ainsi que les propriétaires de lots boisés se voient souvent forcé de réduire considérablement les travaux sylvicoles afin de diminuer leurs coûts d'opération.

Bien que les ressources forestières soient de juridiction provinciale exclusive, le gouvernement fédéral a joué au fil des ans un rôle croissant dans ce secteur. Les principaux aspects du secteur forestier auxquels le gouvernement fédéral participe sont :

1. la recherche et le développement;
2. le développement durable, la gestion écosystémique et les changements climatiques;
3. le développement régional et communautaire;

4. le développement de marché et le commerce.

La deuxième partie du rapport final du Comité est axée sur les solutions et constitue donc une suite logique aux problèmes identifiés dans la première partie. Il faut à prime abord reconnaître qu'il n'est pas possible pour les gouvernements de remédier à certaines des causes de la crise forestière. Par exemple, les gouvernements ne peuvent relancer la demande de papier journal en Amérique du Nord ou le marché de la construction aux États-Unis. Le comité a donc préféré se tourner vers des solutions réalistes et pragmatiques comme la recherche de nouveaux débouchés pour la fibre ligneuse provenant des forêts canadiennes afin d'utiliser le bois de façon différente. À cet égard, les possibilités sont considérables en ce qui concerne l'utilisation du bois dans la construction d'immeubles non résidentiels et multi-étagés. Le secteur forestier se doit d'augmenter ses parts de marché dans ces segments à valeur ajoutée. Une telle percée permettrait d'atteindre deux objectifs stratégiques : diminuer la dépendance du secteur à l'égard des produits de base (tel que le très connu « 2x4 ») et réduire son assujettissement aux soubresauts du marché de la construction résidentielle aux États-Unis. Or, des barrières culturelles, institutionnelles et réglementaires existent présentement face à l'utilisation accrue du bois dans le secteur de la construction commerciale et multi-étagée. Le gouvernement peut jouer un rôle pour réduire ou éliminer ces barrières en s'assurant que les architectes et les ingénieurs aient une formation adéquate leur permettant de travailler avec des matériaux en bois et en rendant plus flexible le Code national du bâtiment. De plus, le renforcement des efforts de commercialisation doit faire partie intégrante de cette stratégie visant à accroître les parts de marché du bois notamment par l'extension du financement des projets de démonstration de bâtiments à ossature de bois et des programmes tels que « *Le bois nord-américain d'abord* », « *Wood WORKS!* », et « *Produits de bois canadien* ».

La production d'énergie représente également un débouché au potentiel intéressant pour les sous-produits des scieries de même que pour le bois de faible qualité et les résidus forestiers. Cela est principalement vrai dans le contexte où la demande pour ces sous-produits est en chute libre en raison de la réduction de la production de pâtes et de panneaux. Toutefois, l'intervention gouvernementale pour l'utilisation des sous-produits de scieries et des résidus forestiers à des fins énergétiques comporte sa part de risques. En effet, elle pourrait créer des distorsions indues à l'intérieur de la filière forestière, notamment pour les producteurs de pâtes et les fabricants de panneaux. De plus, le gouvernement ne devrait pas se hasarder à porter un jugement sur la solution énergétique gagnante du futur en subventionnant directement une source d'énergie spécifique. L'approche du gouvernement doit plutôt laisser place le plus possible au libre jeu de l'offre et de la demande, tout en palliant aux imperfections de marché. Un fonds national pour les énergies vertes et l'efficacité énergétique tel que proposé par l'industrie forestière répond à ces critères et mérite une considération attentive de la part du gouvernement.

Toute politique gouvernementale visant à accroître l'utilisation du bois dans des nouveaux créneaux apparaît vaine si l'industrie n'adopte pas un virage majeur vers l'innovation. Le profil de l'industrie forestière en matière de recherche, de développement et d'innovation est souvent perçu comme peu reluisant, et ce, depuis de nombreuses années. Pendant trop longtemps, l'avantage compétitif de l'industrie forestière a reposé essentiellement sur une devise canadienne faible et sur la production de masse de produits à faible valeur ajoutée qui sont exportés aux États-Unis. Les événements des dernières années ont démontré les failles majeures de ce modèle et l'industrie se doit aujourd'hui d'adopter une culture

d'innovation continue. Le rôle du gouvernement à cet égard devrait passer par l'octroi d'un financement prévisible à long terme de FPInnovations, la bonification des crédits d'impôt à l'innovation, la mise en place d'un fonds d'incubation à l'innovation dans le secteur forestier et une participation financière dans l'élaboration d'une base de données nationale sur l'analyse du cycle de vie des produits manufacturiers.

Les solutions proposées visant l'augmentation des débouchés pour les produits de bois canadiens traitent indirectement des conséquences économiques (ex. : fermetures d'usines et pertes d'emplois) de la crise forestière, mais sont relativement muettes quant aux aspects sociaux et écologiques de la crise. Or, ce rapport ne saurait être complet si ces aspects n'étaient pas abordés. Atténuer les effets sociaux passe par le financement de projets éducatifs, de projets de forêts communautaires, et d'initiatives de prise en main du développement forestier par les communautés autochtones. En ce qui concerne le volet écologique, le gouvernement devrait créer un fonds fédéral-provincial de développement des ressources forestières qui procurerait du financement pour les travaux sylvicoles (incluant la sylviculture élite) ainsi que pour les projets de certification environnementale et de traçabilité des produits ligneux. Le gouvernement se doit également de moduler son aide aux travaux d'aménagement forestier en fonction des besoins spécifiques des producteurs de bois privés. Cela passe par l'établissement d'un régime d'épargne et d'investissement sylvicole personnel pour les propriétaires de lots boisés.

Il est important de noter que même si les solutions proposées par le comité peuvent généralement être instaurées à court terme, leurs effets positifs devraient s'échelonner sur plusieurs années. Elles constituent donc des jalons importants pour le positionnement et la compétitivité à long terme de l'industrie forestière canadienne.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

CHAPITRE V

Recommandation 1 (page 47)

Le comité recommande que le Gouvernement du Canada favorise l'instauration d'une « culture du bois » parmi les Canadiens au moyen de l'éducation et de la sensibilisation. À cette fin, le gouvernement du Canada devrait :

- en collaboration avec le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), les universités, les collèges d'enseignement technique, l'Institut canadien des ingénieurs et l'Institut royal d'architecture du Canada, travailler à l'élaboration d'un cours obligatoire consacré au bois comme matériau de construction pour des bâtiments résidentiels et non résidentiels à niveaux multiples;
- en collaboration avec le Programme des chaires de recherche du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Ressources naturelles Canada, travailler de concert avec les universités canadiennes et l'industrie forestière afin de créer quatre chaires de recherches pluridisciplinaires en conception et en construction de bâtiments en bois qui seront situées dans les Maritimes, au Québec, en Ontario et dans l'Ouest canadien;
- par l'entremise de Ressources naturelles Canada et en collaboration avec le Conseil canadien du bois et les universités canadiennes, parrainer un concours annuel ou biennal international de structures à ossature en bois s'adressant aux étudiants en génie, en architecture et en foresterie.

Recommandation 2 (page 51)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada maintienne ou augmente le financement des programmes de premier plan qui favorisent l'utilisation du bois dans la construction des bâtiments résidentiels et non résidentiels. À cette fin, il recommande les mesures suivantes :

- que Ressources naturelles Canada modifie le programme « Le bois nord-américain d'abord » après l'année financière 2010-2011 et le reconduise pour une période de dix ans; le programme devrait maintenir le financement des activités liées aux bâtiments non résidentiels et ajouter un volet visant l'innovation dans le secteur des bâtiments résidentiels à niveaux multiples;
- que le gouvernement du Canada augmente l'appui financier annuel ou pluriannuel accordé au programme WoodWorks! (appelé Cecobois au Québec) et

au Conseil canadien du bois. Le financement octroyé devra être fondé sur des résultats tangibles;

- que Ressources naturelles Canada reconduise l'initiative de projets de démonstration du bois pour une période de cinq ans après l'année financière 2010-2011, tant pour cibler les marchés extérieurs que le marché canadien. L'objectif pour le marché canadien consistera à mettre en œuvre des projets de démonstration dans chaque province et territoire, et pourrait comporter l'utilisation de bois dans la construction d'installations de loisirs comme des arénas de hockey et des centres communautaires.

Recommandation 3 (page 55)

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada mette sur pied et finance une table ronde pancanadienne sur la chaîne de valeur de l'industrie forestière canadienne. La table ronde sur la chaîne de valeur de l'industrie forestière canadienne servira de mécanisme de discussion entre le secteur privé, public et académique afin d'établir des plans d'action en matière de coordination des politiques, d'innovation et de nouveaux débouchés commerciaux.

Recommandation 4 (page 57)

Le comité recommande que le ministère des Ressources naturelles explore avec le ministère des Finances la possibilité de créer un « Financement forestier Canada » viable afin de pallier au manque de concurrence des banques à charte dans certains segments de marché.

Recommandation 5 (page 60)

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada prolonge le programme Produits de bois canadien de dix ans après 2011 (une révision pouvant avoir lieu après cinq ans) afin de permettre aux exportateurs canadiens de produits forestiers d'être mieux en mesure de faire face à la concurrence sur le marché mondial.

Recommandation 6 (page 69)

Le comité recommande que le ministère des Affaires intergouvernementales mette de l'avant la question de l'harmonisation des codes du bâtiment de toutes les régions du Canada dans le cadre des réunions ministérielles fédérales-provinciales afin de faciliter

l'utilisation accrue du bois dans le secteur de la construction de bâtiments résidentiels et non résidentiels à niveaux multiples, et lève les restrictions relatives à l'utilisation du bois.

Recommandation 7 (page 77)

Le comité recommande que d'ici 2015, le ministre de l'Industrie, par l'entremise du Conseil national de recherches du Canada :

- effectue ou donne en sous-traitance des travaux de recherche et valide des recherches techniques à l'échelle internationale afin de mettre à la disposition des architectes, des ingénieurs et de professionnels de la construction l'information nécessaire pour la construction d'édifices multi-étages à ossature de bois de plus de quatre étages;
- établisse entre les partenaires provinciaux et territoriaux un consensus relatif à la modification du Code national du bâtiment afin d'autoriser la construction de bâtiments multi-étages à ossature de bois d'une hauteur maximale de sept étages.

Recommandation 8 (page 84)

Le comité recommande que d'ici 2015, le ministre de l'Industrie, par l'entremise du Conseil national de recherches du Canada, exerce le leadership nécessaire pour favoriser l'établissement d'un consensus entre les divers comités consultatifs au sujet de l'ajout d'un cinquième objectif au Code national du bâtiment. Cet objectif porterait sur l'empreinte environnementale des bâtiments résidentiels et non résidentiels et viserait :

- a) l'augmentation de l'efficacité énergétique au moyen de l'intégration au Code national du bâtiment des normes du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNEB);
- b) la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

CHAPITRE VI

Recommandation 9 (page 103)

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada établisse un fonds national pour les énergies vertes et l'efficacité énergétique. Les principes directeurs du fonds seraient l'universalité, le partage de la responsabilité financière entre les secteurs public et privé et la gestion serrée des coûts.

CHAPITRE VII

Recommandation 10 (page 124)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada :

- veille à ce que FPIinnovations ait accès à un financement à long terme;
- bonifie les crédits d'impôt pour inciter les entreprises canadiennes, et plus particulièrement celles du secteur forestier, à innover davantage en fonction du contenu technologique et des avantages pour l'environnement;
- maintienne, notamment par ses politiques sur l'amortissement accéléré et les tarifs douaniers à l'importation de biens d'équipement, un environnement fiscal propice à l'investissement et à l'adoption de technologies de pointe dans le secteur forestier canadien;
- par l'entremise de Ressources naturelles Canada et en collaboration avec la Banque de développement du Canada instaure un « Fonds d'incubation à l'innovation dans le secteur forestier » qui viserait à partager avec l'industrie les risques relatifs à la « vallée de la mort » afin d'accroître la disponibilité du capital pour les entreprises en démarrage et les technologies innovatrices dans le secteur forestier.

Recommandation 11 (page 127)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada assume 34 % des coûts pour une valeur ne dépassant pas cinq millions de dollars dans un partenariat public-privé visant l'élaboration d'une base de données sur l'analyse du cycle de vie de produits manufacturés qui servira à produire les Déclarations environnementales de produits.

CHAPITRE VIII

Recommandation 12 (page 133)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada, par l'entremise de Ressources naturelles Canada, continue de financer le Programme des collectivités forestières pendant une période supplémentaire de cinq ans. Le comité recommande également que le financement du Réseau canadien de forêts modèles soit maintenu à son niveau actuel.

Recommandation 13 (page 134)

Le comité recommande que le Service canadien des forêts et le Conseil canadien des ministres des forêts travaillent avec la Commission canadienne du tourisme en vue de faire la promotion du tourisme en forêt.

Recommandation 14 (page 135)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada, par l'entremise du Conseil canadien des ministres des forêts, travaille avec les provinces et les territoires en vue de communiquer et d'éduquer le public sur l'importance du secteur forestier tout en faisant valoir son caractère novateur et durable.

Recommandation 15 (page 137)

Le comité recommande que le gouvernement du Canada, par l'entremise du Conseil canadien des ministres des forêts, travaille avec les provinces et les territoires en vue d'appuyer les initiatives de développement des capacités et d'élaborer des mesures institutionnelles novatrices pour les communautés autochtones dans des domaines comme l'éducation, la formation et l'expansion commerciale.

Recommandation 16 (page 143)

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada crée un fonds fédéral-provincial-territorial de développement des ressources forestières pour la sylviculture (y compris les plantations de sylviculture élite). Ce fonds devrait aussi financer la certification environnementale et les initiatives de traçabilité des produits ligneux

Recommandation 17 (page 144)

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada, en partenariat avec les provinces et les universités, parraine la création d'un centre de recherche universitaire voué à la sylviculture des feuillus dans les Maritimes.

Recommandation 18 (page 146)

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada travaille avec le ministère des Finances en vue de mettre en place un régime d'épargne et d'investissement sylvicole personnel destiné aux propriétaires de lots boisés privés afin de renforcer leurs pratiques exemplaires en matière d'aménagement forestier.

LE SECTEUR FORESTIER CANADIEN

Un avenir fondé sur l'innovation

INTRODUCTION

La forêt a un rôle à la fois écologique, social et économique de première importance au Canada. Son rôle écologique fait référence, notamment, à sa capacité de filtrer et purifier l'eau, de filtrer l'air en emmagasinant le carbone et de constituer un habitat pour la faune. Son rôle social découle autant de la dimension récréative (par exemple : les activités de plein air comme la randonnée pédestre, le camping et la chasse) que des dimensions spirituelles et de subsistance pour les peuples amérindiens, et tient au fait que la forêt contribue à la vitalité des régions rurales.

Le rôle économique de la forêt se résume généralement à l'exploitation de la ressource en vue d'en tirer un profit économique. La crise forestière qui sévit au Canada depuis maintenant plusieurs années résulte de multiples causes. Celles-ci ont toutefois des symptômes similaires : fermeture d'usines, perte d'emplois et fragilisation des communautés rurales. La crise actuelle est donc avant tout liée au rôle économique des forêts et c'est cet aspect qui a fait l'objet en premier lieu d'une importante couverture médiatique. Le rôle économique des forêts ne peut toutefois pas être examiné en vase clos puisque les trois rôles principaux de la forêt sont en constante interaction.

La première partie du rapport examine les causes et les effets des crises forestières en tenant compte des dimensions économiques, sociales et écologiques des forêts. À cette fin, le chapitre I offre un aperçu du rôle et de l'importance historique de la forêt canadienne. Le chapitre II examine les causes de la crise du système forestier, le chapitre III traite des conséquences de cette crise, et le chapitre IV, qui conclut la première partie, présente un survol des rôles et responsabilités historiques du gouvernement fédéral.

À la lumière des problèmes identifiés à la Partie I, la deuxième partie du rapport propose des pistes de solutions constituées de quatre volets, et donc, de quatre chapitres. Le chapitre V formule des recommandations sur des façons d'éliminer les barrières culturelles, institutionnelles et réglementaires face à l'utilisation accrue du bois comme matériau de construction. Le chapitre VI propose des recommandations au gouvernement fédéral pour promouvoir l'utilisation accrue de la biomasse forestière pour la production d'énergie. Le chapitre VII formule des recommandations au gouvernement fédéral qui permettront à l'industrie forestière de s'engager de façon plus décisive sur la voie de la recherche, du développement et de l'innovation.

Finalement, proposer des pistes de solution veut aussi dire tenter d'amoindrir les effets de la crise du système forestier sur les communautés et la productivité à long terme des forêts. Le chapitre VIII propose des recommandations sur les thèmes de la sylviculture, de la certification et de l'implication communautaire.

PARTIE I

**PROBLÈMES DU SYSTÈME FORESTIER ET SURVOL
HISTORIQUE DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU
GOUVERNEMENT FÉDÉRAL**

CHAPITRE I : LA FORÊT CANADIENNE : APERÇU HISTORIQUE ET PERSPECTIVE SYSTÉMIQUE

1. Bref aperçu de l'importance des forêts dans l'histoire canadienne

Les forêts sont indissociables de l'histoire du Canada. Bien avant l'arrivée des colons européens, la forêt jouait un rôle fondamental dans la vie des Premières nations. La forêt était alors source de subsistance par sa capacité à fournir les produits de base et assurer certains besoins essentiels tels que se nourrir, se loger et se vêtir. À titre d'exemple, certaines Premières nations utilisaient le bouleau à papier pour fabriquer leur fameux canot. L'écorce du bouleau à papier – également appelé bouleau à canot – était installée sur une charpente de thuya occidental qui avait été moulée à la vapeur. L'écorce du bouleau était cousue en utilisant les racines de l'épinette, du pin ou du mélèze, et était imperméabilisée avec de la résine de conifère (épinette, pin).

L'écorce du bouleau à papier était aussi utilisée par plusieurs Premières nations pour la construction des cabanes « wigwams » en plus d'être utilisée pour fabriquer des paniers et comme papier d'écriture. Plusieurs arbres étaient utilisés par les Premières nations à des fins médicinales. Par exemple, les feuilles et l'écorce du thuya occidental – communément appelé à tort « cèdre » – étaient utilisées pour faire des infusions ou des onguents afin de soigner la toux, les enflures et les brûlures. Il est d'ailleurs fort probable que l'explorateur Jacques Cartier faisait référence au thuya occidental lorsqu'il a parlé, dans ses récits de voyage, de l'« annedda », l'arbre qui a permis de sauver son équipage du scorbut in extremis¹ :

...et ils nous montrèrent qu'il fallait plier l'écorce et les feuilles dudit bois, et mettre le tout à bouillir dans l'eau; puis boire de cette eau, un jour sur deux, et mettre le marc sur les jambes enflées et malades, et que de toutes maladie ledit arbre guérissait. Ils appellent cet arbre en leur langage annedda.

Peu après, le capitaine fit faire du breuvage pour faire boire aux malades, dont aucun ne voulait essayer celui-ci, sauf un ou deux qui mirent en aventure de l'essayer. Tout aussitôt qu'ils en eurent bu, ils en eurent l'avantage, qui se trouva être un vrai et évident miracle; car, de toutes maladies dont ils étaient entachés, ils recouvrèrent santé et guérison (...). Après avoir vu et connu cela, il y a eu une telle presse qu'on voulait se tuer pour ladite médecine, à qui en aurait le premier, de sorte qu'un arbre aussi gros et aussi grand que je vis jamais arbre, a été employé en moins de huit jours (...).

Non sans coïncidence, le thuya occidental est également nommé *arborvitae*, ou « arbre de vie ». La gomme d'épinette, utilisée pour faire la fameuse bière d'épinette, fut ultimement la source privilégiée par les colons français pour l'apport essentiel en vitamines et minéraux.

¹ Jacques Cartier, Voyages au Canada, Édition La Découverte, pp. 230-231.

Le noyer tendre et le bouleau jaune (aussi appelé en langue vernaculaire « merisier ») étaient des bois particulièrement prisés en ébénisterie au temps de la Nouvelle-France.

À la même époque on utilisait l'érable pour le chauffage des maisons, et bien sûr, pour la production du sirop d'érable. La pruche était utilisée dans la fabrication des granges, comme traverse de chemin de fer, et a pendant longtemps été la source privilégiée d'acide tannique dans la transformation du cuir. Le grand pin blanc est pour sa part étroitement lié au développement de l'industrie forestière. Au 19^e siècle, le pin blanc constituait en effet l'arbre de choix de la marine britannique pour la construction de bateaux. Dès 1806, la rivière Gatineau vit ses premiers radeaux de bois équarris descendre ses eaux.

Le pin gris est le pin ayant la plus large distribution géographique au Canada; son habitat s'étend de la Nouvelle-Écosse jusqu'aux Territoires du Nord-Ouest. Le pin gris est aujourd'hui une essence recherchée en raison de ses nombreuses applications commerciales (bois de sciage, pâte et papier), toutefois, il a longtemps traîné la réputation peu enviable « d'empoisonner les terres » auprès des colons étant donné qu'il est souvent associé à des sols pauvres. Le pin gris est un proche cousin du pin tordu de l'Ouest canadien dont la population est présentement ravagée par le dendroctone du pin ponderosa. Ces deux espèces produisent souvent des hybrides là où leurs habitats se chevauchent. Le pin gris et le pin tordu étaient autrefois appelés « cyprès » par les explorateurs canadiens-français et les Métis. Cela explique l'origine du nom « Cypress Hills » dans le sud de l'Alberta et de la Saskatchewan.

Le frêne a longtemps été utilisé pour la fabrication de bâtons de hockey; emblème sportif canadien par excellence s'il en est un. L'érable à Giguère servait d'arbre d'ombrage et de brise-vent dans les provinces des prairies et est aujourd'hui utilisé pour la revégétalisation et la stabilisation des bandes riveraines. Les épinettes et le sapin sont associés au développement de l'industrie des pâtes et papier. Le sapin est également l'arbre de Noël par excellence. L'industrie de la construction est pour sa part grande utilisatrice des épinettes, sapin et pin. Longtemps considéré espèce indésirable, le peuplier est devenu au cours des 25 dernières années un arbre aux usages commerciaux multiples, notamment pour la fabrication de contreplaqué et pour la production des pâtes et papiers. Le peuplier faux-tremble, qui est une variété de peuplier, est un arbre qu'affectionne le castor tant comme source de nourriture que comme matériau pour la construction de ses barrages et de ses abris.

Ce bref survol des différentes utilisations historiques des arbres au Canada² démontre les nombreux rôles joués par la forêt canadienne. Les façons d'utiliser les ressources forestières ont évidemment grandement évolué au fil des années mais, ce qui n'a pas changé, c'est que les forêts au Canada sont encore appelées à remplir, des rôles écologique, social et économique de première importance.

² Certaines des anecdotes historiques sont tirées du *Guide d'identification des arbres du Canada* (auteur Jean Lauriault), Musées nationaux du Canada, Broquet, 1987, 551 p.

2. La forêt canadienne : une perspective systémique

Le diagramme présenté à la figure 1 schématise les principales composantes du système forestier canadien. Le rectangle principal représente l'ensemble de l'écosystème forestier. Une relation étroite existe entre les sous-systèmes de l'écosystème forestier. Afin que l'écosystème et ses composantes puissent prospérer, un juste équilibre doit s'établir entre ces sous-systèmes.

Si une trop grande place était prise par la production forestière à des fins économiques, il y aurait des conséquences sur le rôle écologique des forêts. Parallèlement, la diminution des superficies de forêt vierge aurait en définitive un impact sur la vitalité économique des communautés rurales, et donc, sur le rôle social des forêts.

Un premier élément à retenir : toute politique forestière se doit donc de rechercher un équilibre entre les trois rôles principaux de la forêt; certes, les politiques forestières qui se sont succédées au Canada au fil des années n'ont probablement pas toujours atteint cet objectif, mais on peut estimer que la désirabilité de cet objectif, plus que jamais, fait l'objet d'un très large consensus parmi les intervenants de l'industrie.

Nous devons envisager les grandes et les petites entreprises comme formant un écosystème économique. Ces entreprises sont interdépendantes. Nous avons besoin des propriétaires de lots boisés, et eux ont besoin des grandes entreprises. (...) nous avons besoin de nombreuses autres petites entreprises à valeur ajoutée; des entreprises fortes dans certains créneaux, des acteurs agiles et des poids lourds de calibre mondial. Si tout le monde fait son travail correctement, tout le monde prospérera. Si une seule pièce de l'écosystème économique est retiré, l'écosystème tout entier en est affaibli.

Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada.

Étant donné la prédominance des problèmes économiques dans le contexte actuel, un accent particulier a été mis sur le rôle économique de la forêt dans le diagramme présenté à la figure 1. Il est à noter que seul le rôle économique « direct » de la forêt a été illustré. La forêt a également un rôle économique « indirect » de première importance étant donné que de nombreuses industries dépendent de l'offre de produits forestiers, ou encore sont des fournisseurs de l'industrie forestière.

À l'intérieur même de ce rôle économique, les sous-secteurs de l'industrie forestière sont en constantes interactions. Cela commence à partir de l'arbre même puisque différentes parties de celui-ci peuvent servir à différentes fins.

Un deuxième élément à retenir : les sous-secteurs de l'industrie forestière sont souvent complémentaires. Par exemple, les copeaux, qui sont des produits résultants des opérations de production de bois d'œuvre, peuvent être utilisés par les producteurs de pâte. Les opérations de sciage et de sablage produisent également de grandes quantités de

bran de scie qui peuvent être utilisées pour produire des panneaux de particules. L'écorce est un autre sous produit de l'industrie qui peut être réutilisé à des fins énergétiques à l'intérieur même du secteur forestier.

Un troisième principe à retenir : il peut y avoir beaucoup d'autres utilisations pour les sous-produits de première ou deuxième transformation, ce qui peut créer une compétition entre les utilisateurs ou inciter ceux-ci à s'intégrer verticalement pour contrôler l'accès à cette matière première (par ex. une usine de pâtes achète une scierie pour mieux contrôler son approvisionnement en copeaux).

Même si une grande complémentarité existe dans l'industrie forestière, un même sous-produit peut avoir plusieurs usages. Une compétition peut donc avoir lieu pour l'accès aux sous-produits. Par exemple, les copeaux issus des opérations de sciage peuvent être à la fois convoités par les producteurs de panneaux de lamelles orientées et par les usines de pâtes.

De même, le bran de scie peut être utilisé par certains producteurs de pâte en plus des producteurs de panneaux de particules, et a un certain nombre d'applications hors de l'industrie forestière (par exemple litière pour les animaux de ferme). Règle générale, les sous-produits de l'industrie forestière peuvent également servir à la production d'énergie (ex. : granules de bois comme combustible).

La compréhension des interrelations présentées ci-dessus et schématisées à la Figure 1 est d'une importance capitale lorsque l'on examine les causes et solutions possibles aux problèmes actuels du système forestier. Ces interactions font que toute réduction de la demande pour un certain produit du bois est susceptible d'avoir des répercussions sur d'autres sous-secteurs de l'industrie forestière. De même, toute politique publique d'aide à un secteur spécifique est susceptible d'avoir des incidences (négatives ou positives) sur les autres éléments du système.

Sources pour le diagramme de la page suivante :

Schéma du rôle économique : fondé sur le mémoire de la Fédération des propriétaires de boisés privés du Nouveau-Brunswick devant le comité sénatorial.

Images : Images Nova Scotia (anonyme, *Indian Canoe and Wigwam*, aquarelle, collection du Musée d'histoire culturelle de la Nouvelle-Écosse, <http://museum.gov.ns.ca/imagesns/html/21732.html>).

Ressources naturelles Canada (<http://scf.rncan.gc.ca/index/education3/?lang=fr>).

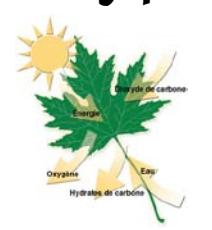

Plan d'action économique du Canada (<http://www.plandaction.gc.ca/fra/media.asp?id=1809>)

Schématique : Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Figure 1 – Le système forestier canadien

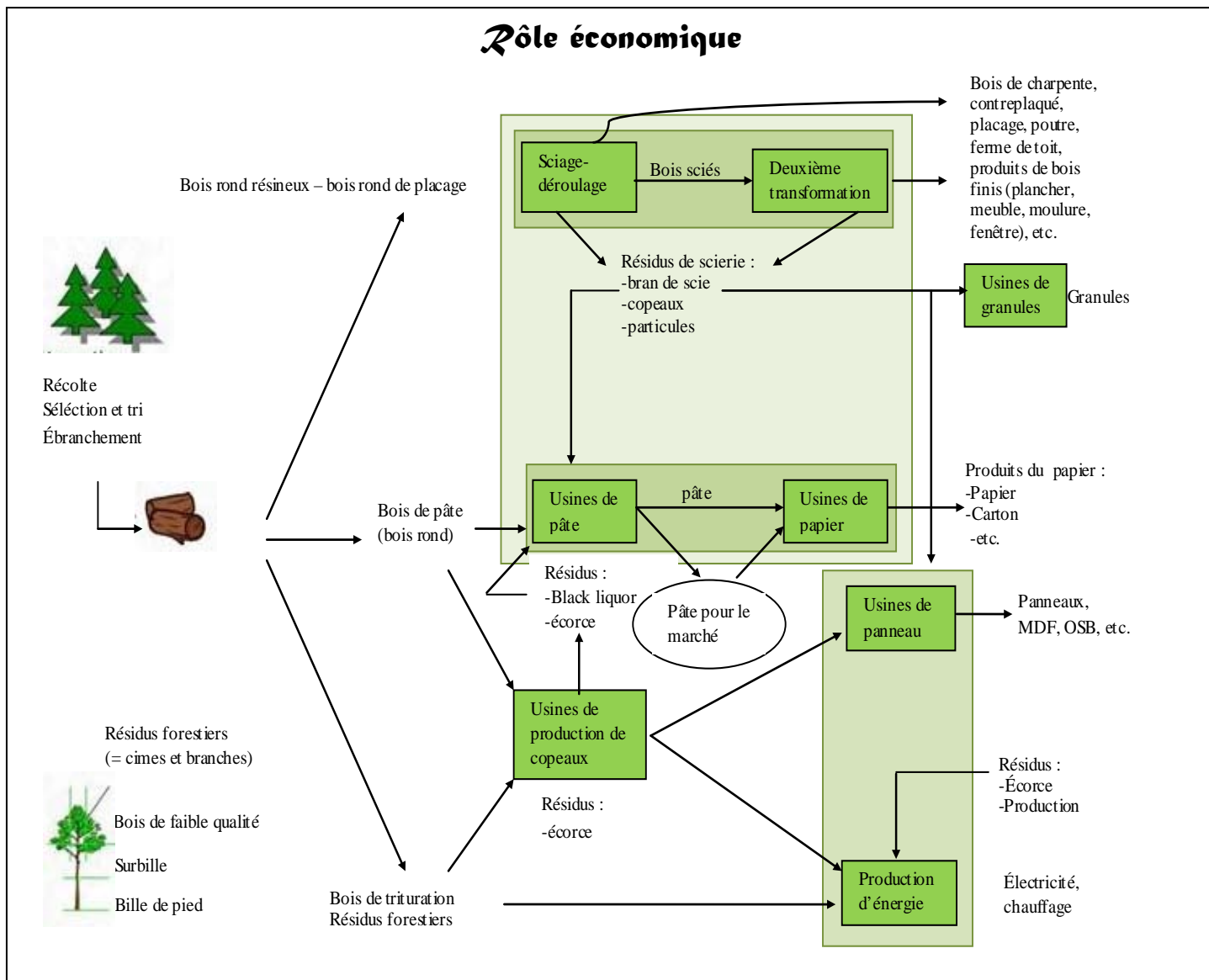
Le système forestier

Rôle écologique

Rôle social





CHAPITRE II : LES CAUSES DE LA CRISE DU SYSTÈME FORESTIER

Mon premier commentaire : on devrait parler des crises du secteur forestier et non pas de la crise. Les crises sont multiples et les raisons ne sont pas les mêmes partout.

Jean-Pierre Dansereau, directeur de la Fédération des producteurs de bois du Québec.

Les problèmes actuels du système forestier s'expliquent en grande partie par la diminution de la demande pour les produits faits à partir du bois canadien. Les causes qui expliquent cette diminution de la demande ne sont pas les mêmes entre les différents produits. D'autres facteurs sont venus aggraver les problèmes créés par la diminution des marchés tels que la force de la devise canadienne, les difficultés d'accès au crédit et l'approvisionnement en bois.

Un enjeu lié à la réduction des marchés consiste à comprendre pourquoi la structure même de l'industrie l'a rendue à ce point fragile au déclin de la demande pour les produits de base. Les sections ci-après examinent ces trois aspects et les conséquences de la crise du système forestier.

1. Les causes de la crise du système forestier

a) La réduction structurelle de la demande de papier journal

Prenons le secteur du papier journal, un marché traditionnel. Malgré la grande qualité de nos papiers au Québec qui est liée à la qualité de la fibre de l'épinette noire, ce marché est à la baisse. On parle d'une réduction de 8 % par année.

Yves Lachapelle, directeur de la foresterie et conseiller spécial, enjeux stratégiques, Conseil de l'industrie forestière du Québec.

(...) de plus en plus de gens délaissent à jamais les petites annonces pour le site Web Craigslist.

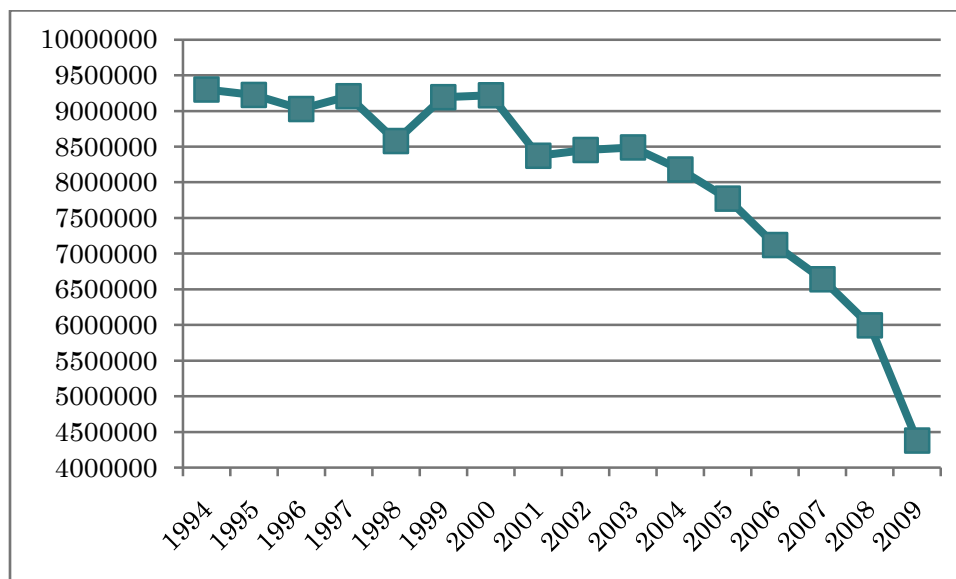
Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada.

La demande pour le papier journal est en importante régression en Amérique du Nord, particulièrement au cours des dernières années. La principale cause de cette diminution est l'émergence d'Internet et des publications électroniques. La baisse de tirage des journaux s'est reflétée sur la demande pour le papier journal et a généré d'énormes difficultés pour les compagnies et les travailleurs du secteur des pâtes et papiers au Canada.



Le graphique ci-dessous illustre la production de papier journal au Canada entre 1994 et 2009, et montre clairement une production en chute libre. Il est à noter que ce déclin est davantage « structurel » que « conjoncturel » en ce sens que la majeure partie de la baisse s'explique par une tendance lourde et permanente : l'augmentation de la popularité des publications électroniques et d'Internet. Ce constat ne signifie pas que le déclin se poursuivra au même rythme que par les années récentes; il y a toutefois un large consensus pour dire que le marché du papier journal ne reviendra jamais aux conditions qui prévalaient au cours des années 1970 et 1980 en Amérique du Nord.

Graphique 1- Production de papier journal au Canada (tonnes)



Source : Les forêts du Canada, Ressources Naturelles Canada,
<http://foretsCanada.rncan.gc.ca/profilstats/production>

On parle beaucoup de la concurrence féroce du Brésil dans la production de pâte³. Cette concurrence n'est toutefois pas un facteur du déclin de la production du papier journal. En fait, la production brésilienne de papier journal a chuté de plus de 40 % depuis le début de la décennie. La production de papier journal a par contre connu une croissance

³ La pâte est une matière préparée par séparation chimique ou mécanique des fibres du bois. La pâte de bois s'obtient des résineux comme l'épinette, le pin et le sapin, et de feuillus comme l'eucalyptus, le peuplier et le bouleau. La pâte est le produit brut utilisé pour fabriquer le papier.

spectaculaire en Chine depuis dix ans, pour répondre à l'augmentation de la consommation intérieure : plus de 90 % de la production chinoise a été consommée à l'intérieur de ses frontières en 2008⁴.

b) Baisse de la demande en raison de la concurrence des économies en développement

Pâtes et papiers

La demande pour la pâte n'a pas subi le même sort que la demande pour le papier journal. Elle est même demeurée passablement robuste en raison de la croissance économique mondiale depuis dix ans. Les problèmes des producteurs canadiens de pâtes s'expliquent surtout par la concurrence accrue des pays en développement. Par exemple, le Brésil a augmenté sa production de pâtes de bois de près de 150 % entre 1994 et 2009⁵.

La production de pâtes au Brésil, et dans les économies en développement en général, est souvent faite à partir de plantations d'arbres à croissance rapide (ex. eucalyptus) situées à proximité de très larges unités de production. La distance moyenne entre les plantations et l'usine peut-être de seulement 100 km. Aussi, la productivité de l'eucalyptus à l'hectare est phénoménale au Brésil. L'eucalyptus peut atteindre sa pleine maturité en sept ans tandis que les espèces canadiennes telles que le sapin douglas et les épinettes de l'est prennent respectivement 45 et 90 ans⁶.

Cette croissance rapide permet aux usines brésiliennes d'éviter le phénomène de l'éloignement progressif des sources d'approvisionnement qui afflige les entreprises canadiennes. Ce système de production, de même que les innovations technologiques, ont permis aux pays en développement de rapidement devenir des joueurs très importants dans la production de pâtes et représenter une menace certaine pour les producteurs nord-américains.

Le Graphique 2 présente la production de papiers d'impression et d'écriture au Canada. Comme on peut le constater sur ce graphique, depuis son pic de 2004, la production de papier d'impression a connu une chute importante au Canada. Il faut souligner que la popularité grandissante des cyberlivres pourrait représenter un défi important dans l'avenir pour les producteurs canadiens de papier d'impression.

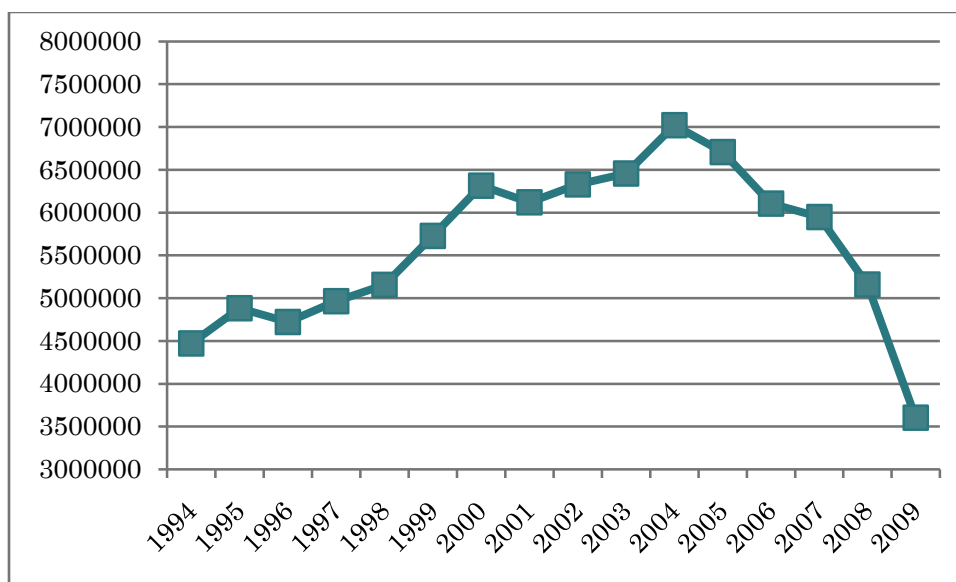
Le Graphique 3 compare la production de pâtes au Canada et au Brésil. Malgré la croissance spectaculaire de la production du Brésil, on constate que le Canada est toujours un producteur de pâtes plus important. La question est de savoir : pour combien de temps encore?

⁴ Source : http://0101.netclime.net/1_5/2fb/148/215/China%20Newsprint.pdf

⁵ Brazilian Pulp and Paper Association (Bracelpa) - <http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/index.html>

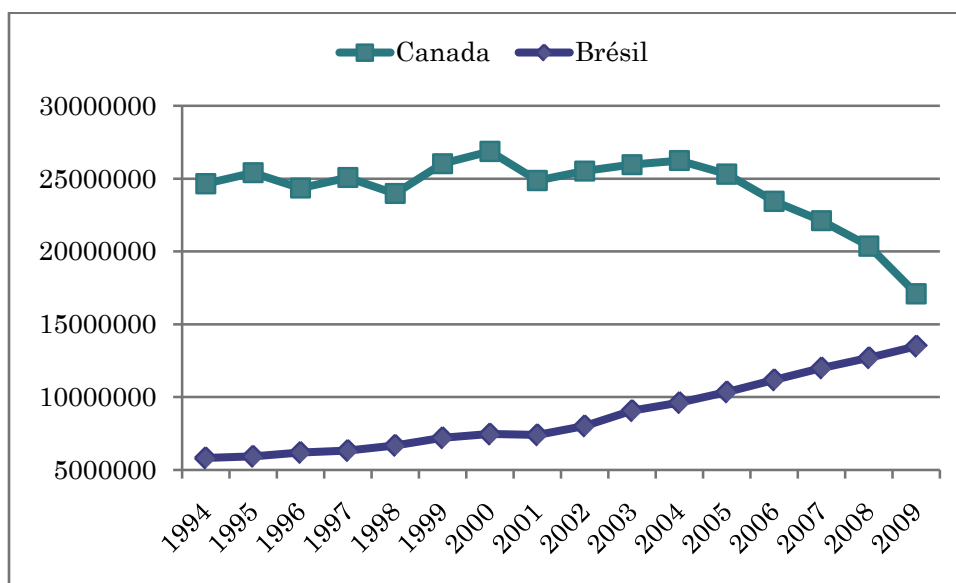
⁶ The case for Brazil; Perry J. Greenbaum, 1^{er} septembre 2008, Pulp and Paper Canada.

Graphique 2- Production de papier d'impression et d'écriture au Canada (tonnes)



Source : Les forêts du Canada, Ressources Naturelles Canada, <http://foretscanada.rncan.gc.ca/profilstats/production>

Graphique 3 - Production de pâtes au Canada et au Brésil (tonnes)



Source : Les forêts du Canada, Ressources Naturelles Canada (<http://foretscanada.rncan.gc.ca/profilstats/production>). Brazilian Pulp and Paper Association – Bracelpa (- <http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/index.html>). Compilation: Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement du Canada.

Industries de deuxième transformation

Les industries de deuxième transformation ont également été prises d'assaut par la compétition asiatique. Dans le cas des meubles, le Canada est maintenant le deuxième exportateur en importance aux États-Unis avec 14 % des parts de marché, tandis que la Chine est première avec 50 % des parts de marché. Les meubles fabriqués en Asie ont aussi satisfait plus de 50 % de la demande intérieure au Canada en 2007⁷.

La fabrication des armoires de cuisine au Canada était un secteur en croissance avant l'écllosion de la présente récession mondiale, mais la compétition asiatique a tout de même gagné des parts de marché dans le bas de gamme. Les industries de deuxième transformation, comme le meuble et les armoires de cuisine, sont de gros acheteurs de panneaux et de placages; leurs problèmes se répercutent donc rapidement sur les industries de première transformation.

Scieries

Les problèmes des producteurs de pâtes et de panneaux ont également affecté l'industrie du sciage. Les scieries génèrent en effet des produits secondaires, comme les copeaux et le bran de scie, dont les usines de pâtes et les producteurs de panneaux sont de très grands utilisateurs. Ainsi, les opérations de déroulage n'utilisent que 25 % de la fibre de l'arbre dont le reste doit être vendu pour la production de pâtes, de panneaux, de granule de bois, etc. Les difficultés des producteurs de pâtes et de panneaux se sont donc rapidement répercutées sur la situation financière de certaines scieries.

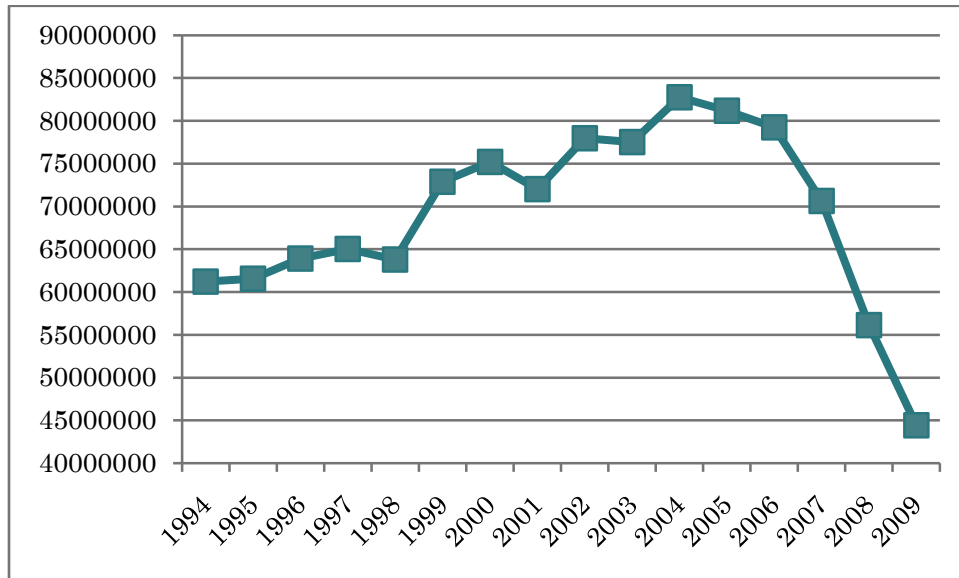
c) Diminution cyclique de la demande de l'industrie de la construction

Si la production de pâtes a été en stagnation ou en déclin au Canada depuis le milieu des années 1990, le secteur du bois de construction demeurait, malgré le conflit du bois d'œuvre avec les États-Unis, un secteur en croissance jusqu'à tout récemment. L'éclatement de la bulle immobilière et l'effondrement de la construction résidentielle aux États-Unis ont toutefois porté un très dur coup aux scieries canadiennes.

Ce déclin de la construction a eu un effet immédiat sur la demande pour les produits de première transformation (contreplaqué, bois de charpente, panneaux de lamelles orientées, etc.) et également sur les produits de deuxième transformation (cabinet de cuisine, plancher, fenêtres). L'effondrement de la demande est arrivé à un moment où les scieries faisaient déjà face à une réduction de la demande pour leurs sous-produits (copeaux, bran de scie) en raison du déclin du secteur des pâtes.

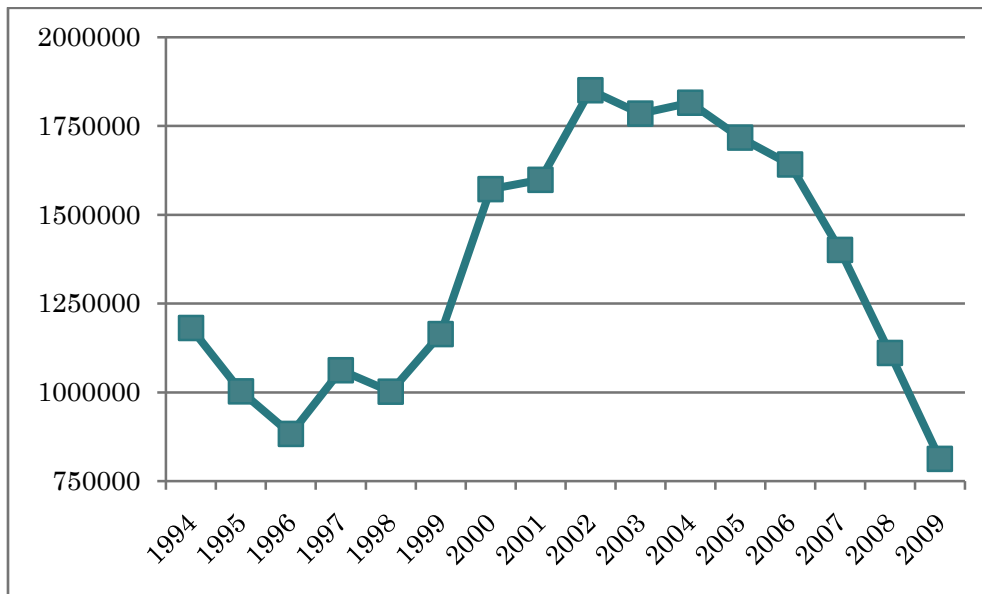
⁷ Terry Clark, Président, Canadian Council of Furniture Manufacturers, Présentation devant le Comité, 28 mai 2009.

Graphique 4- Production de bois de sciage résineux au Canada, mètres cubes, (m3)



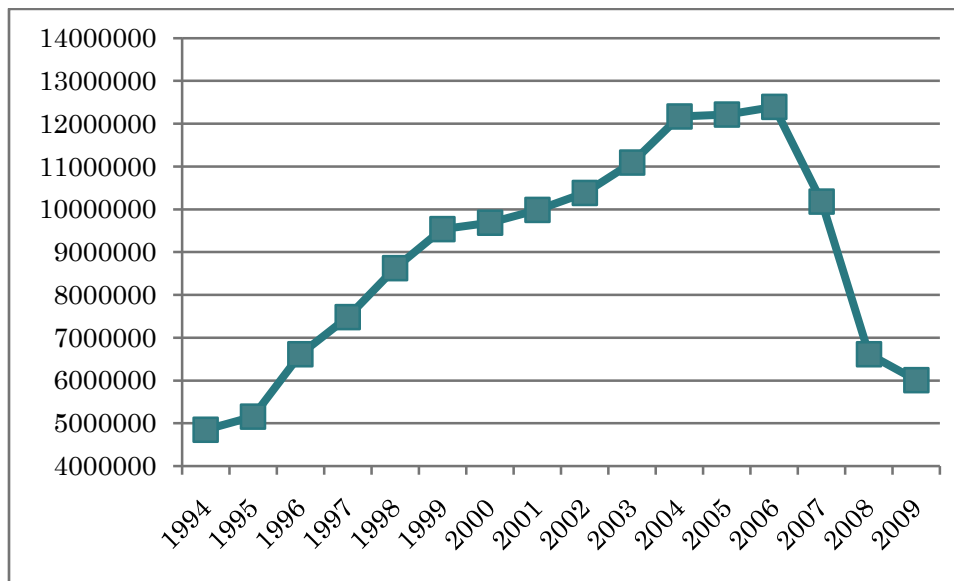
Source : Les forêts du Canada, Ressources Naturelles Canada,
<http://foretscanada.rncan.gc.ca/profilstats/production>

Graphique 5- Production de bois de sciage de feuillus au Canada (m3)



Source : Les forêts du Canada, Ressources Naturelles Canada,
<http://foretscanada.rncan.gc.ca/profilstats/production>

Graphique 6- Production de contreplaqués et de panneaux OSB (m3)



Source : Les forêts du Canada, Ressources Naturelles Canada,
<http://foretscanada.rncan.gc.ca/profilstats/production>

Les graphiques 4 et 5 montrent respectivement la production de bois de sciage résineux et la production de bois de sciage de feuillus au Canada entre 1994 et 2009. Le graphique 6 présente la production de contreplaqués et de panneaux de lamelles orientées (mieux connus sous leur abréviation anglaise « OSB »). Ces trois graphiques illustrent bien la forte baisse qu'ont subie les secteurs liés au marché de la construction. Ce déclin peut être qualifié de « conjoncturel » en ce sens que la réduction de la construction domiciliaire aux États-Unis est considérée comme un phénomène cyclique. Il est à noter toutefois qu'étant donné les excès de la bulle immobilière récente aux États-Unis, le présent creux de cycle pourrait être plus long que les tendances historiques le laissent présager.

Nous sommes passés d'un sommet de 2,2 millions de mises en chantier à 600 000 mises en chantier. Cela représente une baisse de la demande de 75 %. (...) nos prix (...) sont passés de la de 400 \$ l'unité à 190 \$ l'unité, ce qui représente une baisse de 50 %. De simples calculs permettent de conclure qu'une baisse de 50 % du volume et une baisse de 50 % du prix signifient qu'il reste seulement 25 % des affaires. Il n'y a pas beaucoup d'entreprises qui peuvent survivre dans ces conditions; c'est pourquoi il y a des licenciements d'employés à la fois permanents et temporaires ainsi que des fermetures.

Bill Love, président du conseil d'administration, Conseil canadien du bois.

d) Les facteurs aggravants

En ce qui concerne le taux de change, plus le dollar canadien monte, plus le taux de change prend de l'importance dans la liste de nos obstacles.

Russ Cameron, président, Independent Lumber Remanufacturers Association.

De nombreux facteurs aggravants ont eu une incidence sur le secteur forestier au cours des dernières années :

- *le taux de change et le coût de l'énergie;*
- *l'accès au crédit;*
- *la liqueur noire (« black liquor »);*
- *l'approvisionnement en bois.*

Chacun de ces facteurs est traité plus en profondeur ci-après.

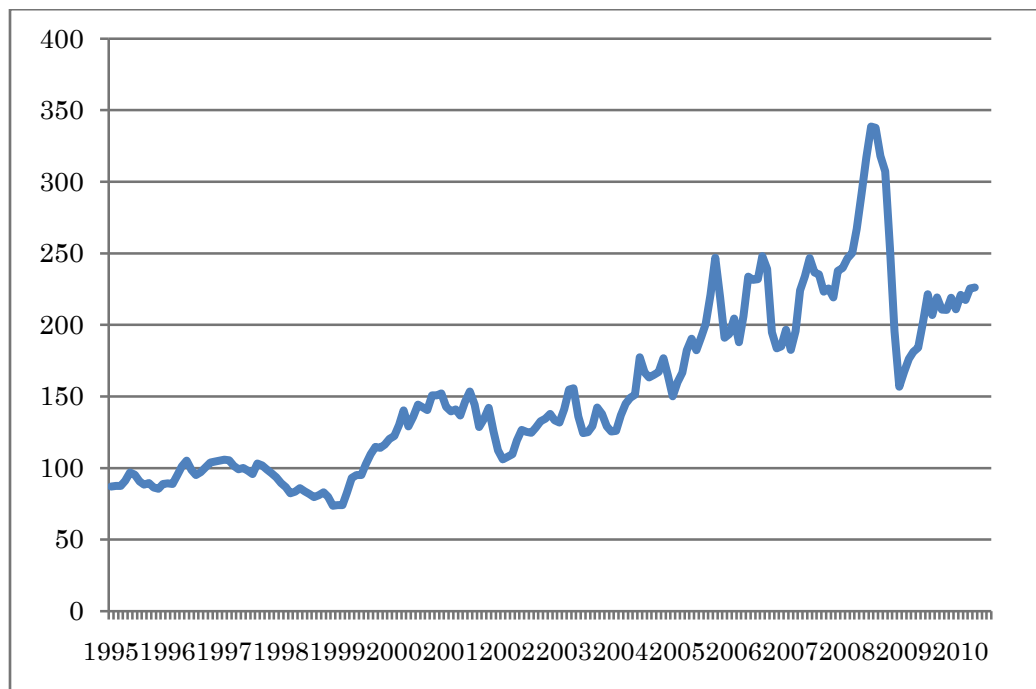
i) Le taux de change et le coût de l'énergie

La force de la devise canadienne au cours des dernières années a aggravé les problèmes de l'industrie forestière. Comme les prix des produits de base sont déterminés aux États-Unis en dollar américain, toute augmentation de la valeur de la devise canadienne par rapport à la devise étatsunienne résulte en une diminution de prix *de facto* pour les producteurs canadiens. Or, certains coûts comme les salaires ne sont pas influencés par les fluctuations du taux de change. La marge bénéficiaire des entreprises canadiennes se trouve donc souvent prise en étau entre l'appréciation de la devise canadienne et les coûts d'opérations courants.

De façon similaire au taux de change, la hausse des coûts de l'énergie au cours des dernières années (voir Graphique 7) a constitué un facteur aggravant de la crise puisque l'industrie forestière est grande utilisatrice d'énergie. La combinaison « dollar canadien fort et prix de l'énergie élevé » a donc grandement affecté la santé financière de certaines entreprises⁸.

⁸ Il est important de noter que la combinaison « dollar canadien fort et prix de l'énergie élevé » n'est pas un événement fortuit. Le dollar canadien et les prix de l'énergie ont en effet historiquement exhibé une certaine corrélation.

Graphique 7- Évolution mensuelle des prix de l'essence et du carburant à base de pétrole depuis 1995 (indice des prix de l'industrie, 1997=100)



Source: CANSIM, v1574558; Essence et carburant à base de pétrole, autre, indice des prix de l'industrie.

ii) L'accès au crédit

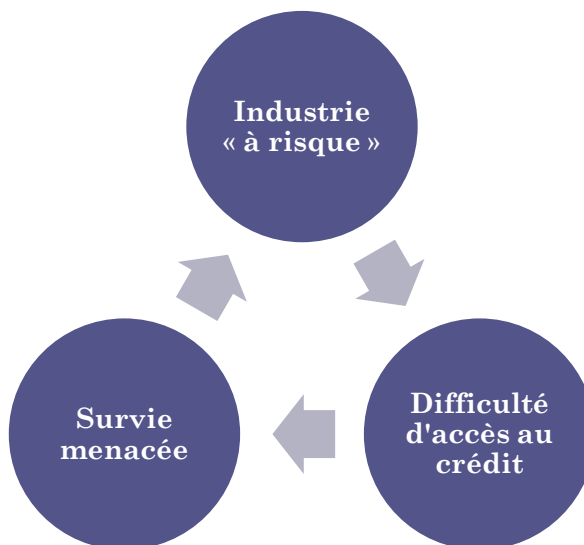
Cela est particulièrement vrai dans le secteur forestier, qui est considéré comme un secteur à haut risque depuis plusieurs années. L'approfondissement de la crise liée au crédit fait des ravages. Alors que les entreprises se débattent pour couvrir leurs dettes durant cette période difficile, les institutions financières ne sont pas disposées à accorder des prêts à des taux représentatifs d'un risque normal et si elles mettent des capitaux à notre disposition – ce qui arrive rarement – nous devons assumer des taux d'intérêt ridiculement élevés, oscillant entre 8 et 15 %. Dans ces conditions, il est très difficile d'envisager des innovations, de nouvelles idées, de nouveaux marchés ou de nouveaux produits.

Mark Arsenault, président-directeur-général, Association des produits forestiers du Nouveau-Brunswick.

Avant même l'écllosion de la crise financière, l'industrie forestière était considérée comme une industrie à risque et faisait donc face à des conditions de crédit généralement plus difficile que les autres secteurs de l'économie. Avec la crise financière, les banques sont devenues encore plus prudentes dans leur politique de prêt et l'accès au crédit s'est

davantage resserré pour les compagnies forestières⁹. De nombreuses compagnies forestières se sont donc retrouvées dans une espèce de cercle vicieux susceptible de menacer leur survie même, tel que dépeint à la figure 2.

Figure 2 – Le cercle vicieux de l'accès au crédit pour les compagnies forestières



Source : Service de recherche et d'information parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

iii) La liqueur noire (« black liquor »)

Le subventionnement de la « black liquor » aux États-Unis a envenimé la situation des producteurs canadiens de pâtes. En effet, la « black liquor », qui est un sous produit du procédé de fabrication « kraft », possède une haute teneur énergétique et est donc réutilisée dans le processus de transformation de la pâte pour générer de la vapeur. Comme la « black liquor » est considérée comme un biocarburant aux États-Unis, elle y est admissible à une subvention très substantielle. Cette subvention peut couvrir jusqu'à 50 % des coûts de production et constitue donc un avantage déloyal en faveur des producteurs américains.¹⁰

⁹ Des entités publiques comme Exportation et développement Canada (EDC) et la Banque de développement du Canada (BDC) ont aussi présenté leurs points de vue, lors d'audiences du Comité, sur les risques liés à l'accès au crédit pour l'industrie forestière. La question est traitée plus en profondeur au chapitre 4.

¹⁰ Comme on le verra plus loin dans ce rapport provisoire, le gouvernement fédéral a instauré une subvention « verte » à la production de liqueur noire au Canada afin d'amoindrir les effets de la subvention étatsunienne.

iv) L'approvisionnement en bois

(...) l'inaccessibilité de nos forêts matures et de résineux {au Québec}; la dispersion des tiges feuillues et des pins de qualités dans nos forêts feuillues (...)

Yves Lachapelle, directeur de la foresterie et conseiller spécial, enjeux stratégiques, Conseil de l'industrie forestière du Québec.

(...) nous avons bon espoir que l'industrie se relève, et lorsqu'elle le fera, nous aurons de nouveau un problème d'approvisionnement.

Tom Reid, sous-ministre, ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick.

Le Canada étant reconnu pour ses vastes forêts, il peut sembler surprenant de mentionner que l'approvisionnement en bois est un autre facteur qui intervient dans la crise forestière. En fait, dans l'est du pays, la faible dimension des arbres et leur éloignement représentent un désavantage compétitif important pour les entreprises de transformation.

De plus, l'augmentation des coûts de l'énergie accroît le fardeau que représente l'éloignement des sources de matières premières pour les entreprises forestières. Il est à noter que ces arbres ont déjà été plus gros et rapprochés des lieux de transformation. Ce constat questionne donc les approches d'aménagement des forêts du passé.

En Colombie-Britannique, et dans une moindre mesure en Alberta, l'infestation du dendroctone du pin ponderosa a ravagé de vastes étendues de forêt. Cet insecte s'attaque à diverses sortes de pin, notamment le pin tordu qui est l'essence la plus exploitée à des fins commerciales en Colombie-Britannique. Selon Ressources naturelles Canada, au rythme de propagation actuel, 80 % des pins adultes en Colombie-Britannique seront morts d'ici 2013.

Les pins de la forêt boréale nordique canadienne, notamment le pin gris, sont également à risque. Paradoxalement, cette épidémie engendre une augmentation de la quantité de fibre disponible à court terme afin de permettre à l'industrie de tirer avantage du fait que les pins, même une fois attaqués, maintiennent une valeur commerciale pendant quelques années. Notons toutefois que cette recrudescence potentielle de l'approvisionnement en bois survient à un moment où la demande est en chute libre. Nonobstant ce phénomène de court terme, on estime que cette infestation affectera négativement l'approvisionnement en bois sur une très longue période dans l'Ouest canadien.

a) La structure de l'industrie

L'industrie forestière se trouve dans une fâcheuse situation, une situation qu'on aurait probablement pu éviter si les industries et les compagnies elles-mêmes avaient eu une plus grande vision à long terme, au-delà de l'immédiat.

Guy Caron, représentant national responsable des projets spéciaux, Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier.

Je pense que la principale cause de la crise actuelle est due au fait que nous ne nous soyons pas adaptés rapidement aux nouvelles réalités économiques de l'économie mondiale. (...) Nous ne nous sommes pas très appliqués à diversifier nos produits essentiellement primaires, de faible valeur. Nous n'avons pas visé très haut.

Tom Beckley, Université du Nouveau-Brunswick, faculté de foresterie et de gestion de l'environnement, à titre personnel.

Le peu de diversité du secteur forestier est la principale cause de nos vulnérabilités actuelles. Les politiques et les pratiques de gestion des ressources naturelles, parce qu'elles n'en ont que pour les producteurs de matières premières, ont créé une relation de dépendance entre la population, l'industrie et le gouvernement.

Joseph LeBlanc, étudiant, Réseau de développement économique communautaire du Nord de l'Ontario.

Pourquoi le secteur n'a-t-il pas agi avec plus de détermination lorsqu'il disposait de plus d'options? Au cours des années 1970 et même des années 1980, il avait le capital, le leadership et les prouesses technologiques nécessaires pour aller de l'avant et consolider ses assises, mais il n'en a pas profité, (...). Avec le recul, il apparaît que leur évaluation des risques et des avantages de différentes possibilités d'investissement était inadéquate, car ils étaient très dépendants du marché canadien et du marché américain. Ils faisaient également preuve d'un manque de vigilance, car l'industrie avait été dominante pendant des années et tout allait si bien qu'ils n'avaient pas remarqué que la situation avait fondamentalement changé.

Jeremy Williams, consultant en foresterie, forestier agréé de l'Ontario, à titre personnel.

Les témoins qui ont comparus devant le comité ont souvent mentionné les facteurs suivants comme ayant grandement fragilisé l'industrie forestière canadienne :

- **la trop grande dépendance envers le marché américain;**
- **une structure industrielle concentrée, intégrée et axée avant tout sur les produits de base;**
- **le manque de diversité du secteur de la transformation;**
- **des unités de production vétustes souffrant d'un manque de réinvestissement.**

Cette fragilisation de l'industrie a en quelque sorte été masquée pendant de nombreuses années par une devise canadienne faible, de faibles coûts énergétiques et une demande relativement saine pour les produits faits de bois canadien. Lorsque ces facteurs se sont inversés, les faiblesses inhérentes à l'industrie ont été exposées et cela a résulté en une crise systémique. Plusieurs raisons peuvent être à l'origine de la structure qu'avait l'industrie à l'aube de cette crise. Ces raisons viennent sans doute d'une combinaison de facteurs historiques qui peuvent notamment inclure : une confiance exagérée dans l'avenir étant donné le confort relatif dans lequel se trouvait l'industrie pendant des années; des politiques publiques inadaptées à la nouvelle réalité; ou tout simplement de mauvaises décisions d'affaires.

Le débat sur les facteurs qui ont contribué à la structure actuelle de l'industrie pourrait facilement s'éterniser. Ce qui est important ici de noter est que l'industrie exhibait des caractéristiques, notamment un manque de diversité dans ses produits et ses marchés d'exportation et un niveau de concentration élevé, qui la rendaient vulnérable face aux chambardements de la conjoncture économique. Même si ce constat s'applique avant tout au secteur des pâtes et papiers, l'intégration à l'intérieur d'une même entreprise des activités de sciage et production de pâtes rend dans plusieurs cas ces deux secteurs à toute fin pratique indissociables.

CHAPITRE III : LES EFFETS DE LA CRISE DU SYSTÈME FORESTIER

La crise du système forestier a des effets graves et répandus sur le plan économique, social et écologique pour des collectivités de toutes les régions du pays. Les sections qui suivent portent sur ces répercussions.

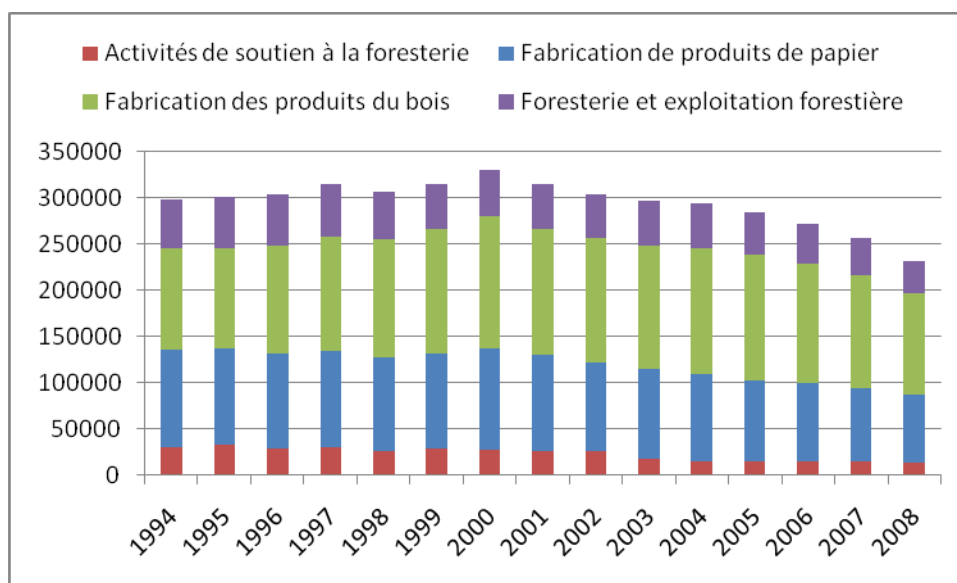
a) Conséquences économiques

Tembec est presque morte l'an dernier. L'entreprise a pu se reconstituer un capital et éviter le sort d'AbitibiBowater, qui est sous la protection de la loi sur les faillites. Les problèmes continuent; j'ai licencié 10 personnes dans mon groupe. Les effectifs de Tembec sont passés de 10 047 personnes en 2004 à 6 727 personnes en 2008. Et ils baissent encore. Nous avons licencié 1 400 autres personnes cette année. Notre assiette salariale et le budget des avantages sociaux se chiffraient à 771 millions de dollars en 2004, contre 508 millions de dollars en 2008. Cela représente une réduction d'un quart de milliard de dollars en salaires et avantages sociaux.

Bill Love, président du conseil d'administration, Conseil canadien du bois.

Les effets les plus immédiats de la chute de la demande pour les produits faits de bois canadien sont les mises à pied importantes qui ont eu lieu dans le secteur forestier. Le graphique 8 montre l'évolution du nombre d'emplois générés par l'industrie forestière depuis 1994. La tendance à la baisse s'est amorcée en l'an 2000 et l'évolution de l'emploi a constamment été en régression depuis. Entre 2000 et 2008, les activités de soutien à la foresterie ont vu leur effectif réduit de plus de 50 %; la fabrication de produits de papier de 33 %; les activités de fabrication des produits du bois de 22 %; et les activités de foresterie et d'exploitation forestière de 33 %.

Graphique 8- Nombre d'emplois dans le secteur forestier



Source : Les forêts du Canada, Ressources Naturelles Canada,
<http://foretsCanada.rncan.gc.ca/profilstats/economie/>

Le tableau 1 montre, de plus, les fermetures d'usines par province entre 2003 et 2008 dans le secteur forestier. Ces fermetures d'usines de même que les pertes d'emplois ont certes diminué l'importance économique de l'industrie forestière dans l'économie canadienne, mais ont surtout multiplié les problèmes économiques des régions canadiennes qui vivent et dépendent de la forêt.

Tableau 1 - Fermetures d'usines permanentes — et pour une durée indéterminée — par province entre janvier 2003 et juin 2008 dans le secteur forestier

	Fermetures permanentes	Durée indéterminée	Nombre total de fermetures	Nombre total de mises à pied
Alberta	6	4	10	1 366
Colombie-Britannique	20	28	48	10 367
Manitoba	0	0	0	15
Nouveau-Brunswick	10	3	13	3 046
Terre-Neuve-et-Labrador	1	0	1	485
Nouvelle-Écosse	0	2	2	430
Ontario	25	18	43	9 450
Île-du-Prince-Édouard	0	1	1	35
Québec	26	54	80	11 668
Saskatchewan	2	7	9	1 566
Total	90	117	207	38 428

Source : Collectivités tributaires de la forêt au Canada, Ressources Naturelles Canada,
http://foretsCanada.rncan.gc.ca/articletend/top_suj/23b, consulté en juillet 2009

b) Conséquences sociales

Et c'est vrai que le taux de suicide et de découragement est plus grand qu'il ne l'était dans le monde rural, autant chez les agriculteurs que chez les propriétaires forestiers, je peux vous le dire. Je travaille maintenant sur des actions à prendre avec ces gens. Ce sont des gens qui ne se confient pas. Les propriétaires et les agriculteurs sont des gens orgueilleux, mais pas dans le mauvais sens. Ces gens ne dévoilent pas leur situation.

Pierre-Maurice Gagnon, président, Fédération des producteurs de bois du Québec.

En plus d'affronter le problème de la baisse de revenu, les collectivités se heurtent aux retombées socioéconomiques des pertes d'emploi dans le secteur forestier. Ces pertes d'emploi ont une incidence sur le bien-être émotif des résidants. De plus, l'effet le plus manifeste est la perte de revenu que subissent les particuliers, au moins temporairement. Cela provoque une baisse d'un pouvoir d'achat qui alimente d'autres entreprises et d'autres activités communautaires, y compris les restaurants, les cinémas, les équipes sportives et les écoles. Et tout particulièrement dans le cas de collectivités qui dépendent du secteur de la foresterie, une perte d'emploi peut entraîner la migration de la main-d'œuvre.

Tom Burton, directeur, district 4, Alberta Association of Municipal Districts and Counties.

Derrière les statistiques impersonnelles des pertes d'emplois, se cachent évidemment des drames humains difficilement quantifiables. Ces drames sont autant d'ordre personnel que collectif. Lorsqu'on discute du futur de l'industrie forestière, cela revient à soupeser l'avenir de centaines de collectivités canadiennes.

Selon Ressources naturelles Canada, environ 200 collectivités canadiennes dépendent de l'industrie forestière dans une proportion d'au moins 50 %¹¹. La déroute de l'industrie forestière constitue une menace au tissu social de ces communautés qui va bien au-delà d'une simple colonne de données économiques. La détresse psychologique, la détérioration des infrastructures, la diminution des services ainsi que la hausse de la criminalité sont souvent des maux qui affligent les communautés rurales dont l'industrie dominante est en déclin.

¹¹ Source: <http://foretsCanada.rncan.gc.ca/article/collectivites/?lang=fr>.

c) Conséquences écologiques

Il peut paraître bizarre de parler des implications écologiques alors que le manque de débouchés est l'un des principaux problèmes auquel les producteurs de bois font face. Toutefois, un faible prix pour la fibre constitue un frein majeur aux activités sylvicoles de même qu'à l'aménagement durable des forêts sur les terrains boisés privés. Si la compétitivité de l'industrie forestière était basée uniquement sur les faibles coûts du bois, cela pourrait mener les producteurs des lots privés à abandonner les travaux d'aménagement de leur forêt et inciter à une surexploitation des forêts naturelles publiques. Une telle situation pourrait avoir de graves conséquences écologiques à long terme.

CHAPITRE IV : LES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DANS LE SECTEUR FORESTIER

Afin de déterminer clairement le cadre d'intervention que pourrait adopter le gouvernement fédéral dans le secteur forestier, il est important d'examiner son rôle et ses responsabilités tant d'un point de vue historique que constitutionnel. Les sections qui suivent passent en revue ces aspects et présentent les initiatives fédérales récentes.

1. Perspective historique

Les trois tableaux, ci-après, présentent les grands jalons de la politique forestière canadienne depuis l'arrivée des premiers Européens en Amérique du Nord. Le tableau 2 présente un aperçu des interventions dans le secteur forestier jusqu'à l'*Acte de l'Amérique du Nord britannique* (AANB) de 1867. Le tableau 3 fait état du partage des pouvoirs contenu dans l'AANB. Enfin, le tableau 4 examine l'évolution de la politique fédérale dans le secteur forestier depuis la Confédération.

Tableau 2 – Implication gouvernementale dans le secteur forestier à l'époque coloniale¹²

1672	Sous le Régime français, les chênes sont de fait nationalisés puisqu'ils sont sujet à une mise en réserve exclusive pour la construction des navires de la marine royale.
1721	Marquage du pin blanc en Nouvelle-Écosse pour fabriquer des mâts pour la marine britannique.
1775	La volonté des scieries de Nouvelle-Angleterre d'exporter leur bois, y compris le pin blanc, sur divers marchés étrangers, entre en conflit avec la politique de la Couronne britannique de réserver les pins blancs à l'usage exclusif du gouvernement pour la fabrication de mâts de bateaux. La révolution américaine accroît l'importance stratégique du bois canadien car l'Angleterre perd sa garantie d'approvisionnement en pin blanc de la Nouvelle-Angleterre.
1806	Le blocus continental de Napoléon tente d'empêcher la Grande-Bretagne de commercer avec le restant de l'Europe. Ceci accroît considérablement la dépendance de la Couronne anglaise envers le bois canadien. Dès 1811, le commerce de bois vers la Grande-Bretagne est une industrie florissante.
1826	Les premiers systèmes de redevances pour le bois coupé sur les terres de la

¹² Ce tableau est en grande partie inspiré de l'information contenue dans le Chapitre 2 de *L'État des forêts au Canada 1996-1997* intitulé « Historique de la législation canadienne relative aux forêts », pp. 24-45.

	Couronne sont mis en place dans le Bas-Canada, le Haut-Canada, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.
1838-39	Les tensions entre le Nouveau-Brunswick et le Maine concernant les droits de coupe aux environs de la rivière Aroostook atteignent leur paroxysme lors de la « bataille de Caribou ».
1846	L'industrie du bois est en pleine expansion; elle est rentable et la concurrence y est féroce. Les provinces adoptent progressivement un système de tenure et de permis pour la production de bois provenant des terres de la Couronne.
1853	Le commerce du bois est un élément-clé des discussions de réciprocité entre les États-Unis et les colonies britanniques d'Amérique du Nord. Le traité de réciprocité ratifié en 1854 établira un libre-échange pour le bois entre les États-Unis et les colonies britanniques d'Amérique du Nord.
1866	Le soutien présumé de la Grande-Bretagne aux États confédérés du sud et les pressions des groupes protectionnistes amènent les États-Unis à abroger le traité de réciprocité.

Tableau 3 – La foresterie et l'Acte de l'Amérique du Nord britannique de 1867 ¹³

CADRE CONSTITUTIONNEL DU CANADA EN MATIÈRE DE FORESTERIE

Compétence provinciale

L'Acte de l'Amérique du Nord britannique de 1867 accorde aux provinces la propriété et le pouvoir législatif sur la plupart des terres forestières publiques, (71 % de la superficie totale des forêts au Canada—et 88 % des forêts commerciales). Chaque province est donc propriétaire des terres, des mines, des minéraux et des redevances (art. 109), et elle peut légiférer en ce qui a trait aux ressources naturelles et à la gestion de l'environnement. Ce pouvoir englobe le contrôle sur la gestion et la vente de terres publiques... ainsi que du bois qui s'y trouve (art. 92[5]), les ouvrages et les entreprises à l'échelle locale (art. 92[10]), les droits de propriété et droits civils dans la province (art. 92[13]) et les questions de nature locale et privée (art. 92[16]). La compétence provinciale exclusive sur les ressources forestières a été confirmée par la Loi modifiant la Constitution du Canada adoptée en 1982 (art. 92A), qui permet également aux provinces de lever des impôts indirects sur les revenus tirés de ressources naturelles et leur assure une grande partie du contrôle sur l'exportation de ressources et d'énergie entre les provinces.

Compétence fédérale

La compétence du gouvernement fédéral sur les forêts découle du fait qu'il possède 23 % de la superficie totale des terres forestières—la plupart étant situées dans le Territoire du Yukon, mais seulement 2 % des forêts commerciales. Ce pouvoir constitutionnel lui permet également d'exercer une influence indirecte sur l'aménagement forestier. Les pouvoirs qu'il possède touchent les questions liées au commerce (art. 91[12]), aux autochtones et à la mise en réserve de terres pour les autochtones (art. 91[24]), au droit criminel (art. 91[27]), au pouvoir général de faire des lois sur la paix, l'ordre et une saine gestion publique au Canada (art. 91, premier paragraphe) et de conclure et d'appliquer des traités (art. 132).

¹³ Source : L'État des forêts 1996-1997, Historique de la législation canadienne relative aux forêts, Chapitre 2, p. 30.

Tableau 4 – Implication fédérale dans le secteur forestier après la Confédération de 1867¹⁴

1899	Création du poste d'inspecteur en chef du bois et des forêts au ministère de l'Intérieur. Ce poste mènera à l'établissement de la Direction générale des forêts à l'intérieur du même ministère. Dix ans après sa création, la Direction générale des forêts a 40 employés et un budget de 100 000 \$.
1915	Ouverture officielle du premier Laboratoire des produits forestiers du Canada sur le campus de l'Université McGill à Montréal.
1918	Ouverture d'un Laboratoire des produits forestiers du Canada à Vancouver.
1936	La Direction générale des forêts est renommée Service des forêts du Dominion et constitue l'une des quatre unités de la Direction générale des terres, des parcs et des forêts au sein du nouveau ministère des Mines et des Ressources.
1949	La <i>Loi sur les forêts du Canada</i> de 1949 donne le pouvoir au gouvernement fédéral de s'engager dans des ententes fédérales-provinciales de partage des coûts visant l'établissement de programme pour la mise en valeur des ressources forestières.
1950	Le Service des forêts du Dominion devient la Direction Générale des forêts au sein du nouveau ministère du Développement des Ressources.
1953	La Direction générale des forêts passe au ministère des Affaires du nord canadien et des ressources nationales.
1960	Le ministère des Forêts voit le jour.
1966	Le ministère des Forêts est incorporé au ministère des Affaires rurales. L'accent est alors mis sur les politiques de développement régional avec partage de coût avec les provinces (ex. construction de route et modernisation des scieries).
1968	Le nouveau ministère des Pêches et des forêts incorpore la direction des forêts qui s'appellera le Service canadien des forêts (SCF).

¹⁴ Ce tableau est en partie inspiré de l'information contenue dans le Chapitre 2 de *L'État des forêts au Canada 1996-1997* intitulé « Historique de la législation canadienne relative aux forêts », pp. 24-45; et dans la section 2A du rapport du Comité permanent de la Chambre des communes sur les forêts et les pêches de novembre 1990, intitulée « Les leçons du passé », pp. 43-46.

1971	Le SCF ne devient qu'une unité au sein du ministère de l'Environnement. La même année, création du Conseil des ministres des Ressources et de l'environnement; les efforts du gouvernement fédéral commencent alors à s'orienter sur la régénération et l'aménagement des forêts. Les ententes fédérales-provinciales qui suivent reflèteront cet état de fait.
1978	Les laboratoires sur les produits forestiers du SCF, situés à Vancouver et à Ottawa sont privatisés; la Société Forintek deviendra une corporation privée à but non lucratif.
1980	Troisième Congrès national des forêts qui cherche à donner un nouveau souffle au leadership du gouvernement fédéral en matière de foresterie. Ce congrès débouche sur un ensemble d'énoncés de politique qui jettera les bases de la 1^{re} stratégie nationale sur les forêts .
1982	Le gouvernement fédéral confie au SCF la gestion des ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières. ♦ L'industrie du bois d'œuvre aux États-Unis demande l'imposition de droits compensateurs sur l'importation de bois d'œuvre canadien; le gouvernement américain ne donne pas suite à la demande.
1984	Création du poste de ministre d'État aux forêts à l'intérieur d'Agriculture Canada. Transfert du SCF sous Agriculture Canada.
1986	Les gouvernements canadien et étatsunien s'entendent sur l'imposition d'un tarif à l'exportation du bois d'œuvre canadien.
1987	La 2^e Stratégie nationale sur les forêts précise les rôles du gouvernement fédéral en foresterie, notamment le développement du commerce, l'éducation du public, et la recherche et le développement.
1989	<i>Loi sur les forêts du Canada</i> qui crée le ministère des forêts appelé Forêts Canada. Le rôle du nouveau ministère est de promouvoir le développement durable des forêts.
1991	Le gouvernement canadien se retire du protocole d'entente sur le bois d'œuvre résineux signé avec les États-Unis en 1986 et cesse donc de percevoir une surtaxe sur les exportations en direction des États-Unis. En réponse, les États-Unis imposent des droits compensateurs.

1992	La 3^e stratégie nationale sur les forêts constitue un virage puisque la politique forestière se doit maintenant de gérer et promouvoir les écosystèmes forestiers tout entiers, et non seulement la ressource ligneuse. ♦ Lancement du Programme de forêts modèles afin de mettre au point des approches d'aménagement durable des forêts qui intègrent objectifs économiques, environnementaux et sociaux et de communiquer à tout le secteur forestier canadien les connaissances et les expériences qui en découlent.
1993	Forêts Canada est fusionné au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources en vue de créer le nouveau ministère des Ressources naturelles (RNCan). ♦ Le gouvernement fédéral se départit de certaines activités de recherche et développement en foresterie en faveur d'une politique nationale sur les sciences et la technologie.
1996	Les ententes fédérales-provinciales sur le financement des activités d'aménagement forestier prennent fin en 1996 et 1997. ♦ Lancement du Programme forestier des Premières nations pour supporter et financer leur participation dans le secteur forestier. Les États-Unis et le Canada s'entendent pour limiter les exportations canadiennes aux États-Unis durant une période 5 ans.
1998	4^e stratégie nationale sur les forêts qui reprend les grandes lignes de la 3 ^e stratégie nationale. ♦ Lancement du programme d'une durée de quatre ans « Valeur ajoutée » visant à améliorer la compétitivité de la transformation de bois à valeur ajoutée.
2001	À la fin de l'entente de 1996, les États-Unis imposent à nouveau des droits compensateurs; s'ensuit une longue série de conflits commerciaux devant les instances de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) et de l'Organisation mondiale du commerce (OMC).
2002	Création d'un programme national d'expansion des marchés d'une durée de 5 ans – appelé « Produits de bois canadien » – pour intensifier les exportations de produits de bois canadien vers les marchés internationaux. ♦ Expansion du programme « Valeur ajoutée » qui devient « Initiative de recherche sur les produits du bois à valeur ajoutée » (il sera renommé plus tard programme « Valeur au bois »).
2003	5^e stratégie nationale sur les forêts qui a comme vision « La santé à long terme de la forêt canadienne sera conservée et améliorée, au bénéfice de tous les êtres vivants, tout en assurant un bien-être social, culturel, environnemental et économique à la population canadienne actuelle et future ».

2006	Entente sur le bois d'œuvre résineux entre le Canada et les États-Unis. ♦ Le budget fédéral prévoit 400 millions \$ sur deux ans pour combattre l'infestation du dendroctone du pin ponderosa ; 127,5 millions \$ pour renforcer la compétitivité à long terme du secteur ; et 72,5 millions \$ pour faciliter la transition pour les travailleurs.
2007	Fusion de Forintek, FERIC, Paprican et du Centre canadien sur la fibre du bois qui donnent naissance à FPInnovations. FPInnovations est le plus grand centre de recherche forestière sans but lucratif au monde♦ Création du programme « Le bois nord-américain d'abord » et renouvellement du programme « Valeur au bois ».
2008	6^e Stratégie nationale des forêts qui identifient les deux priorités d'importance nationale : transformation du secteur forestier et changements climatiques ♦ Mise en place de la Fiducie nationale pour le développement communautaire dotée d'une enveloppe de 1 milliard \$ (administrée par les provinces et les territoires) dans le but d'aider les collectivités vulnérables. ♦ La London Court of International Arbitration conclut que le Canada a contrevenu à certaines dispositions de l'entente sur le bois d'œuvre de 2006.

2. Les initiatives récentes

a) La sixième stratégie nationale sur les forêts

La sixième stratégie nationale sur les forêts intitulée « Une vision pour les forêts du Canada : 2008 et au-delà » fut dévoilée en décembre 2008 par le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF). Ce groupe est composé de représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, et il offre un forum pour discuter et échanger sur les dossiers forestiers d'intérêt commun ou d'un point de vue intergouvernemental ou international¹⁵. L'énoncé de vision de la récente stratégie sur la forêt est le suivant ¹⁶:

Être le meilleur au monde en matière d'aménagement durable des forêts et un chef de file mondial de l'innovation dans le domaine du secteur forestier.

Contrairement aux stratégies nationales précédentes du CCMF qui comportaient des thèmes multiples, cette vision met l'accent sur deux priorités d'importance nationale : la transformation du secteur forestier et les changements climatiques. La transformation du secteur forestier stipule que les industries traditionnelles (bois de charpente, pâtes) continueront de jouer un rôle primordial dans l'économie.

Toutefois, la transformation du secteur forestier se fera avant tout par de nouveaux débouchés grâce à des approches et des produits innovateurs. Deux

¹⁵ <http://www.ccfm.org/francais/aboutus-overview.asp>.

¹⁶ Une vision pour les forêts du Canada : 2008 et au-delà, Conseil canadien des ministres des forêts (<http://www.ccfm.org/francais/coreproducts-nextnscf.asp>)

angles sont abordés sous le thème des changements climatiques : l'atténuation et l'adaptation. L'atténuation fait référence à l'utilisation de la forêt pour accroître le stockage du carbone et ainsi atténuer les effets des émissions de gaz à effet de serre. L'adaptation réfère à l'ajustement des pratiques en foresterie afin de réduire les impacts négatifs des changements climatiques.

b) Les mesures d'aide exceptionnelle en 2009 et 2010

L'aggravation de la crise forestière au Canada a amené le gouvernement fédéral à instaurer une série de mesures d'aide exceptionnelle à l'industrie en 2009 et 2010. Ces mesures sont présentées ci-après.¹⁷

- 80 millions de dollars sur deux ans à Ressources naturelles Canada pour le programme sur les technologies transformatrices qui sera géré par FPInnovations;
- 40 millions de dollars à Ressources naturelles Canada en 2010–2011 pour développer des projets-pilotes qui permettront de démontrer l'utilisation commerciale de nouveaux produits;
- 40 millions de dollars sur deux ans à Ressources naturelles Canada pour les programmes "Produits de bois canadien", "Valeur au bois" et « Le bois nord-américain d'abord » pour aider les compagnies à mettre en marché des produits innovateurs sur les marchés internationaux;
- 10 millions de dollars à Ressources naturelles Canada en 2009–2010 pour soutenir les projets de démonstration à grande échelle d'utilisation du bois « à la façon canadienne » dans la construction sur les marchés internationaux, et sur les marchés intérieurs non traditionnels.
- Le Fonds d'adaptation des collectivités (FAC) procurera 1 milliard de dollars aux Agences de développement régional du gouvernement fédéral afin d'aider à la création d'emplois dans les communautés particulièrement touchées par la récession mondiale. La reforestation et la sylviculture, les investissements en machinerie, ainsi que les initiatives pour améliorer l'accès aux marchés internationaux sont des exemples de projets admissibles dans le cadre du FAC.



- Diverses initiatives pour faciliter l'accès au crédit des entreprises forestières (par exemple, l'allocation de 13 milliards de dollars en fonds supplémentaires à des sociétés d'État à vocation financière et une augmentation des limites d'emprunt). De même, l'octroi de 100 millions de dollars à la Banque de

¹⁷ Source de la photo : Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois (Cecobois)

développement du Canada (BDC) pour créer le programme de garantie sur les marges de crédit d'exploitation.

- Investissement de 1 milliard de dollars pour aider les producteurs canadiens de pâtes et papiers à améliorer l'efficacité énergétique et la performance environnementale de leur opération. Les producteurs de pâtes et papiers auront droit à une subvention de 0,16 dollars par litre de « **liqueur noire** » produite pour une enveloppe globale de 1 milliard de dollars.¹⁸
- Dans le contexte du plan d'action économique du Canada, le gouvernement fédéral a lancé le 2 août 2010 un nouveau programme, nommé Investissements dans la transformation de l'industrie forestière (ITIF). Ce programme est une initiative de 100 millions de dollars et a pour objet d'appuyer la démonstration et l'implantation de nouvelles technologies de pointe dans le secteur forestier en investissant dans des procédés innovateurs qui sont intégrés aux travaux forestiers.

3. Sommaire et analyse

La compétence exclusive des provinces en matière de ressource forestière a un fondement historique important. En effet, les systèmes de redevance pour le bois coupé sur les terres de la Couronne, introduits dès 1826, deviendront éventuellement une source sûre et lucrative de revenus pour les colonies britanniques d'Amérique du Nord. Par conséquent, les provinces ont exigé, comme condition pour adhérer à la Confédération, que le contrôle des ressources naturelles et des revenus tirés des terres de la Couronne soit accordé aux gouvernements provinciaux. Il est également intéressant de noter que, dès 1866, les pressions des groupes protectionnistes aux États-Unis ont contribué à l'abrogation par le gouvernement américain du traité de réciprocité (terme utilisé à l'époque pour décrire les ententes de libre-échange) avec les colonies britanniques d'Amérique du Nord. Cet événement renforça le besoin de développer le commerce est-ouest au Canada et est vu comme un catalyseur important de la Confédération de 1867.

Même si les ressources forestières sont de compétence provinciale exclusive, on peut toutefois inférer à la lumière de la chronologie historique exposée au Tableau 4 que le gouvernement fédéral a pris un rôle de plus en plus important dans le secteur forestier. Le rôle initial du gouvernement fédéral s'est avant tout articulé autour de la recherche et du développement par l'ouverture de laboratoires forestiers au Canada. L'implication du gouvernement fédéral en foresterie a ensuite pris la forme des ententes de partage de coût grâce à la *Loi sur les forêts* de 1949.

Les politiques de développement régional ont également constitué des façons indirectes d'aider le secteur forestier dans les années 60. Dans les années 70, les politiques du gouvernement fédéral commencent à s'orienter vers la régénération et l'aménagement des forêts. Les ententes fédérales-provinciales qui suivent refléteront d'ailleurs cette thématique. La première stratégie forestière du Canada, conçue en 1981¹⁹, constitue un jalon important puisqu'elle confirme le rôle du gouvernement fédéral dans les domaines qui relèvent de ses compétences, notamment le développement du commerce, l'éducation du public et la recherche et le développement en foresterie.

¹⁸ Cette initiative est aussi connue sous le nom de « Programme d'écologisation des pâtes et papiers ».

¹⁹ Stratégie forestière du Canada : document de travail, 1981-1987

Dans les années 1990, le rôle du gouvernement canadien s'affirme autour des concepts de développement durable et de gestion écosystémique. Le développement des marchés et le règlement des conflits commerciaux prennent à la même époque une importance de plus en plus grande. Ces responsabilités sont toujours des éléments-clés de la sphère de juridiction fédérale dans le secteur forestier aujourd'hui. Il est également important de noter que les programmes de développement régional et communautaire ont occupé une place prépondérante dans les interventions fédérales au cours des dernières années.

Ce survol historique permet de définir, d'un point de vue historique, les grands thèmes de l'implication fédérale en foresterie :

- recherche et développement;
- développement durable, gestion écosystémique et changement climatique;
- développement régional et communautaire;
- développement des marchés internationaux et règlement des différends commerciaux internationaux.

PARTIE II

DES PISTES DE SOLUTION : UNE APPROCHE À QUATRE VOILETS

CHAPITRE V : LES BARRIÈRES CULTURELLES, INSTITUTIONNELLES ET RÉGLEMENTAIRES À L'UTILISATION ACCRUE DU BOIS COMME MATÉRIAU DE CONSTRUCTION

Le comité croit que de nombreux facteurs responsables de la crise forestière qui sont énoncés dans la Partie I sont difficiles à corriger, et que le rôle du gouvernement fédéral à cet égard est particulièrement complexe.

Toutefois, au fil de ses délibérations, le comité a compris que le gouvernement fédéral peut jouer un rôle important dans une activité porteuse de débouchés qui consiste à **accroître l'utilisation du bois et de ses sous-produits au Canada.**

Étonnamment, même si le Canada est un pays de forêts, l'utilisation du bois dans les projets de construction commerciale et d'infrastructure est rare. Comme il sera question plus avant dans le présent rapport, le comité a appris que le Canada n'a pas de véritable « culture du bois ». Dans le cadre des audiences du comité, les témoins ont mentionné à maintes reprises l'existence de barrières culturelles, institutionnelles et réglementaires quant à l'utilisation du bois dans le secteur de la construction résidentielle et non résidentielle au Canada.

Bien que depuis quelques années l'industrie semble cibler davantage le secteur non résidentiel comme voie du futur, plusieurs témoins ont mentionné que l'industrie et les gouvernements feraient une grave erreur de ne plus dévouer d'efforts à innover dans les produits fabriqués en bois pour le marché résidentiel.

Les prochaines sections de l'étude visent donc à souligner certains des secteurs où il existe des possibilités pour le gouvernement fédéral de briser les barrières culturelles, institutionnelles et réglementaires face à l'utilisation accrue du bois comme matériau de construction.

1. Les barrières culturelles

Le Canada possède 402,1 millions d'hectares de forêts et de terres boisées ce qui représente 10 % du couvert forestier et 30 % de la forêt boréale de la terre.²⁰ Le Canada a donc de fabuleuses ressources forestières dont peu de pays peuvent se vanter d'avoir. Nous devons instaurer une « culture du bois » autant dans les universités et dans le secteur de la transformation du bois qu'au niveau des professionnels comme les architectes, les ingénieurs, les travailleurs de la construction que le public en général.

²⁰ Source : Ressources naturelles Canada, L'État des forêts au Canada, Rapport annuel 2009 disponible à <http://warehouse.pfc.forestry.ca/HQ/30072.pdf>

J'aimerais que notre pays acquière le sens de l'ambition, de la dominance et du leadership mondiaux dans la façon dont nous nous exprimons avec le bois et dont nous construisons avec ce matériau. Nous savons parfaitement couper les arbres, mais nous continuons à les exporter en espérant que d'autres sauront en faire bon usage. Nous devons apprendre comment mettre en valeur notre propre matériau dans notre architecture nationale.

Michael Green, architecte, à titre personnel.

Les témoins entendus ont vivement conseillé au comité que l'industrie forestière canadienne devait entreprendre les démarches nécessaires pour inculquer une « culture du bois » à travers le Canada. Plusieurs témoins ont cité en exemple les pays scandinaves, de même que l'Autriche, l'Allemagne, la France et la Suisse pour leur patrimoine forestier et leur savoir-faire contemporain dans la construction en bois. Pour plusieurs, la clef pour instaurer cette « culture du bois » au Canada appartient à la prochaine génération d'architectes, d'ingénieurs et de professionnels qui œuvrent dans le secteur de la fabrication des produits du bois et de la construction.

La clef du succès passe d'abord par une meilleure éducation sur les possibilités qu'offre le bois comme matériau de construction. Ainsi, les professionnels dans le secteur doivent connaître les avantages et les caractéristiques du bois comme matériau de construction tant du point de vue de l'environnement, de sa résistance physique, de sa polyvalence, de sa résistance au feu, de son esthétisme, de sa capacité isolante de même que sa valeur patrimoniale, contemporaine et économique.

Ainsi, selon l'anthropologue anglais Sir Edward Burnett Tylor, la culture peut se définir ainsi :

« la culture est de tout complexe qui inclut la connaissance, la croyance, l'art, le droit, la morale, la coutume et toutes les habitudes acquises par l'homme en tant que membre de la société ». (Tylor, Primitive Culture, 1871)²¹

Toutefois, pour inculquer cette culture à travers la chaîne de valeur liée au secteur de la construction, il faudra briser certains préjugés que nourrit le public à l'égard du bois.

Pour briser ces préjugés, l'industrie et le gouvernement fédéral ne doivent pas compter uniquement sur le milieu universitaire. Ils doivent également faire de la promotion sur le marché canadien et démontrer la viabilité des produits canadiens fabriqués en bois par des projets de démonstration au Canada qui visent autant le secteur résidentiel que non résidentiel.

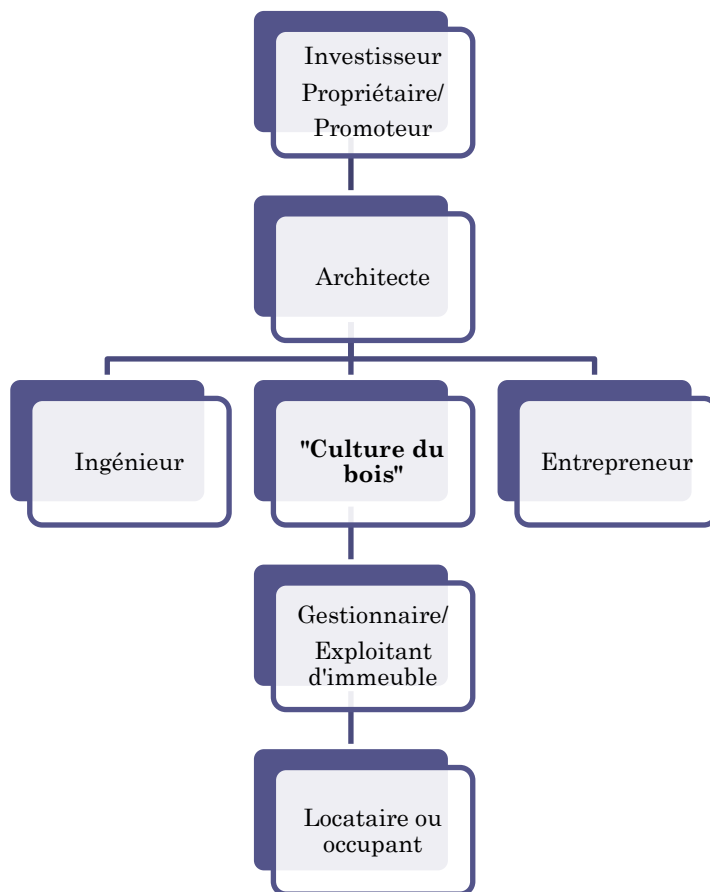
Pour réussir à instaurer une véritable « culture du bois », l'industrie forestière canadienne doit lever le doute de l'opinion publique quant au syndrome de « tueur d'arbres » qui pèse sur l'industrie même si le consommateur commence à reconnaître que le bois est un

²¹ http://www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index800_1.asp

matériau renouvelable et écologique. L'industrie doit également dissiper les craintes relatives à la résistance au feu des produits fabriqués en bois et leur inaccessibilité au grand public. Une véritable « culture du bois » passe donc d'abord par l'éducation.

La Figure 3 illustre le rôle clé qu'une « culture du bois » pourrait jouer dans la chaîne de valeur des bâtiments commerciaux.

Figure 3 - La « culture du bois » doit devenir un élément central dans la chaîne de valeur des bâtiments commerciaux



a) L'éducation

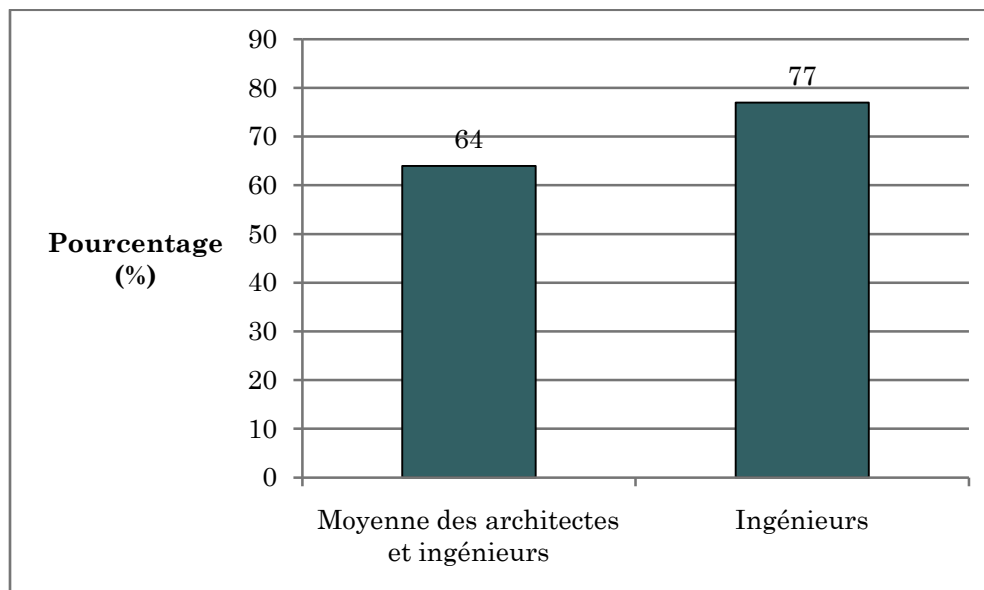
Selon le Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois (CECOBOIS), 80 % des bâtiments non résidentiels pourraient utiliser une charpente en bois alors que moins de 15 % en sont pourvus actuellement. Il semble donc y avoir une part de marché à s'accaparer d'environ 65 %.²² Pourquoi en est-il ainsi?

²² Source : CECOBOIS disponible à

<http://www.quebecwoodexport.com/fr/event/documents/LouisPoliquin.pdf>

Cette faible part de marché pour le bois dans le secteur de la construction non résidentielle peut s'expliquer en partie par le fait que 64 % des ingénieurs et architectes considèrent qu'ils ont reçu très peu ou pas de formation sur le bois. Lorsque l'on considère seulement les ingénieurs, cette proportion augmente à 77 %.²³ Le graphique 9, illustre la forte proportion de professionnels disant avoir reçu très peu ou pas de formation sur le bois.

Graphique 9 - Proportion d'architectes et d'ingénieurs disant avoir reçu très peu ou pas de formation sur le bois comme matériau de construction.



Source : CECOBOIS

Fait intéressant, les architectes (45 %) et les ingénieurs (20 %) sont les professionnels qui influencent à plus de 65 % le choix du bois dans la construction non résidentielle. Les propriétaires et promoteurs influencent à environ 28 % le choix d'utiliser le bois alors que les entrepreneurs généraux le font à 2 % et les occupants à 1 %. Environ 4 % des répondants ne pouvaient pas déterminer quels professionnels avaient le plus d'influence quant à l'utilisation du bois dans le secteur non résidentiel.

Les témoins ont fait remarquer à de nombreuses reprises lors des audiences du Comité que les architectes et plus particulièrement les ingénieurs ont peu de formation liée spécifiquement au bois.

En génie civil, dans un programme d'études qui dure quatre ans, les cours qui se penchent spécifiquement sur le bois sont plutôt rares. En première année, les étudiants doivent suivre un cours sur divers matériaux de construction, notamment le bois. Ce cours permet aux étudiants de se familiariser avec les caractéristiques et capacités physiques des

²³ *Ibid*

matériaux de construction. En deuxième année, un cours semblable est offert, mais ne dure que de deux à trois semaines.

Dans le programme d'études en génie civil, on offre également un cours en design avec le bois d'œuvre et l'acier. Environ deux semaines et demie des 13 semaines de cours sont passées à analyser les attributs et les propriétés du bois d'œuvre. Un autre cours examine l'enveloppe des édifices et traite des ouvrages en bois, en maçonnerie et en béton.

Bref, les étudiants sont initiés à plusieurs matériaux et le bois n'a qu'une place limitée. Pour instaurer une véritable « culture du bois », les futur(e)s ingénieur(e)s et architectes doivent être sensibilisés davantage aux différents matériaux en bois. Ils ne doivent pas seulement étudier les caractéristiques des « 2 X 4 » traditionnels, mais surtout les nouveaux produits du bois comme le bois d'ingénierie, les poutres lamellées-collées, les panneaux structurels contrecollés, les isolants à base de fibre de bois, etc.

Pour instaurer une « culture du bois », stimuler l'intérêt des jeunes dans le domaine des sciences du bois et favoriser la recherche universitaire de pointe, le comité est d'avis que les ingénieurs et les architectes devraient avoir accès à un cours universitaire obligatoire qui traiterai uniquement du bois et où l'on observerait les attributs et les caractéristiques physiques et structurelles du bois.

i) Chaires de recherches multidisciplinaires en conception et construction d'édifices en bois

Au cours des audiences, plusieurs intervenants ont mentionné qu'il serait fort à propos d'avoir des chaires de recherches multidisciplinaires en conception et construction d'édifices en bois à travers le pays. Le Canada a déjà plusieurs universités qui ont des facultés de foresterie et des départements spécialisés en sciences du bois. Parmi les universités canadiennes qui ont une expertise dans le domaine, on peut citer : l'Université de Moncton, l'Université Laval à Québec, l'Université de Toronto et l'Université de la Colombie-Britannique.

Par contre, afin de véritablement développer une « culture du bois » dans le milieu universitaire canadien, l'expertise liée à la construction d'édifices en bois doit se développer également à l'extérieur des murs des facultés de foresterie. Les disciplines de l'architecture, du génie civil, du génie mécanique et même du génie électrique peuvent toutes avoir un rôle à jouer dans le secteur de la construction et doivent développer une culture liée aux matériaux en bois.

Le gouvernement fédéral par l'entremise de Chaires de recherche du Canada, du Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada et de Ressources naturelles Canada est bien placé pour aider à mettre sur pied et financer des chaires de recherches multidisciplinaires en conception et construction d'édifices en bois. Une fois établies, ces chaires pourront attirer des chercheurs canadiens ou étrangers qui sont des sommités internationales en la matière. Ces chaires canadiennes devront travailler en collaboration afin de diffuser les résultats de recherche dans l'ensemble du pays et sur la scène internationale. Une fois ces chaires en place, le gouvernement fédéral devrait également

offrir des bourses d'études universitaires allant du premier cycle au doctorat dans le domaine de la conception et de la construction d'édifices en bois.

Il serait important de disposer d'une chaire qui encourage le choix du bois dans l'architecture et la construction.

Jon Hobbs, directeur exécutif, Institut royal d'architecture du Canada.

J'aimerais, un jour, voir une université canadienne se doter d'une chaire en architecture et en technique du bois. Par l'entremise de l'ambassade à Prague, j'ai été délégué par le gouvernement fédéral, deux fois en cinq ans, pour assister aux conférences internationales de la construction en bois. Cette manifestation, qui dure deux jours, réunit près d'un millier d'ingénieurs, d'architectes, de savants, de chercheurs et de professeurs de partout dans le monde, de tous les types d'universités. Le niveau de science, de connaissances et de compétences dont je suis alors le témoin me donne un complexe d'infériorité. Ici, je me sens comme le borgne parmi les aveugles.

Lubor Trubka, architecte, à titre personnel.

J'envisage une collaboration entre le génie mécanique — qui examine différents types d'équipement et de technologies de menuiserie, et qui peuvent inclure un peu de génie électrique — du point de vue des matériaux, de la capacité structurale et des caractéristiques de certains des nouveaux composites que l'industrie du bois pourrait produire. Bien entendu, l'architecture contribuerait à la compréhension des applications et des matériaux. Une chaire unique pourrait ne pas avoir tout l'effet que vous recherchez.

Brenda Y. McCabe, Faculté de génie et sciences appliquées, présidente du département de génie civil, professeure agrégée, Université de Toronto.

ii) *Compétition internationale universitaire dans le domaine de la conception et de la construction de structures à ossature de bois*

En foresterie, en ingénierie et en architecture il existe plusieurs concours de niveau universitaire qui visent à stimuler la créativité des professionnels de demain. Ces concours permettent non seulement aux concurrents de mettre la théorie en pratique, de gérer un projet, de faire usage de créativité, mais également d'échanger des idées.

En génie civil, l'*American Society of Civil Engineers* a depuis plusieurs années une compétition de canot en béton qui s'adresse aux étudiants des universités américaines et

canadiennes. Le pendant canadien existe, mais depuis moins longtemps. Cette compétition allie un aspect technique, mais également une rivalité sportive entre les équipes puisque les canots doivent pouvoir flotter lors du point culminant de la compétition : la course.

Du côté du bois, il existe aussi de telles compétitions, mais elles semblent de moins grande envergure. Le Conseil canadien du bois (CCB) a mis sur pied une compétition de catapultes en bois. Il existe également dans l'Ouest canadien une compétition de structures en bois pour les étudiants en génie civil.

Le comité est d'avis qu'il devrait y avoir pour les structures à ossature de bois une compétition universitaire d'envergure internationale où les étudiants en génie, en architecture et en foresterie y auraient accès. Le Canada serait l'hôte de cette compétition et les étudiants canadiens pourraient échanger avec des étudiants où la « culture du bois » est mieux implantée.

Par conséquent :

Recommandation 1

Le comité recommande que le gouvernement du Canada favorise l'instauration d'une « culture du bois » parmi les Canadiens au moyen de l'éducation et de la sensibilisation. À cette fin, le gouvernement du Canada devrait :

- **en collaboration avec le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), les universités, les collèges d'enseignement technique, l'Institut canadien des ingénieurs et l'Institut royal d'architecture du Canada, travailler à l'élaboration d'un cours obligatoire consacré au bois comme matériau de construction pour des bâtiments résidentiels et non résidentiels à niveaux multiples;**
- **en collaboration avec le Programme des chaires de recherche du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Ressources naturelles Canada, travailler de concert avec les universités canadiennes et l'industrie forestière afin de créer quatre chaires de recherches pluridisciplinaires en conception et en construction de bâtiments en bois qui seront situées dans les Maritimes, au Québec, en Ontario et dans l'Ouest canadien;**
- **par l'entremise de Ressources naturelles Canada et en collaboration avec le Conseil canadien du bois et les universités canadiennes, parrainer un concours annuel ou biennal international de structures à ossature en bois s'adressant aux étudiants en génie, en architecture et en foresterie.**

iii) Le soutien de l'industrie de l'acier et du béton au secteur universitaire canadien

Chaque année, l'Institut canadien de la construction en acier (ICCA) consacre 100 000 dollars canadiens à la recherche à travers le « Steel Structures Education Foundation ». Ces fonds proviennent des sociétés sidérurgiques qui veulent subventionner la recherche de pointe pour améliorer les matériaux de construction et la compétitivité du secteur de l'acier. Ces fonds octroyés à la recherche en génie et en architecture permettent à l'industrie de l'acier de maintenir sa compétitivité face à l'industrie des produits fabriqués en bois, l'industrie du béton et de la maçonnerie. La fondation organise aussi des conférences pour les professeurs d'architecture et de génie où ces derniers sont informés des dernières innovations dans l'acier. De son côté, l'industrie du ciment publie tous les dix ans un « Concrete Design Handbook » qui est produit par l'Association canadienne du ciment et qui est un ouvrage de référence pour les universitaires et les autres intervenants clés au Canada.

Le comité croit que l'industrie forestière canadienne devrait s'inspirer de certaines de ces initiatives pour mobiliser les spécialistes et les étudiants en génie et en architecture dans les collèges et universités canadiennes.

Chaque année, nous consacrons 100 000 \$ à la recherche, des fonds qui viennent de l'industrie, c'est-à-dire de mon entreprise et de mes concurrents. Nous faisons faire des recherches sur notre matériau de construction afin de trouver des moyens de le rendre plus efficient et concurrentiel. Nous ne nous livrons pas concurrence au sein du secteur de l'acier, mais plutôt contre d'autres secteurs comme ceux du bois, du béton, et dans une certaine mesure, de la maçonnerie. J'encourage d'ailleurs le secteur du bois à nous imiter.

Rob Third, président, George Third & Son Ltée.

b) La promotion des produits fabriqués en bois innovateurs et traditionnels au Canada

Le comité de même que de nombreux témoins croient que pour donner une meilleure visibilité aux produits canadiens innovateurs et traditionnels fabriqués en bois, il doit y avoir davantage de promotion et de marketing effectués sur le marché canadien. Plusieurs témoins ont mentionné que le Canada fait un bon travail à promouvoir les produits de bois canadiens à l'étranger, mais qu'à l'intérieur même de nos frontières le consommateur canadien n'est pas suffisamment au fait des différents produits disponibles.

Nous avons mis l'accent sur la sensibilisation de nos importateurs — les consommateurs étrangers — sans vraiment faire de même pour les Canadiens. Le bois, les forêts et la production de bois d'œuvre font partie de notre patrimoine et, avec le temps, nous avons peut-être tenu pour acquis que le bois était un choix logique pour les avantages qu'il présente tant pour l'environnement que pour la construction. Nous n'avons pas suffisamment investi dans les activités de sensibilisation pour informer les prochaines générations de Canadiens.

Diana Blenkhorn, présidente et chef de la direction, Bureau du bois de sciage des Maritimes.

Ainsi, le comité croit que Ressources naturelles Canada devrait renforcer et augmenter le financement du volet canadien du programme « Le bois nord-américain d'abord ». Ce programme qui a été créé en 2007 et qui doit prendre fin en 2011, finance les activités qui visent à accroître l'usage du bois pour des applications **non résidentielles** au Canada et dans des régions ciblées des États-Unis. Le programme soutient entre autres des missions promotionnelles, des foires commerciales et des séminaires.

Le comité est d'avis qu'à l'avenir, le programme « Le bois nord-américain d'abord » devrait aussi inclure des activités innovatrices pour le secteur résidentiel.

Il ne faut pas exclure le résidentiel. Ce n'est pas parce que 85 p. 100 du résidentiel au Canada est construit en bois qu'il vaut mieux penser qu'on doit l'exclure. [...] Pour ceux d'entre vous qui ont une résidence à ossature de bois, pouvez-vous me dire combien de pouces carrés de bois vous apercevez dans votre maison? C'est entièrement recouvert de gypse [...] Je ne vous dis pas de refaire des cabanes au Canada, je ne vous dis pas de revenir aux cabanes en bois rond, c'est un archétype qu'il faut dépasser. Mais que l'on pense à l'architecture scandinave en bois, à l'architecture japonaise en bois, c'est hautement contemporain et les jeunes générations ont soif d'une architecture légère, contemporaine.

André Bourassa, architecte et président, Ordre des architectes du Québec.

Une portion du financement du programme « Le bois nord-américain d'abord » devrait être allouée uniquement pour le marché canadien. De plus, actuellement, les bénéficiaires admissibles au programme sont :

- les associations de produits primaires et secondaires du bois,
- les universités et les organismes sans but lucratif qui font de la recherche sur les produits du bois²⁴

²⁴ <http://scf.rncan.gc.ca/soussite/marches-du-bois/bois-nord>

Le comité croit que pour le volet canadien du programme, les compagnies individuelles devraient être admissibles au financement offert par « Le bois nord-américain d'abord » dans le but d'accroître la visibilité des produits innovateurs fabriqués en bois au pays. Sur cet aspect des compagnies individuelles, Ressources naturelles Canada pourrait s'inspirer du programme *Agri-marketing* d'Agriculture et Agroalimentaire Canada qui accorde l'accès à des fonds pour des entreprises privées qui commercialisent des produits agroalimentaires innovateurs.

De plus, le comité croit que le gouvernement fédéral devrait continuer d'appuyer *Wood WORKS!* (Cecobois au Québec) et le Conseil canadien du bois afin que plus d'architectes, d'ingénieurs, de travailleurs, d'entreprises dans le secteur de la construction et de consommateurs soient sensibilisés aux attributs du bois.

Je vous prie d'appuyer Wood WORKS! et le Conseil canadien du bois dans leurs programmes de sensibilisation. Ils ont vraiment besoin d'aide. Ils fonctionnent avec un budget de 3 millions de dollars par année qui leur vient en grande partie du gouvernement fédéral, de l'industrie et des provinces. Ils accomplissent un formidable travail de communication et de sensibilisation du public et de l'industrie quant aux utilisations appropriées que l'on peut faire du bois.

Larry McFarland, architecte, à titre personnel.

c) Augmenter le nombre de projets de démonstration au Canada

Pour la période 2009-2011, le Plan d'action économique du Canada a octroyé à Ressources naturelles Canada 10 millions de dollars dans le but de soutenir des projets de démonstration du bois à grande échelle tant sur le marché international que sur le marché canadien. La majorité des fonds sont octroyés pour faire des projets de démonstration internationaux comme en Chine, en Corée du Sud et en Italie.

Pour le marché canadien, les projets de démonstration doivent mettre en évidence les utilisations innovatrices du bois dans les applications non résidentielles (comme les écoles, les centres commerciaux et les hôpitaux), et doivent s'appuyer sur les initiatives entreprises dans le cadre du programme « Le bois nord-américain d'abord ».

Au cours des délibérations en comité, certains témoins ont mentionné que nous devons augmenter le nombre de projets de démonstration au Canada tout en conservant le niveau du volet international. Les projets à l'échelle canadienne doivent à la fois cibler les marchés résidentiel et non résidentiel. Pour inculquer une « culture du bois » d'une région à l'autre du Canada, il faut pouvoir démontrer aux Canadiens que le bois et ses produits dérivés sont des produits écologiques, renouvelables, résistants, esthétiques et fonctionnels.

Il faut démontrer aux consommateurs canadiens que les produits innovateurs fabriqués en bois sont à la fois accessibles et contemporains. À cet égard, selon un témoin, le

gouvernement fédéral devrait montrer l'exemple en favorisant l'implantation de projets de démonstration en bois dans la région de la capitale fédérale²⁵.

[...] nous devons aussi avoir des démonstrations à différentes échelles de projet. Je vais revenir à la collaboration, mais je veux insister sur le fait que même si, aujourd'hui, on est très concentré à promouvoir le bois dans la construction non résidentielle, il ne faut surtout pas oublier la promotion du bois dans les petites maisons, dans les petits bâtiments.

André Bourassa, architecte et président de l'Ordre des architectes du Québec.

Par conséquent :

Recommandation 2

Le comité recommande que le gouvernement du Canada maintienne ou augmente le financement des programmes de premier plan qui favorisent l'utilisation du bois dans la construction des bâtiments résidentiels et non résidentiels. À cette fin, il recommande les mesures suivantes :

- **que Ressources naturelles Canada modifie le programme « Le bois nord-américain d'abord » après l'année financière 2010-2011 et le reconduise pour une période de dix ans; le programme devrait maintenir le financement des activités liées aux bâtiments non résidentiels et ajouter un volet visant l'innovation dans le secteur des bâtiments résidentiels à niveaux multiples;**
- **que le gouvernement du Canada augmente l'appui financier annuel ou pluriannuel accordé au programme *WoodWorks!* (appelé *Cecobois* au Québec) et au Conseil canadien du bois. Le financement octroyé devra être fondé sur des résultats tangibles;**
- **que Ressources naturelles Canada reconduise l'initiative de projets de démonstration du bois pour une période de cinq ans après l'année financière 2010-2011, tant pour cibler les marchés extérieurs que le marché canadien. L'objectif pour le marché canadien consistera à mettre en œuvre des projets de démonstration dans chaque province et territoire, et pourrait comporter l'utilisation de bois dans la construction d'installations de loisirs comme des arénas de hockey et des centres communautaires.**

²⁵ Témoignage de M. André Bourassa, architecte et président de l'Ordre des architectes du Québec, 13 avril 2010.

2. Les barrières institutionnelles

Un des nombreux problèmes actuels du secteur forestier canadien est le manque de cohésion entre l'industrie, les provinces et le gouvernement fédéral sur plusieurs enjeux. On peut expliquer ce manque de cohésion par le fait que des barrières institutionnelles existent autant dans le secteur privé que public. Ces barrières institutionnelles agissent comme une forme de cloisonnement entre les administrations publiques et privées.

On assiste également à une divergence d'intérêts d'une province à l'autre compte tenu des différentes approches dans les régimes forestiers provinciaux, des différentes espèces d'arbre récoltées qui peuvent donner un avantage compétitif d'une région à l'autre et de la forte concurrence dans le secteur privé.

Pour le gouvernement fédéral, la clef est donc de décroisonner les échanges entre les administrations publiques et privées tout en n'interférant pas dans les champs de compétences constitutionnelles des provinces.

Le chevauchement des structures fédérales et provinciales et des programmes gouvernementaux ainsi que le manque de communication compliquent les problématiques encourues par l'industrie et peuvent entraîner un mauvais arrimage entre les différents types d'intervention gouvernementale. Il en résulte donc une sous optimisation des ressources financières et humaines. Pour éliminer ce manque de cohésion, des témoins ont suggéré la mise en place d'une table ronde pancanadienne qui viserait ultimement à forger une politique canadienne du bois.

Une autre barrière institutionnelle qui affecte gravement l'industrie forestière canadienne est le manque d'accès au crédit à des taux d'emprunt compétitifs. Les récentes crises dans l'industrie forestière canadienne combinées aux crises financières et économiques qui ont frappé l'économie mondiale rendent les banques frileuses à prêter à des taux d'intérêt compétitifs pour une industrie jugée risquée. Dû au manque d'accès au crédit, l'industrie se retrouve dans un cercle vicieux où il est difficile d'investir dans l'innovation, ce qui nuit à sa capacité de faire face à la concurrence.

Une troisième barrière institutionnelle qui est liée au comportement du secteur privé est la forte dépendance du Canada envers le marché des États-Unis pour les exportations de produits forestiers. Pour le comité, cette dépendance doit diminuer et le Canada doit trouver d'autres débouchés sur les marchés internationaux pour diversifier ses exportations. De plus, du côté des importations, des témoins nous ont mentionné que le commerce du bois de contrebande en provenance notamment des pays en développement avait des effets négatifs sur l'industrie forestière canadienne.

a) Une table ronde pancanadienne pour la chaîne de valeur de l'industrie forestière

Le concept de la chaîne de valeur gagne en popularité dans plusieurs secteurs de l'économie. Une table ronde sur la chaîne de valeur se différencie de la chaîne d'approvisionnement qui elle se limite aux transactions entre les différents segments de l'industrie. La portée de la chaîne de valeur est plus vaste puisque les intervenants doivent étudier l'industrie dans son ensemble tout en mettant de côté leurs différences et en

prenant conscience de l'interdépendance des différents maillons de la chaîne. De ce point de vue, c'est donc l'industrie dans son ensemble qui est évaluée.

Une table ronde sur la chaîne de valeur permet de réunir des intervenants de premier plan aux perspectives variées, allant des dirigeants des secteurs privé, public et universitaire et des gestionnaires forestiers aux instituts de recherche et de développement, en passant par les spécialistes en transformation, les producteurs de bioénergie et de bioproduits et les spécialistes en la matière.

Une table ronde permet d'avoir une compréhension commune de la position concurrentielle de l'industrie, de dégager des consensus sur la meilleure façon de faire avancer l'industrie et d'offrir un forum pour élaborer et mettre en place un plan d'action et une vision commune concernant l'industrie forestière du Canada.

Ce forum permettrait aussi de traiter des questions où le gouvernement fédéral a un rôle à jouer. L'industrie, les gouvernements et le secteur universitaire travaillent donc en étroite collaboration pour atteindre les objectifs communs.

Une table ronde sur la chaîne de valeur semble être un bon outil pour générer une synergie puisque plusieurs intervenants ont mentionné le manque de cohésion entre l'industrie et les gouvernements.

Le comité remarque qu'à part le Conseil canadien des ministres des forêts, qui sert de forum de discussion entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, il ne semble pas exister de table de discussions qui fait intervenir les gouvernements, l'industrie et le secteur académique de façon conjointe afin de forger une vision et un plan d'action commun pour l'industrie forestière.

Un autre élément pour lequel le gouvernement fédéral pourrait aider beaucoup, je pense, serait d'aider à structurer une industrie du bois de façon pancanadienne puisque, on l'a dit, je pense, à plusieurs reprises, d'un village à l'autre, on sait à peine ce qui se passe; les gens sont très isolés.

André Bourassa, architecte et président, Ordre des architectes du Québec.

De plus, au cours des témoignages entendus en comité, le président et chef de la direction de l'Association des produits forestiers du Canada M. Avrim Lazar a pu exposer quatre axes porteurs d'avenir pour l'industrie forestière canadienne²⁶ :

- Améliorer la productivité et l'efficacité de l'industrie;

²⁶ Tiré du témoignage de M. Avrim Lazar, président et chef de la direction de l'Association des produits forestiers du Canada, 4 mai 2010.

- Réduire la dépendance de l'industrie au marché américain;
- Tirer avantages des pratiques environnementales du Canada dans le secteur forestier;
- Extraire plus de valeur ajoutée de chaque arbre afin d'optimiser la valeur du bois coupé (ex : produits de bois d'ingénierie, bioénergie, biocarburants et produits biochimiques)

Une table ronde pancanadienne sur la chaîne de valeur permettrait à l'industrie de développer plus en profondeur ces quatre axes. Elle serait financée par Ressources naturelles Canada et serait composée de représentants du gouvernement fédéral, des provinces, des territoires et de l'industrie.

Une table ronde pancanadienne sur la chaîne de valeur dans le secteur forestier pourrait avoir pour mandat de non seulement élaborer des stratégies communes sur les quatre axes porteurs d'avenir suggérés par l'Association des produits forestiers du Canada, mais aussi d'élaborer une politique sur l'utilisation du bois dans le secteur non résidentiel au Canada.

L'idée d'élaborer une politique pancanadienne sur l'utilisation du bois dans le secteur non résidentiel a également été soulevée par M. Lazar, de même que M. Guy Chevrette, président-directeur général et directeur des communications du Conseil de l'industrie forestière du Québec et madame Diana Blenkhorn, présidente et chef de direction du Maritime Lumber Bureau²⁷.

Le gouvernement peut nous aider en appliquant une politique qui favorise l'utilisation du bois pour que ce produit soit davantage utilisé dans les constructions non résidentielles.

Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada.

Je crois également qu'il faudrait une politique nationale sur l'utilisation du bois afin d'améliorer la consommation sur le marché interne.

Guy Chevrette, président-directeur général et directeur des communications, Conseil de l'industrie forestière du Québec.

²⁷ Tiré des témoignages de Madame Diana Blenkhorn, présidente et chef de direction du Maritime Lumber Bureau, 29 avril 2010, de M. Avrim Lazar, président et chef de la direction de l'Association des produits forestiers du Canada, 4 mai 2010 et de M. Guy Chevrette président-directeur général et directeur des communications, Conseil de l'industrie forestière du Québec, 4 mai 2010.²⁸ Tiré du témoignage de M. Guy Chevrette, président-directeur général et directeur des communications, Conseil de l'industrie forestière du Québec, 4 mai 2010.

De plus, tel que mentionné par M. Guy Chevrette, bien que la forêt relève des provinces, le commerce international et les traités internationaux relèvent du fédéral. Il devrait y avoir une complémentarité entre les gouvernements fédéral et provinciaux notamment en ce qui à trait aux programmes de soutien et d'aide.²⁸

Une table ronde pancanadienne sur la chaîne de valeur du secteur forestier canadien pourrait faire en sorte qu'il existe un meilleur arrimage des mesures des gouvernements fédéral et provinciaux dans le secteur forestier afin d'optimiser les ressources.

Recommandation 3

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada mette sur pied et finance une table ronde pancanadienne sur la chaîne de valeur de l'industrie forestière canadienne. La table ronde sur la chaîne de valeur de l'industrie forestière canadienne servira de mécanisme de discussion entre le secteur privé, public et académique afin d'établir des plans d'action en matière de coordination des politiques, d'innovation et de nouveaux débouchés commerciaux.

b) L'accès au crédit

Tel que mentionné au chapitre II sur les causes de la crise du secteur forestier canadien, le comité sénatorial est bien au fait des effets néfastes du taux de change et des prix de l'énergie sur l'industrie forestière, cependant, les gouvernements ont un pouvoir d'influence direct très limité sur ces paramètres conjoncturels.

²⁸ Tiré du témoignage de M. Guy Chevrette, président-directeur général et directeur des communications, Conseil de l'industrie forestière du Québec, 4 mai 2010.

Malgré ce constat, il est clair que le gouvernement fédéral a un rôle à jouer pour aider l'industrie à s'ajuster à ces nouvelles conditions économiques.

Le comité a constaté que l'accès au crédit peut être extrêmement difficile pour les entreprises forestières à travers la chaîne de valeur. Le but de l'intervention gouvernementale doit être d'assurer un accès au crédit juste et équitable, aux entreprises forestières, basé sur des critères d'affaires. Le vice-président d'Exportation et Développement Canada (EDC), qui est une société d'État, a par exemple illustré de la façon suivante la politique de prêt d'EDC devant le comité sénatorial :

Il est important de noter qu'EDC évolue dans la sphère commerciale, comme toute autre banque et que, comme une banque, elle exige que ses clients soient solvables; elle doit avoir confiance dans leur plan d'affaires et comprendre comment ils rembourseront les prêts dans les délais²⁹.

EDC a comme politique d'éviter de faire compétition dans les mêmes segments de marché que les banques à charte privée. Or, si les banques à charte deviennent excessivement prudentes dans leurs segments de marché traditionnel en exigeant un taux d'intérêt très élevé ou en refusant l'accès au crédit pour des raisons qui ne peuvent se justifier d'un point de vue commercial, la question est alors : quelle institution financière pourra prendre la relève? Certains commentaires du vice-président d'EDC laissent effectivement présager un faible niveau de compétition entre les banques à charte dans le secteur forestier :

Je pense que la plupart de nos entreprises clientes, surtout les PME, sont maintenant considérées comme présentant beaucoup plus de risques. De nombreuses personnes suggéreraient de hausser les taux à ce niveau-là. La concurrence est actuellement quasi nulle chez les bailleurs de fonds pour les entreprises du secteur forestier. Par conséquent, celles-ci paient probablement en moyenne des taux plus élevés que celles de nombreux autres secteurs. Ce n'est toutefois pas démesuré par rapport au type de risques auxquels les prêteurs sont exposés. Les marchés sont tellement faibles que pratiquement personne ne peut prévoir quand il y aura reprise pour certains secteurs de l'industrie. Par conséquent, les risques ne sont pratiquement pas chiffrables pour

Par exemple, au cours des 20 dernières années, nous avons aidé les [nouveaux] petits entrepreneurs à investir dans l'équipement et à refinancer leurs exploitations en garantissant des billets de banque pour qu'ils puissent avoir accès au capital à un taux préférentiel plus 1 p. 100. J'utilise cet exemple parce qu'il s'agit d'un élément clé de l'accès au crédit pour les nouveaux exploitants à des taux concurrentiels, le tout dans le but de rester concurrentiels dans le secteur. Il faut avoir accès à du crédit et celui-ci doit être offert à des prix concurrentiels.

Robert Pinette, vice-président de Woodlands, J.D. Irving Limitée.

certains bailleurs de fonds. Ils examinent la situation et estiment que, puisqu'ils ne

²⁹ Carl Marcotte, vice-président, Groupe des ressources, Exportation et développement Canada, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Fascicule 6, Témoignage du 9 juin 2009.

peuvent avoir aucune certitude, ils doivent refuser le prêt ou exiger un taux de 25 p. 100. Ce ne serait pas du jamais vu, j'en suis sûr. C'est une situation très difficile pour les petites entreprises³⁰.

Il est à noter que la question de l'accès au crédit fut résolue dans le secteur agricole par le fait que Financement Agricole Canada (FAC) fait directement concurrence aux banques à charte. FAC est d'ailleurs un succès commercial puisqu'elle est une société d'État fédérale pleinement autofinancée, qui a généré des profits de 212 millions et a été en croissance pour une 16^e année consécutive en 2008-09. Le comité croit que dans une perspective de moyen terme, il est essentiel d'évaluer la possibilité de créer un « Financement forestier Canada », qui agirait dans les segments de marché où la concurrence entre les banques à charte est faible.

[...] nous devons être moins dépendants du marché américain, moins dépendants du secteur de la construction résidentielle et nous devons miser davantage sur le secteur non résidentiel; nous devons moins dépendre des denrées traditionnelles, comme les deux par quatre, mais miser davantage sur le bois d'ingénierie et chercher à pénétrer le marché asiatique ainsi que les marchés des économies émergentes.

Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada.

Par conséquent :

Recommandation 4

Le comité recommande que le ministère des Ressources naturelles explore avec le ministère des Finances la possibilité de créer un « Financement forestier Canada » viable afin de pallier au manque de concurrence des banques à charte dans certains segments de marché.

c) La diversification des marchés d'exportation

Le Canada se classe parmi les plus importants exportateurs de produits forestiers au monde. Par contre, lors des audiences en comité, plusieurs témoins ont déploré la forte

³⁰ *ibid.*

dépendance du secteur forestier canadien face au marché des États-Unis. Des témoins ont mentionné que le Canada ne saisit pas les possibilités de marchés à exploiter en Europe, en Asie, en Amérique latine et même dans certains pays du Moyen-Orient.

Pour donner un bref survol de la situation, les exportations canadiennes totales de produits forestiers au cours de 2002 se chiffraient à 43,3 milliards de dollars alors qu'elles ont diminué à 23,8 milliards de dollars en 2009³¹.

Les États-Unis constituent toujours notre premier marché en importance. En 2009, le Canada a exporté pour une valeur de 16,8 milliards de dollars aux États-Unis, ce qui représente 70,5 % des exportations canadiennes totales de produits forestiers.

Par contre, par rapport à 2002, il s'agit d'une diminution de la part des exportations puisqu'elle était alors de 79,7 %. Comme il a été mentionné dans la Partie I, divers facteurs, dont une forte réduction du nombre de mises en chantier aux États-Unis depuis quelques années, pousseront peut-être l'industrie canadienne à se tourner davantage vers d'autres marchés. En retour, une telle diversification des marchés pourrait exercer une pression sur la demande aux États-Unis et porter le prix du bois d'œuvre à la hausse sur le marché nord-américain.

La Chine représente le deuxième marché en importance pour le Canada avec des exportations canadiennes de 1,86 milliard de dollars. Or, malgré la récession mondiale, la demande chinoise pour les produits forestiers canadiens n'a cessé de progresser depuis 2002. En fait, les exportations canadiennes vers la Chine ont augmenté de 1,1 milliard de dollars depuis 2002 et la proportion des exportations canadiennes vers cette destination est passée de 1,8 % à 7,8 %. On évalue que la demande totale de la Chine en équivalent bois rond sera de 350 millions de mètres cubes en 2015 alors que la production chinoise devrait atteindre 200 millions de mètres cubes³².

Tout comme les États-Unis, la Chine n'est pas autosuffisante et l'excédant de la demande chinoise devrait atteindre 150 millions de mètres cubes.

Par contre, pour s'accaparer une plus grande part de marché en Chine ou dans d'autres marchés, les scieries canadiennes devront adopter une meilleure approche client. On rapporte que des scieries de la Colombie-Britannique acheminent du bois d'œuvre et des panneaux de dimension nord-américaine en Chine alors que le marché chinois est habitué aux dimensions russes dont le bois d'œuvre et les panneaux sont coupés en longueur de quatre mètres.³³ Il semble donc nécessaire que l'industrie canadienne rectifie le service à la clientèle afin de susciter l'intérêt de nouveaux clients pour les produits de bois canadien.

De son côté, l'Union européenne (UE) a représenté le troisième marché en importance pour le Canada avec des exportations canadiennes de 1,42 milliard de dollars (une baisse de 50 % par rapport à 2002). Il est intéressant de noter qu'à la fin des années 1980, le Canada

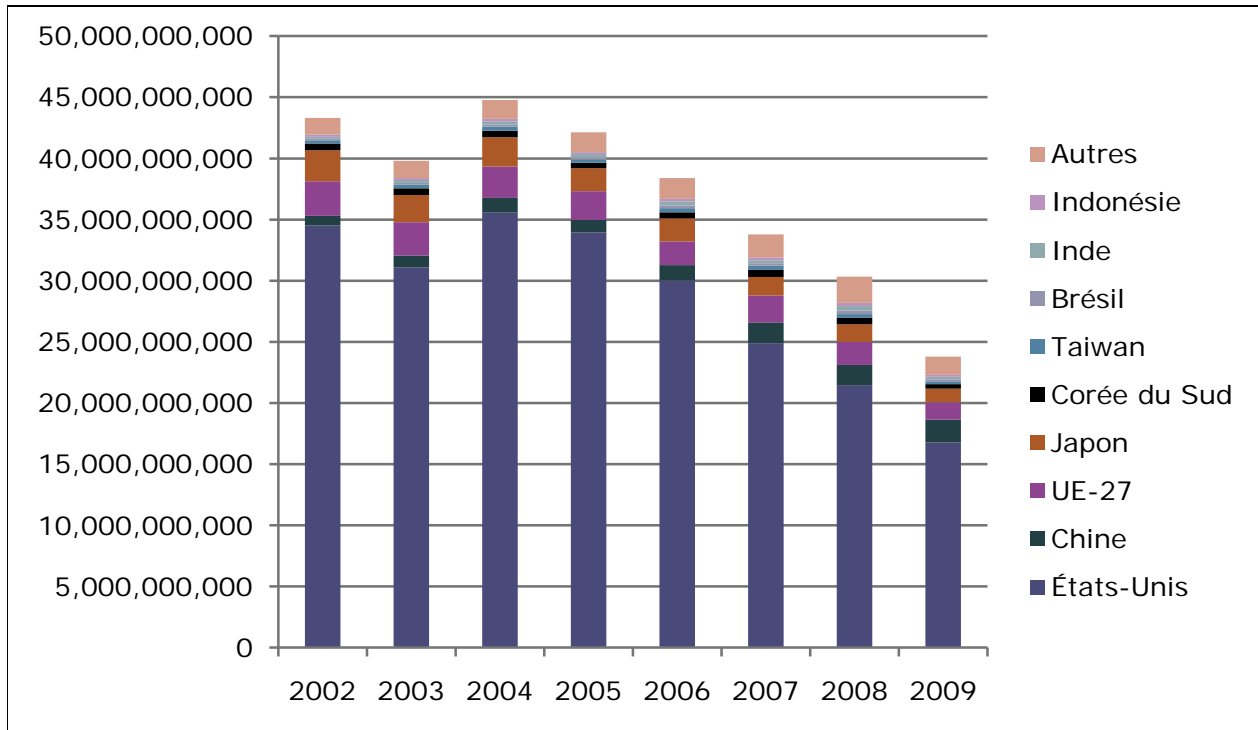
³¹ Les exportations canadiennes totales de produits forestiers comprennent : les produits bruts du bois, les produits fabriqués en bois, les produits de pâtes et papiers et les produits forestiers non ligneux.

³² Wood Markets, avril 2010.

³³ <http://foresttalk.com/index.php/2009/11/25/why-aren-t-b-c-sawmills-cutting-wood-in-the-dimensions-their-chinese-customers-prefer>.

exportait pour plus de 3 milliards de dollars de produits forestiers vers l'UE. Il est donc souhaitable que les négociations en vue d'en venir à un accord économique et commercial global entre le Canada et l'UE permettent d'améliorer l'accès au marché européen et peut être même de rétablir le niveau des exportations canadiennes vers l'UE à ceux enregistrés lors des années 1980.

Graphique 10 – Exportations canadiennes totales de produits forestiers pour les années 2002 à 2009 (en dollars)



Source : Ressources naturelles Canada.

Le comité est d'avis que la situation de la forte dépendance des exportations canadiennes face aux marchés des États-Unis doit être corrigée. D'ailleurs depuis 2002, Ressources naturelles Canada a mis en place le programme *Produits de bois canadien* qui finance les activités qui aident les producteurs de bois canadien à accroître et à diversifier les débouchés d'exportation sur les marchés outre-mer traditionnels et émergents, comme l'Europe, le Japon, la Chine et la Corée du Sud.³⁴ Toutefois, ce programme doit prendre fin en 2011 et il semble que des entreprises innovatrices comme Chantiers Chibougamau n'ont pas été mises au fait que de tels programmes existent :

[...]Chantiers Chibougamau ne connaît pas ces programmes du gouvernement du Canada pour de l'exportation accrue sur les marchés européens, pour les certifications, pour tous les coûts associés ce qu'on appelle un nouveau marché. S'il en existe et qu'on nous fait signe demain matin et qu'il ne coûte pas plus cher d'administrer le programme de subventions que ce qu'on reçoit en aide directe, on va y avoir recours avec grand plaisir.

Frédéric Verreault, directeur des Affaires corporatives et des communications, Chantiers Chibougamau.

³⁴ <http://scf.rncan.gc.ca/soussite/marches-du-bois/programme>

Par conséquent :

Recommandation 5

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada prolonge le programme Produits de bois canadien de dix ans après 2011 (une révision pouvant avoir lieu après cinq ans) afin de permettre aux exportateurs canadiens de produits forestiers d'être mieux en mesure de faire face à la concurrence sur le marché mondial.

3. Les barrières réglementaires

Au cours des témoignages entendus devant le comité, il a été clairement mentionné que le bois comme matériau de construction dans le secteur des édifices multi-étages faisait face à des barrières réglementaires.

Pour plusieurs professionnels de l'industrie de la construction qui désirent innover en construisant des structures multi-étagées à ossature de bois, ces barrières réglementaires imposent des délais et représentent des obstacles importants à surmonter. Ces barrières réglementaires sont pour ces professionnels un des éléments qui met le bois en désavantage compétitif face à d'autres matériaux comme le béton ou l'acier pour la construction d'édifices multi-étages, qu'ils soient pour le secteur résidentiel ou non résidentiel.

Le Code national du bâtiment (CNB) a été identifié par de nombreux témoins comme étant une barrière réglementaire importante à une utilisation accrue du bois dans la construction d'édifices multi-étages. Toutefois, il est important de souligner que certaines des normes prescrites par le CNB servent à la protection et la sécurité du public.

Le CNB comporte quatre objectifs dont un lié à la sécurité des usagers et un visant la protection du bâtiment contre l'incendie et les dommages structuraux. Il est donc important que les décisions relatives au CNB soient prises à l'aide de données scientifiques.

Un des objectifs des autorités réglementaires canadiennes régissant les codes national, provinciaux et territoriaux est d'assurer la sécurité des usagers du bâtiment, leur santé, leur évacuation dans des délais raisonnables et de s'assurer que les éléments structuraux résistent au feu pour une période déterminée.

Puisque le bois subit souvent des préjugés défavorables face à d'autres matériaux en ce qui a trait à la protection du bâtiment contre les incendies, le comité tient à souligner de façon sans équivoque qu'il veut promouvoir une utilisation accrue du bois dans le secteur de la construction résidentiel, non résidentiel et multi-étagé sans toutefois compromettre la sécurité des usagers des bâtiments.

Le comité est confiant que les provinces et les territoires détiennent l'expertise et l'ingéniosité nécessaires pour faire tomber des barrières réglementaires et les préjugés qui mettent un frein à de nouveaux débouchés pour le bois dans le secteur de la construction tout en conservant un niveau de sécurité irréprochable.

D'ailleurs, ce témoignage d'un représentant de l'Association canadienne des chefs de pompiers permet de faire tomber certains préjugés face aux risques d'incendie par rapport aux bâtiments à ossature de bois multi-étages³⁵:

a) Le Code national du bâtiment

Je reviens au code axé sur les objectifs. Qu'il soit construit en métal, en acier, en bois ou en béton, si le bâtiment respecte les dispositions du code axé sur les objectifs et s'il est équipé d'un système de gicleurs, nous n'aurons aucune objection.

Brian Maltby, chef de division, Association canadienne des chefs de pompiers.

Au Canada, le premier Code national du bâtiment (CNB) a été publié en 1941 suite à une initiative du gouvernement fédéral. Présentement, au moment où le comité a procédé à son étude, le CNB 2005 était le code national le plus récent. Il est à noter toutefois que le CNB 2010 a été publié en fin d'année 2010.³⁶ Le CNB 2005 est axé sur les objectifs, c'est-à-dire qu'il comprend des exigences qui sont liées à au moins un des quatre objectifs suivants :

1. Sécurité;
2. Santé;
3. Accessibilité;
4. Protection du bâtiment contre les incendies et les dommages structuraux

À l'échelle nationale, le CNB sert de code modèle pour les provinces et territoires. Les autorités provinciales et territoriales peuvent adopter ou adapter le CNB et en faire respecter ses exigences. Ainsi, les autorités provinciales et territoriales utilisent les codes modèles nationaux comme une base à leur réglementation, car en vertu de la *Loi constitutionnelle du Canada*, la responsabilité d'établir les normes du bâtiment revient aux provinces et aux territoires.³⁷

Les provinces et territoires sont donc pleinement responsables de l'établissement, de l'adoption et la mise en place des codes du bâtiment, de même que de l'inspection et de l'application des lois et règlements. De plus, l'inspection et l'application de la loi sont

³⁵ Brian Maltby, chef de division, Association canadienne des chefs de pompiers, Ottawa, jeudi 18 mars 2010.

³⁶ http://www.nationalcodes.ca/nbc/new_f.shtml, consulté en mars 2010

³⁷ http://www.nationalcodes.ca/nbc/index_f.shtml, consulté en mars 2010

souvent déléguées aux municipalités. Le comité respecte les champs de compétence des provinces et territoires relativement aux codes du bâtiment. Par contre, le comité désire que le CNB, qui agit comme un code modèle au Canada, soit avant-gardiste quant à l'utilisation du bois.

Ainsi, pour effectuer des modifications au CNB, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) doit adopter une approche de partenariat avec les provinces et les territoires. Pour guider le partenariat entre les provinces, les territoires et les autorités fédérales, le CNRC a créé la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies (CCCBPI) afin d'élaborer les codes modèles nationaux du Canada.³⁸ Le rôle de la CCCBPI est d'élaborer et d'effectuer les mises à jour des codes modèles nationaux suivant, à l'aide de neuf comités permanents et divers groupes de travail:

- Code national du bâtiment;
- Code national de prévention des incendies;
- Code national de la plomberie;
- Code national de construction des bâtiments agricoles;
- Codes nationaux de l'énergie

À l'intérieur du CNB, on considère deux types de construction de bâtiments: la construction incombustible et la construction combustible. Selon le Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois, la définition d'une construction incombustible est :

Un type de construction dans laquelle un certain degré de sécurité incendie est assuré grâce à l'utilisation de matériaux incombustibles pour les éléments structuraux et autres composants. Ce type de construction exige donc l'utilisation d'éléments structuraux faits de matériaux incombustibles. La brique, le béton, le plâtre, les métaux, le verre et la pierre sont considérés comme des matériaux incombustibles. Cependant, une construction incombustible n'exclut pas l'utilisation de matériaux combustibles, mais limite plutôt leur utilisation. Les matériaux combustibles sont fréquemment utilisés dans ce type de construction, qu'il s'agisse des menuiseries, des [revêtements intérieurs de finition](#) ou des cloisons en bois.³⁹

Pour ce qui est de la construction en ossature de bois et de la construction en gros bois d'œuvre, le CNB les considère comme des constructions dites « combustibles ». ⁴⁰ En vertu du CNB, la construction combustible est autorisée jusqu'à trois étages de hauteur du bâtiment pourvu que la construction soit sujette à des limites d'aires de plancher. La construction combustible peut également être autorisée jusqu'à quatre étages de hauteur de bâtiment pourvu qu'un système d'incendie à extincteurs automatiques soit installé, qu'elle

³⁸ Tiré de la présentation de M. Denis Bergeron directeur, Codes et évaluations, Conseil national de recherches du Canada, à la séance publique du Comité sénatorial permanent de l'Agriculture et des forêts du 17 novembre 2009.

³⁹ http://www.cecobois.com/index.php?option=com_content&view=article&id=207&Itemid=174, consulté en mars 2010.

⁴⁰ http://www.cecobois.com/index.php?option=com_content&view=article&id=206&Itemid=175, consulté en mars 2010.

ait une aire de plancher limitée et donne accès à une rue ou ait une limite quant au nombre d'occupants.⁴¹

Ainsi, le CNB limite la hauteur des bâtiments multi-étages à ossature de bois à quatre étages. Par contre, dans le CNB 2005, il existe des dispositions qui permettent aux professionnels dans le secteur de la construction de construire des bâtiments multi-étages à ossature de bois de plus de quatre étages. Ces professionnels doivent adopter des solutions acceptables ou de rechange et prouver aux autorités réglementaires que la solution de rechange offre le même niveau de performance et rencontre les exigences du CNB. Le fardeau de la preuve est donc entre les mains de ces professionnels qui agissent comme des pionniers en la matière. Ainsi, des délais administratifs supplémentaires freinent la mise en chantier de ces types de construction en bois comme en fait foi ce témoignage reçu en comité par l'architecte de l'édifice Fondation de six étages à ossature de bois de Québec:⁴²

Dans le cadre de Fondation, cela a pris un an.

Alors que pour le béton ou l'acier, les délais avec les autorités réglementaires sont beaucoup plus courts :⁴³

Ce sont des délais très courts, un ou deux mois. Quand on construit en béton ou en acier, ce sont tous des assemblages qui sont connus.

i) Initiatives en Colombie-Britannique et au Québec pour les bâtiments multi-étages en bois de plus de quatre étages

Parmi les grandes réalisations qui utilisent le bois et qui sont érigées d'un océan à l'autre du Canada, on peut citer l'ovale olympique de Richmond en Colombie-Britannique qui a fait la fierté des Canadiens lors des Jeux olympiques d'hiver de 2010. Cet édifice combine plusieurs types de matériaux, dont des poutres hybrides qui marient l'utilisation du bois et de l'acier.

Nous pouvons également mentionner deux autres projets importants qui au cours des dernières années ont permis d'innover et de dépasser la limite de quatre étages fixée par le CNB pour les bâtiments multi-étages à ossature de bois : L'édifice *Ellis* situé à Kelowna en Colombie-Britannique et l'édifice Fondation de la ville de Québec.

La première initiative a été effectuée à l'ouest du pays en Colombie-Britannique avant même que le gouvernement de la Colombie-Britannique effectue des modifications à son code provincial du bâtiment en 2009. Le bâtiment « Ellis Court » de six étages situé à

⁴¹ Basé sur la présentation de M. Denis Bergeron directeur, Codes et évaluations, Conseil national de recherches du Canada, à la séance publique du Comité sénatorial permanent de l'Agriculture et des forêts du 17 novembre 2009.

⁴² Source : Gilles Huot, architecte, GHA Architecture et développement durable, à titre personnel, témoignage, Ottawa, jeudi 25 mars 2010

⁴³ *ibid.*

Kelowna a été dessiné et érigé selon les exigences et les tolérances du code provincial d'alors.⁴⁴ Le bâtiment Ellis est une construction formée de quatre étages plus d'une mezzanine dits « combustibles » qui sont assis sur un sous-sol dit « non combustible ». La construction de l'édifice s'est terminée en 2007.

Puis en janvier 2009, le gouvernement de la Colombie-Britannique a approuvé les modifications au code du bâtiment de la province dans le but d'augmenter la hauteur maximale de constructions résidentielles à ossature de bois de quatre à six étages. La nouvelle disposition réglementaire est entrée en vigueur le 6 avril 2009 afin de donner le temps nécessaire au secteur de la construction résidentielle de la province de se préparer aux changements.⁴⁵ Cette initiative de la province permet donc aux architectes et ingénieurs qui œuvrent dans cette province de tabler sur des constructions résidentielles multi étagées à ossature de bois jusqu'à une hauteur de six étages. De plus, il semblerait qu'une étude parrainée par le gouvernement de la Colombie-Britannique conclut que des bâtiments d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 30 étages pourraient être construits presque exclusivement en bois (voir l'encadré 1).

Il faut signaler que cette initiative de la Colombie-Britannique a soulevé des préoccupations de la part d'industries qui sont en compétition avec le bois quant au processus de consultation qui a donné lieu aux changements dans le code du bâtiment de la Colombie-Britannique. Voici un exemple de préoccupations de la part d'une représentante de l'Institut canadien de la construction en acier (ICCA) :⁴⁶

Ce qui est arrivé en Colombie-Britannique, c'est qu'on a court-circuité le processus habituel et c'est une instance gouvernementale qui a demandé que le Code du bâtiment de la Colombie-Britannique permette l'utilisation du bois pour des bâtiments résidentiels jusqu'à six étages et non jusqu'à quatre étages, ce qui est la norme, actuellement, dans le Code national du bâtiment.

⁴⁴ <http://www.wood-works.org/BC%20Wood%20WORKS/Six%20Storey%20Wood%20Frame%20Buildings%20in%20BC/History%20and%20Use%20of%20Mid-Rise%20in%20other%20Jurisdictions?Language=EN>, consulté en mars 2010

⁴⁵ http://www.housing.gov.bc.ca/building/wood_frame/index.htm, consulté en mars 2010

⁴⁶ Sylvie Boulanger, Directrice, ICCA Région du Québec, Directrice du développement durable, Institut canadien de la construction en acier, témoignage, Ottawa, mardi 23 mars 2010

Encadré 1 : Des gratte-ciel en bois d'œuvre seraient réalisables selon un rapport

Lors d'une conférence, un architecte primé déclare qu'il serait possible de construire un immeuble en bois d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 30 étages.

Une étude financée par le gouvernement de la Colombie-Britannique dans le but de promouvoir le secteur forestier de la province avancera dans sa conclusion que des immeubles d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 30 étages pourraient être construits presque exclusivement en bois. C'est ce qu'a déclaré un architecte primé de Vancouver qui dirige cette étude.

Michael Green, qui a expliqué sa vision du premier gratte-ciel en bois d'œuvre dans le cadre du discours principal d'une conférence sur les villes vertes tenue en Australie la semaine dernière, a déclaré à Postmedia News lundi qu'une étude parrainée par le gouvernement provincial qui sera publiée au cours du mois révélera que les bâtiments de ce type peuvent générer des économies de coûts et être résistants au feu et parasismiques, et que le Canada est extrêmement bien placé pour prendre la tête d'une nouvelle course mondiale pour réinventer l'industrie de la construction de gratte-ciel, alors que le bois dispute à l'acier et au béton le titre de matériau de construction idéal.

(...)

Source : Extrait de Boswell, R. (March 8, 2011). « Tall timber skyscrapers workable, report says », *Vancouver Sun*, p. A1. [traduction]

Figure 4 – Édifice *Ellis* de Kelowna en Colombie-Britannique lors de sa construction – Le premier édifice de six étages à ossature de bois en Colombie-Britannique⁴⁷



La deuxième initiative a débuté en 2007-2008 au Québec. Le Fondation de la Confédération des syndicats nationaux (CSN) a alors décidé de construire un nouvel édifice à bureau dans la ville de Québec pour déménager son personnel. L'idée de départ était de construire un bâtiment qui cadrerait avec les valeurs du Fondation CSN. Ainsi, les experts ont planché sur un concept de bâtiment non résidentiel qui se veut écologique, certifié LEED et avec une ossature en bois. En 2008-2009, il y a eu aussi six facteurs favorables qui ont permis la mise en chantier de l'édifice Fondation⁴⁸ :

- Le décret du gouvernement du Québec favorisant l'utilisation du bois dans les édifices publics;
- L'adoption par le gouvernement du Québec du Code national du bâtiment 2005 (clauses d'innovation et de solutions alternatives);
- L'ouverture de la Régie du bâtiment du Québec à analyser des mesures différentes;
- La stratégie du gouvernement du Québec sur l'utilisation du bois dans la construction (mai 2008);
- Les objectifs du gouvernement du Québec de réduction de gaz à effet de serre
- La création de la Coalition Bois Québec (septembre 2009)⁴⁹

⁴⁷ <http://www.wood-works.org/BC%20Wood%20WORKS/Six%20Storey%20Wood%20Frame%20Buildings%20in%20BC/History%20and%20Use%20of%20Mid-Rise%20in%20other%20Jurisdictions?Language=EN>, consulté en mars 2010

⁴⁸ Tiré du mémoire (anglais et français) soumis par M. Gilles Huot, architecte, à la réunion du Comité qui s'est tenue le jeudi 25 mars 2010.

⁴⁹ La Coalition BOIS Québec est un organisme autonome qui regroupe tous les intervenants souhaitant contribuer à la lutte contre les changements climatiques et au développement de l'économie

L'édifice Fondation CSN de Québec est un bâtiment de 6,000 m² de six étages et dont la structure de colonnes et poutres en bois lamellé-collé est le plus haut du genre en Amérique du Nord. Le bâtiment est reconnu comme étant une construction incombustible par la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) et a été conçu par les spécialistes pour être accrédité LEED et devrait permettre des économies d'énergie de l'ordre de 40 %. L'inauguration officielle de l'édifice a été faite le 11 mai 2010 en présence de plusieurs dignitaires.

Figure 5 – Édifice Fondation de la CSN dans la ville de Québec



Source : Cecobois ,
http://www.cecobois.com/repertoire/index.php?option=com_rea&view=fiches&id=224&Itemid=94, consulté en avril 2010

Il est important de noter que cet ouvrage novateur n'aurait probablement pas vu le jour si la RBQ n'avait pas accepté l'utilisation de « solutions de rechange » qui sont incluses dans le CNB 2005 (code axé sur les objectifs). Malgré le pouvoir détenu par les provinces et territoires dans le cadre de la réglementation des bâtiments, le témoignage de l'architecte de l'édifice Fondation démontre l'importance et l'influence du CNB, un modèle à l'échelle canadienne, pour la construction d'ouvrages à ossature de bois même au niveau des autorités provinciales :⁵⁰

Il y a eu ensuite l'adoption par le gouvernement du Québec du Code national du bâtiment en 2005, qui en même temps conservait les paramètres normatifs du code qui permettait à des professionnels de la construction de présenter ce qu'on appelle des mesures différentes qui permettent de travailler à viser les objectifs du code. Puis il y a eu au Québec l'ouverture de la Régie du bâtiment, pour analyser justement ces mesures différentes.

À la lumière de ces deux exemples de projets de construction innovateurs dans deux provinces aux extrémités du pays; les questions suivantes se posent :

québécoise par l'utilisation accrue du matériau bois dans la construction. Source :
<http://www.coalitionbois.org/>, consulté en mars 2010.

⁵⁰ Gilles Huot, architecte, GHA Architecture et développement durable, à titre personnel, témoignage, Ottawa, jeudi 25 mars 2010.

- Pourquoi n'a-t-on pas une meilleure harmonisation des codes nationaux, provinciaux et territoriaux pour allouer plus d'étages en bois pour les bâtiments multi-étages?
- Pourquoi ne pas essayer d'harmoniser davantage les codes nationaux dans le secteur de la construction de bâtiments multi-étages pour favoriser une utilisation accrue du bois tout en suivant le processus de consultation habituel basé sur la science?

Enfin, je vais vous parler des codes du bâtiment. Vous savez peut-être que la Colombie-Britannique a modifié son code du bâtiment il y a quelques mois afin d'autoriser la construction en bois d'immeubles de plus de quatre étages. Je ne connais pas les changements qu'ils ont apportés au code du bâtiment et il n'y a pas beaucoup d'informations à ce sujet, mais voilà une initiative qu'il faudrait examiner et envisager d'imiter d'un océan à l'autre.

Jon Hobbs, directeur exécutif, Institut royal d'architecture du Canada.

On peut se poser la question : pourquoi a-t-on des codes modèles nationaux de construction? Le mot clé ici est l'uniformité. Toutes les provinces s'entendent sur les bienfaits d'une plus grande uniformité de la réglementation et des codes au Canada en matière de construction. On peut parler d'essayer d'atteindre un niveau plus uniforme, à travers le Canada, de sécurité et de santé des bâtiments. Avoir des exigences semblables un peu partout au pays aussi favorise la création d'un plus grand marché pour les biens et services.

Finalement, au niveau international, lorsque vient le moment d'exporter notre savoir-faire, nos produits et nos technologies, bien sûr, le fait d'avoir des codes et des règlements uniformes au Canada donne beaucoup plus de crédibilité à notre façon de faire.

Denis Bergeron, directeur, Codes et évaluations, Conseil national de recherche du Canada.

Les provinces et territoires détiennent le pouvoir dans le domaine de la réglementation des bâtiments. Parallèlement, il est souhaitable que le gouvernement fédéral assume des fonctions de direction à cet égard au moyen d'une approche fédérale-provinciale intégrée. Le comité est convaincu que la question de l'harmonisation des codes du bâtiment devrait figurer à l'ordre du jour des réunions fédérales-provinciales dès que possible. Une harmonisation en faveur du bois créerait de nouveaux débouchés à l'échelle pancanadienne. D'ailleurs un témoin a mentionné que le potentiel de marché pour le bois est fort intéressant dans la construction non résidentielle multi-locative de moyens étages (bâtiments de six à dix étages qui représentent la vaste majorité de la construction au Canada).⁵¹

⁵¹ Adapté du témoignage de M. Richard Desjardins, directeur, Systèmes de construction, FPInnovation, Ottawa, 29 septembre 2009.

Par conséquent :

Recommandation 6

Le comité recommande que le ministère des Affaires intergouvernementales mette de l'avant la question de l'harmonisation des codes du bâtiment de toutes les régions du Canada dans le cadre des réunions ministérielles fédérales-provinciales afin de faciliter l'utilisation accrue du bois dans le secteur de la construction de bâtiments résidentiels et non résidentiels à niveaux multiples, et lève les restrictions relatives à l'utilisation du bois.

ii) Maximum d'étages permis pour la construction d'édifices à ossature de bois en Europe et aux États-Unis

Plusieurs témoins ont mentionné au Comité que la « culture du bois » dans le secteur de la construction d'édifices résidentiels et non résidentiels en Europe et plus particulièrement dans les pays scandinaves était plus avancée qu'au Canada. Le comité a donc jugé bon d'obtenir de l'information auprès du Centre européen de recherche et de documentation parlementaire (CERDP) sur le nombre maximum d'étages permis pour la construction d'édifices à ossature de bois.

Au début de l'année 2010, le comité a reçu plus d'une vingtaine de réponses de la part des pays membres du CERDP. Les informations reçues permettent de comparer les restrictions du CNB pour les édifices multi-étages à ossature de bois par rapport à des codes de bâtiment en vigueur dans certains pays membres du CERDP.

L'information reçue permet de constater que la réglementation de pays membres du CERDP varie énormément. Certains pays imposent un maximum de deux étages pour les édifices à ossature de bois comme c'est le cas en Lettonie, en Roumanie et en Turquie alors que d'autres n'ont pas de maximum défini comme c'est le cas en Allemagne, en Norvège ou en Suède. Par ailleurs, d'autres pays comme le Danemark et la Finlande semblent avoir une approche similaire à celle du Canada puisqu'un maximum de quatre étages est permis pour les édifices à ossature de bois bien qu'il soit possible d'obtenir une dérogation pour bâtir plus haut.

Puisque les pays scandinaves semblent avoir un plus grand savoir-faire dans la construction en bois, il est à propos de fournir une description plus détaillée de la situation qui prévaut dans ces pays quant aux bâtiments multi-étages à ossature de bois. Une description plus détaillée de la réglementation au Royaume-Uni est également fournie

puisque l'on y retrouve des éléments intéressants quant à l'utilisation du bois dans les édifices multi-étages.

En Norvège, il n'y a pas de restrictions sur le nombre maximal d'étages alloué pour les édifices à ossature de bois.⁵² Tous les bâtiments doivent suivre les normes décrites dans la loi norvégienne (*Technical Regulations under the Planning and Building Act 1997*). Depuis 2001, c'est l'institut *Norsk Treteknisk Institutt* (NTI) qui a été désigné par le *National Office of Building Technology and Administration* de la Norvège comme l'agence d'inspection, d'essai et de certification de poutres porteuses en bois et de matériaux de construction en bois comme les panneaux. Présentement, le NTI participe à un projet de construction qui vise à bâtir un édifice de dix-sept étages à ossature de bois à savoir le plus haut au monde (le Barentshuset).⁵³ C'est dans la ville arctique de Kirkenes; une plaque tournante des relations régionales entre la Norvège et la Russie; que se construit ce projet. L'édifice aura une superficie de 10,000 m² et sera un centre d'échange culturel et d'innovation entre la Norvège et la Russie.⁵⁴ Actuellement, il n'y a pas de politiques norvégiennes qui fixent un niveau minimum de contenu en bois dans les projets de construction d'édifices gouvernementaux. Par contre, l'utilisation du bois est encouragée et le NTI a développé un guide que les municipalités peuvent utiliser pour considérer l'utilisation du bois dans les édifices municipaux.

En Suède, il n'y a pas de réglementations quant au nombre maximal d'étages qu'un édifice à ossature de bois peut avoir. Les codes nationaux du bâtiment de ce pays sont basés sur la performance et non sur les objectifs comme c'est le cas au Canada.⁵⁵ Si les codes nationaux sont respectés, l'utilisation d'ossature en bois dans les édifices multi-étages n'a pas de limites.

Au Danemark et en Finlande, le nombre maximum d'étages pour les édifices à ossature de bois est de quatre. En Finlande, la réglementation 1.3.1 du code national (E1)⁵⁶ qui traite de la vérification des exigences quant aux incendies donne la permission de bâtir des édifices, à ossature de bois de nature résidentiels et à bureaux jusqu'à quatre étages de haut. Par contre, d'après la réglementation 1.3.2 du code national finlandais (E1), il est possible de bâtir au-delà de quatre étages en suivant les critères prescrits. Au moment de la rédaction de ce rapport, il n'y avait aucun édifice à ossature de bois de plus de quatre étages en Finlande. Au Danemark, il est également possible d'obtenir de la part des autorités réglementaires une dérogation pour bâtir des édifices à ossature de bois de plus de quatre étages de hauteur.

⁵² Information reçue en mars 2010 par le Service de recherche parlementaire norvégien

⁵³ <http://www.reiulframstadarkitekter.no/reiulframstadarkitekter/projects.asp?menu=projects&IDwork=135&submenu=&tittel=BARENTSHUS>, consulté en mars 2010.

⁵⁴ <http://www.reiulframstadarkitekter.no/reiulframstadarkitekter/projects.asp?menu=projects&category=culture&submenu=&IDwork=135&page=2&IDimage=943#>, consulté en mars 2010.

⁵⁵ Une exigence basée sur les objectifs (ou normative) décrit les moyens d'atteindre un objectif en termes de matériaux et de technologie, alors qu'une exigence basée sur la performance décrit les buts à atteindre en termes de performance pour atteindre l'objectif [Traduction]. Source: <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/obj/irc/doc/pubs/ir/ir697/ir697.pdf>, consulté en avril 2010 disponible en anglais seulement.

⁵⁶ Information reçue du Parlement de la Finlande le 19 février 2010.

Au Royaume-Uni, les normes britanniques existantes pour les constructions à ossature de bois allouent jusqu'à un maximum de sept étages. Toutefois, les normes réglementaires découragent l'utilisation de matériaux de construction dits combustibles pour les édifices de plus de 18 mètres de haut. Cependant, tant que les précautions relatives à la sécurité des incendies sont mises en place, les autorités réglementaires permettent de bâtir des constructions plus élevées. Il n'existe pas présentement de politiques publiques au Royaume-Uni qui fixent un niveau minimum de contenu en bois dans les projets de construction d'édifices gouvernementaux. Par contre, le gouvernement britannique encourage l'utilisation de matériaux de construction « verts » dans la construction résidentielle via un code qui élève les normes environnementales et par le fait même favorise l'utilisation du bois.⁵⁷

Comme le Canada, les États-Unis ont un code modèle du bâtiment : *l'international building code* (IBC). L'IBC est développé par une organisation privée à but non lucratif appelé *International Codes Council* qui inclut la participation volontaire des différents intervenants de l'industrie de la construction aux États-Unis. Ces volontaires apportent des modifications à l'IBC à chaque trois ans et travaillent sur 12 autres codes dont un tout nouveau sur les bâtiments écologiques.

Les États ou juridictions locales n'ont aucune obligation d'adopter l'IBC. Elles ont donc la liberté d'amender le code modèle du bâtiment en fonction des conditions qui prévalent dans la localité.⁵⁸ Encore une fois, le comité constate que l'IBC est plus permissif que le CNB quant aux constructions multi-étages à ossature de bois.

Le tableau 6 donne un survol du nombre maximal d'étages alloué pour les édifices à ossature de bois dans des pays membres du CERDP et pour les États-Unis. À la lumière de ces informations et des témoignages reçus en comité une question se pose : **Pourquoi le Canada qui est une terre de forêts ne favorise-t-il pas davantage à travers son CNB une utilisation accrue du bois dans le secteur de la construction d'édifices multi-étages?**

⁵⁷ In formation reçue de la Bibliothèque de la Chambre des communes du Royaume-Uni. The Code for Sustainable Homes: Setting the standard in sustainability for new homes, February 2008. Source: <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/codesustainabilitystandards>, consulté en avril 2010.

⁵⁸ Information tirée du témoignage de M. Robert Glowinski, Président, Forestry and Wood Products, American Wood Council, 6 mai 2010

Tableau 6 – Nombre maximal d'étages alloué pour les édifices à ossature de bois dans certains pays membres du Centre européen de recherche et de documentation parlementaire

Pays	Nombre maximum d'étages	Description ou précisions
Allemagne	Pas de maximum défini	Le pays a des spécifications pour le feu.
Croatie	Pas de limites	Les constructions doivent rencontrer des caractéristiques prescrites.
Danemark	Maximum de 4 étages	Il est possible d'appliquer pour une dérogation pour construire plus haut.
Estonie	Maximum de 4 étages	La combinaison de divers facteurs limite habituellement le nombre d'étages à 1 ou 2.
États-Unis	Maximum de 5 étages si l'édifice n'est pas muni de gicleurs automatiques, Maximum de 6 étages si l'édifice est muni de gicleurs automatiques	L'international building code agit comme code modèle aux États-Unis. Il est amendé aux trois ans. Il y a certaines restrictions pour les bâtiments en bois liées à la surface de plancher et au nombre et type d'occupants.
Finlande	Maximum de 4 étages	Toutefois, la réglementation 1.3.2 du code du bâtiment de la Finlande permet de bâtir au-delà de 4 étages pour les bâtiments à ossature de bois. Présentement en Finlande le bâtiment à ossature de bois le plus haut a quatre étages.
Grèce	Pas de limites	---
Hongrie	Pas de réglementations	Pas de réglementations sur les édifices à ossature de bois.
Lettonie	Maximum de 2 étages	Réglementation n° 866

Norvège	Pas de restrictions ou de réglementations spéciales sur le nombre d'étages à ossature de bois	Normes techniques réglementaires sous le <i>Planning and Building Act 1997</i> . Les bâtiments de plus de 9 mètres (peu importe le matériau) doivent être construits dans une aire réglementée pour les édifices à hauteur. Projet d'un édifice à ossature de bois de 20 étages (le plus haut au monde). L'utilisation du bois dans les édifices gouvernementaux est encouragée, mais il n'y a pas de politique publique en ce sens.
Pologne	Pas de réglementations concernant le nombre maximal d'étages	---
Portugal	Pas de références légales spécifiques sur le sujet.	Les édifices à ossature de bois doivent être conformes à la loi No. 235/83 et à la loi No. 220/2008.
République tchèque	Pas de réglementations sur la construction d'édifices multi-étages à ossature de bois.	Il existe des facteurs limitant : sécurité pour les incendies, emplacement des ascenseurs, sujets en rapport avec l'acoustique, etc.
République de Slovaquie	Pas de restrictions	Les restrictions ne dépendent pas du type de matériau. Tous les types de construction doivent rencontrer les mêmes six critères.
Roumanie	Au plus 2 étages (rez-de-chaussée et 1 ^{er} étage)	Si le rez-de-chaussée est de la maçonnerie, la réglementation permet deux étages en bois.
Royaume-Uni	Maximum de 7 étages	Par contre, la réglementation britannique des constructions décourage l'utilisation de matériaux combustibles dans des édifices de plus de 18 mètres de haut. Par contre, si des mesures adéquates pour la prévention des incendies sont mises en place, il est possible de bâtir plus haut.

Russie	Pas de dispositions dans la loi qui réglementent le sujet.	---
Suède	Pas de réglementation sur le nombre d'étages pour les édifices à ossature de bois.	Les codes nationaux en Suède sont basés sur la performance. Si les codes sont respectés, l'utilisation d'ossatures en bois n'a pas de limites.
Turquie	Maximum de 2 étages et hauteur maximale de 6,5 mètres.	---

Source: Information reçue par les pays membres du Centre européen de recherche et de documentation parlementaire, de janvier à mars 2010 et résumé du témoignage de M. Robert Glowinski, Président, Forestry and Wood Products, American Wood Council, Ottawa, 6 mai 2010

Je vais donner l'exemple suivant : récemment, en Colombie-Britannique, une modification apportée au code du bâtiment afin de nous permettre de construire des édifices à charpente de bois de six étages a suscité beaucoup d'enthousiasme. J'étais au Japon avec mon enfant de neuf ans lorsque j'ai appris la nouvelle. Cet enthousiasme m'a été communiqué par un simple courriel que m'avait transmis mon bureau.

J'ai répondu en disant que je sortais tout juste d'un édifice situé à Nara, au Japon. En 2009, notre nouveau code nous permet de construire des édifices à ossature de bois de 50 à 60 pieds de hauteur. Par comparaison, l'édifice de 187 pieds de hauteur dont je venais de sortir avait été construit au VII^e siècle, entièrement en bois, à l'exception de quelques connecteurs métalliques. Il y a 1 400 ans, nous construisions déjà des édifices de trois fois la hauteur permise aujourd'hui, dans l'enthousiasme, par notre nouveau code.

Michael Green, architecte, à titre personnel.

Au chapitre de la durabilité, il faudra probablement 50 ans pour que le code se mette au diapason des changements intervenus dans l'industrie de la conception architecturale. Ce régime normatif qui restreint l'utilisation du bois est remis en question dans le cadre de l'approche de conception intégrée dont je viens de vous parler. Dans la quête d'un objectif commun, nous essayons, de concert avec les autres experts participants, de contourner le code. Il s'est créé une nouvelle industrie d'experts-conseils en matière de code du bâtiment auxquels nous faisons appel pour régler les difficultés associées à la construction en bois.

Larry McFarland, architecte, à titre personnel.

Les gouvernements devraient faire preuve de leadership et encourager les professionnels de ces secteurs à modifier les codes et à élaborer des applications qui permettront de mieux utiliser les ressources canadiennes. On pourrait utiliser davantage le bois dans la construction, qu'elle soit résidentielle ou commerciale.

Robert Pinette, vice-président de Woodlands, J.D. Irving Limitée.

Un édifice de neuf étages n'est pas inimaginable. Il s'agit de démontrer, grâce à de nouvelles connaissances et technologies, que les résultats et la sécurité de ces bâtiments satisfont aux normes minimales sur lesquelles se sont entendues les parties intéressées. Les codes servent à établir une norme et ils sont fonction d'un consensus.

Denis Bergeron, directeur, Codes et évaluations, Conseil national de recherches du Canada.

De plus, lorsque le comité a demandé au Président de la compagnie George Third & Son Ltée, un important fabricant de structures d'acier au Canada, et à la présidente et directrice générale du Maritime Lumber Bureau si le fait de modifier le CNB pour permettre la construction d'édifices à ossature de bois au-delà de six étages aiderait à augmenter la compétition dans le secteur de la construction ou à résoudre des problèmes de l'industrie forestière, voici ce qu'ils ont répondu :

Oui, certainement. Comme vous l'avez si bien dit, le Code national du bâtiment fixe à quatre étages la limite pour les installations protégées par des extincteurs automatiques. Certaines provinces, comme la Colombie-Britannique et le Québec, ont passé outre au Code national du bâtiment; elles l'ont adopté, mais elles ont ajouté des dispositions qui permettent la construction de bâtiments de six étages protégés par des extincteurs automatiques.

Diana Blenkhorn, présidente et directrice générale, Maritime Lumber Bureau.

Le comité a entendu des témoignages selon lesquels des modifications au CNB pourraient être effectuées dans le but de permettre aux professionnels de construire des édifices multi-étages à ossature de bois de sept étages comme c'est le cas au Royaume-Uni sans avoir recours à des dérogations au code. En adoptant cette approche, le Canada pourrait alors devenir un leader nord-américain. Ces changements au CNB devraient toutefois être effectués sur des bases scientifiques solides et à travers le processus de consultation habituel.

De plus, le Conseil national de recherche du Canada devrait accentuer ses recherches afin d'évaluer les possibilités de construire des bâtiments à ossature de bois au-delà de quatre étages comme c'est le cas dans de nombreux pays européens. Voici un témoignage de l'architecte de l'édifice Fondation de Québec quant à l'information contenu dans le CNB pour les édifices multi-étages à ossature de bois :⁵⁹

Le principal problème vient des codes. Il manque énormément d'informations dans les codes pour concevoir ce type de projet. [...] Dans le code de conception, ce qu'on appelle le Code O86 pour le design des structures de bois, il n'y a pas d'information sur le comportement ou la résistance au feu d'un placage de bois. Cela n'existe pas dans le code. On utilise le Code O86 de 2001; on est en 2011, le 2009 est sorti, mais il n'est pas intégré à celui de 2005. Il y a toujours un décalage de trois ans, quatre ans ou huit ans entre ce qui est expertisé dans les codes et ce qui est mis en application. On est toujours en retard. Je n'ai pas la solution à ce problème, mais je vous le mentionne. Il n'y a pas d'information dans le code sur le calcul de déformation due au retrait ou au fluage du bois, particulièrement aux fibres. On n'a pas d'information là-dessus. Pour le béton, on demande des chargements en période d'incendie, à savoir comment la structure va se comporter au bout d'une heure. Pour le bois, il n'y a pas d'information. Il n'y a pas non plus de méthode de calcul pour évaluer la capacité d'un diaphragme en bois de panneaux lamellés-collés comme on a utilisé.

⁵⁹ Gilles Huot, architecte, GHA Architecture et développement durable, à titre personnel, témoignage, Ottawa, jeudi 25 mars 2010

Par conséquent :

Recommandation 7

Le comité recommande que d'ici 2015, le ministre de l'Industrie, par l'entremise du Conseil national de recherches du Canada :

- **effectue ou donne en sous-traitance des travaux de recherche et valide des recherches techniques à l'échelle internationale afin de mettre à la disposition des architectes, des ingénieurs et des professionnels de la construction l'information nécessaire pour la construction d'édifices multi-étages à ossature de bois de plus de quatre étages;**
- **établit entre les partenaires provinciaux et territoriaux un consensus relatif à la modification du Code national du bâtiment afin d'autoriser la construction de bâtiments multi-étages à ossature de bois d'une hauteur maximale de sept étages.**

iii) Un cinquième objectif au Code national du bâtiment?

La charpente en bois peut bien sûr réduire l'empreinte carbonique, mais les études ont en outre montré que l'utilisation du bois entraîne aussi des économies d'énergie pendant toute la vie utile du bâtiment, car ce matériau offre une excellente isolation thermique. De fait, le bois est 15 fois plus efficace que le béton, 400 fois supérieur à l'acier et 1 700 fois supérieur à l'aluminium.

Gerrie Doyle, présidente, Ordre des architectes de l'Ontario.

Je pense que vous savez aussi que le bois a des avantages énormes en termes d'efficacité énergétique, en termes de masse thermique également. Tout cela est particulièrement important dans le contexte où les bâtiments sont responsables d'une quantité très importante – on dit jusqu'à 48 p. 100 – des gaz à effet de serre.

André Bourassa, architecte et président, Ordre des architectes du Québec.

Selon une étude publiée en 2008 par la Commission de coopération environnementale (CCE), le secteur du bâtiment commercial et résidentiel représente environ 20 % de la consommation canadienne d'énergie. De plus, le secteur du bâtiment commercial et résidentiel en Amérique du Nord est à l'origine de 20 à 25 % des déchets mis en décharge et de 5 à 12 % de la consommation d'eau.⁶⁰ En ce qui a trait aux émissions de gaz à effet de serre de ces bâtiments en Amérique du Nord, ils sont la source de plus de 2 200 mégatonnes de CO₂ annuellement, à savoir 35 % des émissions continentales de gaz à effet de serre.

Puisque les arbres séquestrent le carbone et réduisent les émissions de gaz à effet de serre, puisque le bois est un matériau récupérable et renouvelable et qu'il a des avantages reconnus en termes d'efficacité énergétique; le comité a jugé bon d'examiner la possibilité d'introduire un cinquième objectif au CNB : la réduction de l'empreinte environnementale des bâtiments au Canada.

- ***La consommation d'énergie des établissements commerciaux et institutionnels***

Comme les témoins l'ont mentionné, on considère que des modifications aux codes nationaux du bâtiment sont efficaces pour entraîner des gains d'efficacité énergétique⁶¹. On considère même que les modifications aux codes du bâtiment sont responsables d'améliorations significatives pour ce qui est de performance énergétique des bâtiments entre 1980 et 2000 dans les pays développés.

Actuellement au Canada, le CNB ne traite pas d'efficacité énergétique. Par contre, il existe un Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB) qui a été publié en 1997 comme norme fédérale volontaire.⁶² On peut donc se demander pourquoi le CMNÉB n'est pas intégré au CNB et qu'il ne devient pas une mesure réglementaire obligatoire compte tenu de l'importance de l'empreinte environnementale des établissements commerciaux et institutionnels?

Selon l'Enquête sur la consommation d'énergie du secteur commercial et institutionnel (ECÉSCI) publié par Ressources naturelles Canada en 2007⁶³, le nombre d'établissements dans le secteur commercial et institutionnel au Canada était de 440 863. En 2005, ces établissements ont consommé au total 1,04 milliard de gigajoules (GJ) d'énergie alors que la consommation totale d'énergie au Canada telle que rapportée par Statistique Canada était de 7,69 milliards de GJ⁶⁴.

⁶⁰ http://www.cec.org/Storage/64/5842_GB_Report_FR.pdf

⁶¹ http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR728/

⁶² <http://www.nrtee-trnee.com/fra/publications/batiments-commerciaux/batiments-commerciaux-rapport-fra.pdf>, p.34.

⁶³ <http://oee.nrcan.gc.ca/publications/statistiques/ecesci06/pdf/ecesci06.pdf>, consulté en avril 2010

⁶⁴ Statistique Canada, Tableau 128-0009, Disponibilité et écoulement d'énergie primaire et secondaire en térajoules, annuel (usage énergétique, écoulement final), consulté en avril 2010.

Ce chiffre de 1,04 milliard de GJ représente la consommation annuelle d'environ neuf millions de ménages au Canada ou 13,5 % de la consommation énergétique totale du Canada. À titre comparatif, en 2008, le secteur résidentiel a consommé 1,36 milliard de GJ ce qui représente environ 17,5 % de la consommation canadienne d'énergie.⁶⁵

L'intensité énergétique totale moyenne (voir Tableau 7) par aire de plancher des établissements commerciaux et institutionnels était en moyenne 1,54 GJ/m². Les cinq types d'établissements commerciaux et institutionnels ayant la plus grande intensité énergétique totale étaient : les services de restauration et de débits de boissons (3,06 GJ/m²), les hôpitaux (2,83 GJ/m²), les magasins d'alimentation (2,78 GJ/m²), les universités (2,59 GJ/m²)⁶⁶ et la catégorie « Autres » qui comprend, entre autres, les arts, les spectacles et les loisirs (1,78 GJ/m²).

Tableau 7 – Consommation d'énergie et intensité énergétique dans les secteurs commercial et institutionnel au Canada en 2005

Secteur	Nombre d'établissements	Consommation (GJ)	Intensité énergétique (GJ/m ²)
Commerce de gros et entreposage	45 868	114 162 037	1,55
Commerce de détail	97 265	146 861 780	1,74
Industrie de l'information et culturelle	8 429	25 589 044	1,52
Bureaux (sauf administration publique)	86 531	98 417 673	1,42
Administrations publiques	6 329	35 305 615	1,22
Services d'enseignement	16 512	212 807 311	1,35
Soins de santé	47 001	101 035 185	1,75
Services d'hébergement	5 887	45 843 413	1,88
Services de restauration et débits de boissons	37 932	42 222 892	3,06
Organismes religieux	24 451	50 605 742	1,08
Autres	64 658	122 518 056	1,78
Total	440 863	1 036 777 949	1,54

Source: <http://oe.nrcan.gc.ca/publications/statistiques/ecesci06/index.cfm>

⁶⁵ Cansim tableau 128-0009

⁶⁶ Compris dans les services d'enseignement

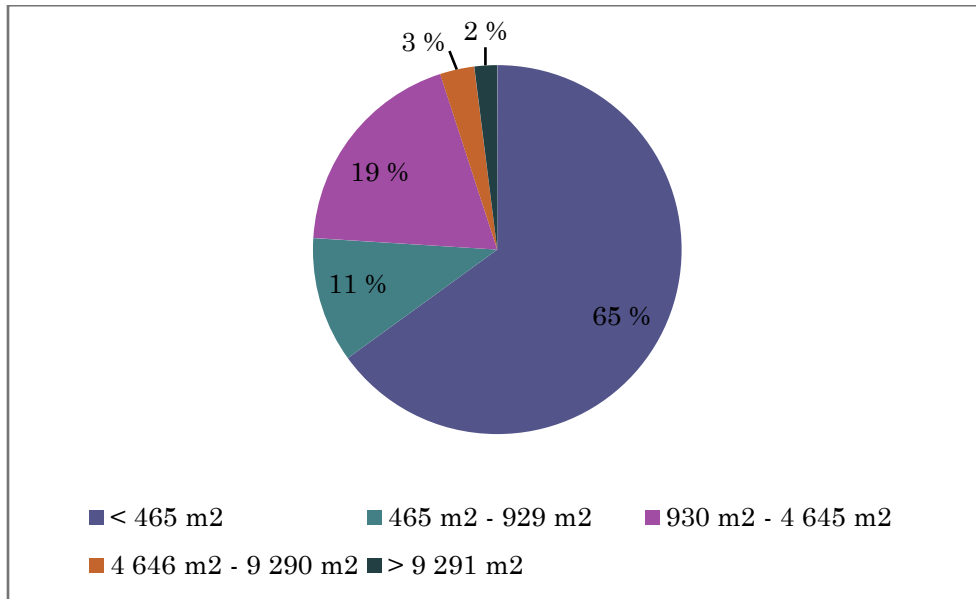
C'est dans la région des Prairies que l'intensité énergétique des établissements commerciaux et institutionnels est la plus grande avec une moyenne de 1,74 GJ/m², suivi de l'Ontario (1,71 GJ/m²) et de la Colombie-Britannique (1,56 GJ/m²). La région de l'Atlantique (1,14 GJ/m²) et le Québec (1,26 GJ/m²) sont les endroits au Canada où l'intensité énergétique par surface de plancher est la plus faible.

L'enquête permet également d'établir une corrélation entre l'année de construction et l'intensité énergétique des établissements au Canada. En 2005, l'âge moyen des établissements au Canada était de 30 ans. Les établissements construits dans les années 2000 à 2004 présentaient le niveau d'intensité énergétique le plus faible (1,30 GJ/m²), suivi de ceux construits avant 1920 (1,39 GJ/m²) alors que ceux construits entre 1960 et 1969 avaient l'intensité énergétique la plus élevée (1,80 GJ/m²) des catégories étudiées. De plus, on estime que les bâtiments commerciaux sont rénovés en moyenne tous les vingt ans.⁶⁷

Du point de vue de la superficie des bâtiments, ceux de plus de 9 290 m² ne représentent que 2 % des établissements commerciaux et institutionnels au Canada, mais consomment 54 % de l'énergie totale (voir Graphique 11 et 12). Les services d'enseignement, les hôpitaux, les bureaux, les établissements du commerce de détail, du commerce de gros et de l'entreposage sont des exemples d'établissements de grande superficie.

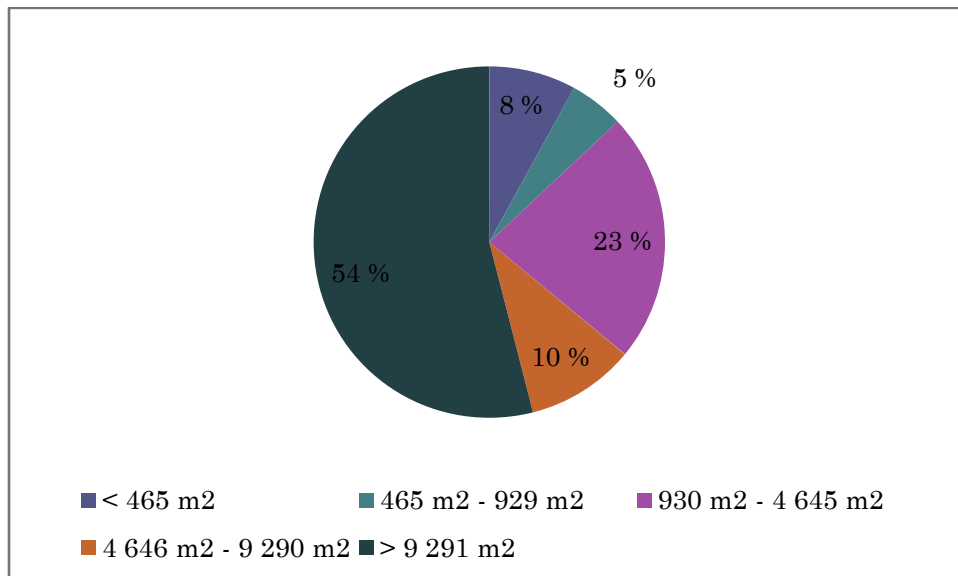
⁶⁷ <http://www.nrtee-trnee.com/fra/publications/batiments-commerciaux/batiments-commerciaux-rapport-fra.pdf>

Graphique 11 – Répartition des établissements commerciaux et institutionnels selon leur surface de plancher



Source : <http://oee.nrcan.gc.ca/publications/statistiques/ecesci06/pdf/ecesci06.pdf>

Graphique 12 – Consommation d'énergie selon la surface de plancher de l'établissement



Sources: <http://oee.nrcan.gc.ca/publications/statistiques/ecesci06/pdf/ecesci06.pdf>

- ***Changement climatique et autres facteurs environnementaux***

Tel que mentionné précédemment, le secteur du bâtiment commercial et résidentiel en Amérique du Nord est la source de plus de 2,200 mégatonnes de CO₂ annuellement à savoir 35 % des émissions continentales de gaz à effet de serre. De plus, de nombreuses études et témoignages en comité tendent à prouver qu'une augmentation de l'efficacité énergétique des bâtiments entraîne une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le comité est d'avis que le bois comme matériau de construction peut non seulement permettre d'effectuer des économies d'énergie, mais peut également contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre du Canada et à améliorer l'empreinte environnementale des bâtiments.

D'ailleurs, une étude du Conseil canadien du bois⁶⁸ qui utilise l'analyse du cycle de vie (ACV) et qui compare l'impact environnemental d'une résidence typique à ossature de bois par rapport à des résidences similaires construites en acier et en béton conclut que⁶⁹:

- L'acier et le béton consomment respectivement 12 % et 20 % plus d'énergie que le bois;
- L'acier et le béton émettent 15 % et 29 % plus de gaz à effet de serre que le bois;
- L'acier et le béton génèrent 10 % et 12 % plus de polluants dans l'air que le bois;
- L'acier et le béton génèrent de 300 % à 225 % plus de polluants dans l'eau que le bois

⁶⁸ L'analyse du cycle de vie (ACV) est un outil utilisé pour évaluer l'impact environnemental potentiel et effectuer des économies de coûts sur la vie d'un produit, d'un édifice, d'un processus ou d'une activité tout au long de son cycle de vie en quantifiant l'utilisation des ressources (des « inputs » tels que l'énergie, les matières premières et l'eau) et les émissions environnementales (les « outputs » dans l'air, l'eau et le sol) associées au système évalué.

⁶⁹ http://www.cwc.ca/NR/rdonlyres/936E8451-8FA4-41A1-99BA-22C78B3A36CC/0/Quickfacts_Sustainable_Building_Series_04.pdf

[À propos d'instaurer un 5^e objectif à savoir l'empreinte environnementale des matériaux de construction] Rien n'est impossible si les intervenants et les gouvernements conviennent que le modèle de code national est l'outil approprié pour le faire. Vu la rigueur et la discipline du processus, il est censé de croire qu'une telle possibilité est envisageable. Les objectifs que vous avez cités sont ceux du Code national de bâtiment du Canada. Nous travaillons à établir des exigences en matière d'efficacité énergétique pour les constructions résidentielles et les immeubles de plus grande taille, alors un cinquième objectif, concernant l'efficacité énergétique, sera effectivement ajouté. Il n'est plus question de la santé et de la sécurité des occupants ni de la protection des bâtiments; il s'agit d'un objectif économique ou d'un objectif axé sur l'environnement.

Le prochain objectif, dont nous avons commencé à discuter avec les provinces, portera sur l'efficience d'utilisation de l'eau. Cela démontre bien à quel point le système permet de répondre aux besoins signalés. Si les provinces conviennent qu'il est nécessaire de régir un secteur et que les codes nationaux sont les meilleurs outils pour y arriver, c'est possible.

Denis Bergeron, directeur, Codes et évaluations, Conseil national de recherches du Canada.

Si des lois et des règlements exigeaient la plus faible empreinte carbone possible, le bois serait automatiquement avantage.

Diana Blenkhorn, présidente et chef de la direction, Bureau du bois de sciage des Maritimes.

Je crois que la meilleure façon de promouvoir la construction en bois est d'exiger pour les immeubles — tous, idéalement, mais les bâtiments fédéraux, au moins — une empreinte carbone réduite. On incitera ainsi le secteur à réfléchir sur les bons matériaux à utiliser.

Larry McFarland, architecte, à titre personnel.

Par conséquent :

Recommandation 8

Le comité recommande que d'ici 2015, le ministre de l'Industrie, par l'entremise du Conseil national de recherches du Canada, exerce le leadership nécessaire pour favoriser l'établissement d'un consensus entre les divers comités consultatifs au sujet de l'ajout d'un cinquième objectif au Code national du bâtiment. Cet objectif porterait sur l'empreinte environnementale des bâtiments résidentiels et non résidentiels et viserait :

- a) l'augmentation de l'efficacité énergétique au moyen de l'intégration au Code national du bâtiment les normes du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNEB);**
- b) la réduction des émissions de gaz à effet de serre.**

CHAPITRE VI : L'UTILISATION DE LA BIOMASSE FORESTIÈRE COMME SOURCE D'ÉNERGIE

Il faudrait avoir un équilibre. Je suis convaincu qu'on aura une confrontation avec les mouvements environnementalistes si on utilise toute la biomasse et qu'on ne laisse rien au sol. Il faut un dosage intelligent pour ne pas avoir à se confronter à nouveau avec le mouvement environnemental.

Guy Chevrette, président directeur général et directeur des communications, Conseil de l'industrie forestière du Québec.

L'utilisation de la biomasse forestière comme source d'énergie peut représenter un débouché intéressant pour le bois de trituration ou les résidus qui sont présentement sous-utilisés par l'industrie. Cette sous-utilisation peut notamment être sous forme d'enfouissement ou de combustion des résidus sur place, ou encore de bois non commercialisable laissé à l'abandon le long des chemins forestiers.

Comme nous le verrons dans ce chapitre, il faut toutefois prendre garde de voir en la production d'énergie à partir de la biomasse forestière la cure miracle qui permettra à l'industrie de sortir de la crise. Comme il a été mentionné au Chapitre 1, toute politique forestière se doit en effet de rechercher un équilibre entre les trois principaux rôles de la forêt, soit les rôles économiques, sociaux et écologiques. L'utilisation de la biomasse forestière comme source d'énergie comporte également des dimensions écologique, économique et sociale qu'il est important de soupeser. Ces trois dimensions ont été abondamment discutées par les témoins devant le comité sénatorial et sont donc analysées dans le présent chapitre.

1. Les dimensions écologique, économique et sociale de la production d'énergie et leur application à la biomasse forestière

a) Dimension écologique

Les inquiétudes environnementales générées par la combustion de carburants fossiles, notamment l'émission de gaz à effet de serre, a créé une renaissance de l'intérêt à l'égard de l'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques. Pour étudier ce processus, il faut tenir compte du rendement sur l'énergie investie, de l'efficacité énergétique et des avantages du point de vue de l'environnement.

i) Rendement sur l'énergie investie

Faudra-t-il beaucoup d'énergie pour transformer la matière ligneuse en source d'énergie exploitable? Par exemple, une vingtaine de pour cent du granulé de bois, soit environ un cinquième de son volume, est constituée par les opérations de compression et de séchage.

Trevor Hesselink, directeur, Programmes forestiers, Société pour la nature et les parcs du Canada.

Les coûts les plus importants sont liés à l'abattage, au ramassage et au transport, car les coupes sont dispersées. De nombreux camions sont nécessaires pour faire ce ramassage et cette distribution, alors que le charbon arrive dans un gros navire ou sur un train, ce qui a tendance à être beaucoup plus économique.

Cara Clairman, vice-présidents, Développement durable, Ontario Power Generation, Association canadienne de l'électricité.

Le concept de rendement sur l'investissement énergétique est similaire à celui utilisé dans le domaine de la finance (retour sur l'investissement ou ROI) mais utilise l'énergie plutôt que la monnaie.⁷⁰ Ainsi, le rendement sur l'investissement énergétique (RIE) peut être défini comme étant le rapport suivant :

$$RIE = \frac{\text{énergie totale produite}}{\text{énergie totale utilisée dans le processus de production}}$$

L'énergie ne peut pas être générée sans engranger des dépenses énergétiques. Le concept de rendement sur l'investissement énergétique cherche donc à répondre à la question suivante : quel est le rapport entre la quantité d'énergie utilisée tout au long du processus de production et l'énergie finale générée? Dans l'équation précédente, un ratio RIE supérieur à 1 peut être vu comme le minimum souhaitable puisque ceci signifierait que la génération d'énergie finale est plus élevée que l'énergie consommée par le processus de fabrication.

Dans le cas de l'utilisation de la biomasse forestière à des fins de production de chaleur ou de génération d'électricité (telle que des copeaux de bois), la quantité d'énergie fournie serait l'énergie produite par cette biomasse lors de sa combustion. Cette quantité d'énergie serait donc placée au numérateur de l'équation du RIE. L'énergie utilisée dans le processus

⁷⁰ Source : P. Déry. Quel rendement sur notre investissement énergétique? Groupe de recherches écologiques de La Baie. Février 2008.

d'approvisionnement et de transformation de la biomasse serait portée au dénominateur du RIE. Par exemple, l'énergie utilisée pour couper les arbres, les mettre en copeaux, et les transporter au lieu de combustion où ils seront utilisés pour produire de la chaleur ou de l'électricité serait portée au dénominateur du RIE.

Tout comme il est souhaitable dans le monde des affaires de maximiser le rendement sur l'investissement monétaire, il est souhaitable dans le secteur énergétique d'obtenir un rendement sur l'énergie investie le plus élevé possible. Un RIE fortement supérieur à 1 signifie en effet qu'un investissement énergétique relativement faible est en mesure de produire une très grande quantité d'énergie.

Pour la biomasse forestière, l'utilisation des résidus de scierie à même le site de production à des fins énergétiques est l'approche qui maximise le RIE. Une telle utilisation réduit considérablement la consommation d'énergie par rapport à une situation où la biomasse forestière aurait eu à être récoltée en forêt à plusieurs kilomètres d'une centrale énergétique. La récolte directement en forêt de la biomasse forestière signifie des dépenses en énergie significatives en terme de coupe, broyage et transport du bois jusqu'à la centrale énergétique.

ii) Efficacité énergétique

Oui, nous pouvons convertir des arbres en carburants liquides, mais la quantité d'énergie ainsi obtenue et le montant des subventions, l'argent des contribuables, pour développer cette utilisation finale montrent que c'est la stratégie la moins viable financièrement et sous le rapport de la production d'énergie par le secteur forestier.

Dans un cycle complet de la filière de l'éthanol cellulosique, on ne recouvre qu'environ 50 p. 100 de l'énergie. Par contre, l'utilisation directe de la biomasse ligneuse pour la production de chaleur seule et de chaleur et d'électricité combinées permet de recouvrer de 75 à 85 p. 100 de l'énergie de remplacement des combustibles fossiles. Dans une centrale à la biomasse ou une centrale de combustion de la biomasse et du charbon, l'efficacité de la conversion est de 25 à 30 p. 100.

Roger Samson, directeur exécutif, Ressource Efficient Agricultural Production (REAP).

Cela [l'efficacité] va d'un maximum de 75 p. 100 dans le cas de la production thermique à 20 p. 100 dans celui d'une centrale thermoélectrique de 20 mégawatts.

Trevor Hesselink, directeur, Programmes forestiers, Société pour la nature et les parcs du Canada.

L'efficacité énergétique est un concept complémentaire au rendement sur l'investissement énergétique puisqu'il examine l'efficacité du processus de combustion. L'efficacité énergétique peut être succinctement définie comme le rapport entre ce qui peut être récupéré utilement de la machine sur ce qui a été dépensé pour la faire fonctionner.⁷¹ De façon mathématique, l'efficacité énergétique peut être illustrée de la façon suivante :⁷²

$$\text{Efficacité} = Q / \text{énergie}$$

où Q est la chaleur utile échangée par le système (en joules), et l'énergie est la quantité d'énergie (aussi en joules) utilisée pour faire fonctionner le système.

Cette notion d'efficacité énergétique est très importante lorsqu'il est question de l'utilisation de la biomasse forestière à des fins énergétiques. En effet, le concept de « chaleur utile » réfère à une chaleur qui n'a pas été simplement « perdue » dans l'atmosphère, mais plutôt utilisée à des fins de chauffage, de production d'électricité, de cuisson, etc. Les systèmes de chauffage à la biomasse ont généralement des niveaux d'efficacité très élevée puisque la majorité de la chaleur dégagée est utile au chauffage des bâtiments.

Pour sa part, la combustion de la biomasse à des fins de génération d'électricité comporte des niveaux d'efficacité relativement faible puisqu'une grande quantité de chaleur est perdue dans le processus de production. Il existe diverses façons d'utiliser cette chaleur perdue de façon à augmenter l'efficacité du système de production d'électricité à la biomasse. Par exemple, un système de cogénération électricité-chaleur permet à la fois de produire de l'électricité et de récupérer la chaleur ainsi dégagée pour le chauffage des bâtiments. Les systèmes de cogénération électricité-chaleur sont en fait de plus en plus populaires dans le secteur de la production de pâtes à papier.

Certains sous-produits de la production de pâtes à papier ont une haute teneur énergétique et peuvent donc être utilisés à des fins de production de chaleur (pour le chauffage des installations de production par exemple) et pour la production d'électricité. Cette électricité peut être utilisée par les installations de production et peut, en cas de surplus relativement au besoin de l'usine, parfois être revendue au réseau de distribution local.

Ce qui est important de retenir ici, c'est que l'optimisation de l'efficacité énergétique d'un système de production d'énergie est préférable d'un point de vue environnemental puisque cela permet d'accomplir davantage à partir d'une même quantité d'énergie.

⁷¹ Source: <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=3373>

⁷² Source: <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=3373>

iii) Avantages du point de vue de l'environnement

(...) nous sommes un peu inquiets face à l'enthousiasme que suscite la production de biomasse étant donné que, si nous aspirions tout le carbone capté par la forêt pour le brûler au nom de l'environnement, nous risquerions de provoquer une catastrophe pour l'écosystème. En revanche, si nous nous contentions d'utiliser le flot de déchets pour produire une biomasse responsable, nous pourrions produire l'équivalent de la production de six autres réacteurs nucléaires de façon économique.

Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada.

Aux États-Unis, la tendance est à laisser sur place, pour ne pas les brûler, les parties de l'arbre (l'extrémité supérieure ligneuse des branches, le feuillage) beaucoup plus riches en cendres, en minéraux et en éléments nutritifs indispensables à la croissance, qui sont le siège de la photosynthèse. En effet, leur brûlage provoque la formation de scories, de salissures et de la corrosion à l'intérieur des systèmes de combustion, ce qui cause des problèmes mécaniques de fonctionnement dus principalement à la formation de gros mâchefers et de verre sur les grilles.

Adam Sherman, directeur de programme, Biomass Energy Resource Center (BERC).

Les bénéfices environnementaux de la production d'énergie réfèrent avant tout à la minimisation des impacts néfastes sur l'environnement de la production d'énergie. Toute technologie de production d'énergie, qu'elle soit considérée propre ou non, a des externalités négatives sur l'environnement. L'émission de gaz à effet de serre est un exemple d'externalité négative de la production d'énergie à partir de carburant fossile. L'émission de microparticules résultant de la combustion du charbon et de la biomasse forestière est un exemple d'externalité négative sur la santé humaine. Même les énergies propres comportent des inconvénients sur l'environnement; par exemple plusieurs considèrent que l'énergie éolienne est une importante source de pollution visuelle et autres désagréments comme le bruit et l'impact potentiel sur les oiseaux.

La question est donc davantage de trouver des sources d'énergie qui minimisent les impacts environnementaux plutôt que de tenter de les éliminer complètement. À ce titre, la production d'énergie à partir de biomasse forestière se compare très avantageusement à la production d'énergie à partir de carburant fossile. Toutefois, un questionnement existe quant à l'impact néfaste sur la santé humaine des émissions de microparticules résultant de la combustion de la biomasse. Néanmoins, de façon globale, il y a consensus pour dire que les effets environnementaux négatifs résultant de la combustion des carburants fossiles sont plus importants que ceux générés par l'utilisation de la biomasse forestière.

b) Dimension économique

Je suis capitaliste dans l'âme. Si un projet n'est pas réalisable sans une subvention de l'État, malheureusement, nous devrions le laisser tomber.

Chadwick Wasilenkoff, chef de la direction, Fortress Paper.

i) Efficacité économique

L'énergie est un intrant indispensable à l'extraction, la production et la transformation des ressources naturelles et à la production industrielle. Le bois est un exemple probant. Des quantités significatives d'énergies sont utilisées pour la coupe, le transport et la transformation du bois. Comme l'efficacité économique réfère à la production au plus bas coût unitaire possible, un faible coût de l'énergie favorise l'atteinte d'une efficacité économique optimale.

Sous l'angle strictement économique, il est donc important que les sources d'énergie les moins chères soient développées en premier lieu afin de favoriser l'efficacité économique. Un marché soumis au libre jeu de l'offre et de la demande favorise normalement l'émergence des énergies les plus efficaces économiquement. Par exemple, l'électricité produite à partir de panneaux solaires peut sembler sous certains critères presque parfaite : c'est une énergie propre, produite sans bruit ni émanation dont l'impact visuel est relativement faible (lorsqu'installé sur le toit des maisons).

Or, présentement, l'électricité produite à partir de panneaux solaires est généralement considérée inefficace d'un point de vue économique. La seule façon d'assurer un développement d'envergure pour cette filière énergétique au Canada est de garantir des subventions sur de longues périodes. Ces subventions peuvent prendre la forme, comme le fait l'Ontario, d'une garantie de prix qui correspond à 10 à 20 fois le coût économique de production de l'électricité à partir du charbon.⁷³

Une énergie disponible « sur demande » est également un concept apparenté à l'efficacité économique. Ce concept réfère à la fiabilité de l'approvisionnement. La demande pour l'électricité fluctue énormément à l'intérieur d'une journée; la demande est habituellement forte pendant le jour (lorsque la majorité de la population est au travail et que l'industrie fonctionne à plein régime) et faible pendant la nuit. Une source d'énergie disponible « sur

⁷³ Le coût économique de produire de l'électricité à partir du charbon est estimé à 3,7 cents du kilowatt-heure en Ontario. Or, le programme ontarien FIT garantit un prix allant de 44,3 à 80,2 cents du kilowatt-heure (en fonction du type d'installation) pour l'électricité produite à partir de panneaux solaires. Pour de plus ample information sur le programme ontarien, voir <http://www.sustainableprosperity.ca/files/SP%20Policy%20Brief%20-%20Ontario%20FIT.pdf> et [http://fit.powerauthority.on.ca/Storage/30/10147_FIT_Stakeholder_Engagement_-_Session_4_FIT_Price_Schedule_FINAL_\(HP\).pdf](http://fit.powerauthority.on.ca/Storage/30/10147_FIT_Stakeholder_Engagement_-_Session_4_FIT_Price_Schedule_FINAL_(HP).pdf).

demande» est une énergie qui peut s'ajuster à cette fluctuation de la demande des consommateurs. La biomasse et les énergies fossiles (en particulier le gaz naturel) sont reconnues comme des sources de génération d'électricité possédant cette caractéristique. Par contre, les sources d'énergie telles que le vent et le soleil sont des sources intermittentes et sont donc inappropriées pour répondre aux fluctuations de la demande d'électricité à l'intérieur d'une même journée.

Cette caractéristique entre évidemment en ligne de compte lorsqu'il est question d'examiner l'efficacité économique de diverses sources d'énergie. Dans le cas des énergies intermittentes, il faut non seulement tenir compte du coût moyen de génération de l'électricité, mais également du coût du maintien en état de production d'une source d'énergie d'appoint. Ces prises en compte permettant de faire face aux situations où la production d'électricité à partir de source intermittente est insuffisante pour répondre à la demande des consommateurs.

Qui plus est, la production d'électricité d'appoint doit être en mesure de couvrir l'ensemble de la capacité installée de production d'électricité à partir du vent et du soleil en raison de l'existence de période d'absence quasi totale de luminosité et de vent.

Il y a aussi un problème pour nous en termes de prix dépressifs des énergies fossiles; en particulier, le gaz naturel. Je ne vous cacherai pas que, pour notre industrie, un baril de pétrole à 140 \$ est un stimulus. Un baril à 60 \$ ne l'est plus et le gaz naturel au prix qu'on le voit actuellement, c'est un produit avec lequel on ne peut pas compétitionner de façon économique.

John Arsenault, directeur, vice-président des opérations pour le Québec, Granules Combustibles Energex Inc., Wood Pellet Association of Canada.

À moins d'avoir facilement accès à d'importantes quantités de déchets ligneux à bas prix, ce qui est rare, l'électricité produite à partir de la biomasse coûte plus cher que celle produite à partir du charbon ou du gaz.

(...) il serait plus juste de comparer ce dernier avec celui d'autres types d'énergie renouvelable. [La bioénergie] est alors beaucoup plus compétitif.

Cara Clairman, vice-présidents, Développement durable, Ontario Power Generation, Association canadienne de l'électricité.

(...) la biomasse est volumineuse, humide et répartie en différents endroits, alors que le pétrole est dense, ne coûte pas cher et arrive par un tuyau.

Lorne Morrow, chef de la direction, Centre de recherche et d'innovation en bioéconomie (CRIBE).

Ainsi, le libre jeu de l'offre et de la demande laisserait très peu de place - autre que pour des applications de niche - pour la production d'électricité à partir de source inefficace d'un point de vue économique telle que les panneaux solaires. Pour ce qui est de la biomasse forestière, elle est généralement considérée comme une source d'énergie qui se compare avantageusement aux énergies renouvelables (à l'exception de l'hydro-électricité à grande échelle) en termes d'efficacité économique. Néanmoins, comme indiqué par de nombreux témoins en comité, la biomasse forestière est présentement considérée comme une source d'énergie plus coûteuse que les énergies fossiles, et ce, particulièrement pour la production d'électricité.

Par conséquent, sous un critère strict d'efficacité économique, le développement de la production d'énergie à partir de la biomasse forestière serait probablement relativement limité au Canada puisqu'étant fortement tributaire d'une hausse significative du prix des énergies compétitrices tel le charbon, le gaz naturel et le pétrole. Le charbon a traditionnellement été la source d'énergie la plus abordable par unité d'énergie ce qui explique sa forte utilisation à l'échelle internationale.

ii) *Efficacité de l'allocation des ressources à l'intérieur du système forestier*

Si on est trois à se promener dans le bois pour récolter la ressource, c'est zéro. On va tuer toute rentabilité. (...) Faire 200 kilomètres en camion avec des branches ramassées dans le bois, si ce n'est pas intégré à celui qui fait la première récolte, on va rater notre coup.

Guy Chevette, président directeur général et directeur des communications, Conseil de l'industrie forestière du Québec.

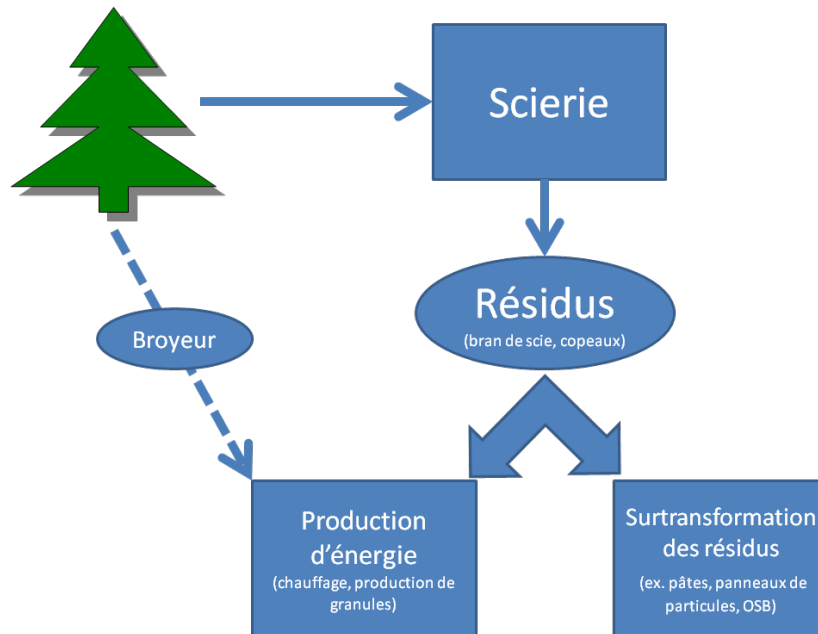
Il est opportun d'examiner la question de l'efficacité de l'utilisation de la biomasse forestière à des fins énergétiques à l'intérieur même du système forestier. Il est important ici de rappeler les principes énoncés au Chapitre 1 en ce qui concerne le rôle économique des forêts :

- des utilisations alternatives existent pour la même fibre, cela peut résulter en une certaine concurrence pour l'accès à la ressource;
- les sous-secteurs de l'industrie forestière sont souvent complémentaires;
- plusieurs utilisations alternatives peuvent exister pour les résidus de première ou deuxième transformation, ce qui peut créer une compétition entre les utilisateurs ou inciter ceux-ci à s'intégrer verticalement pour contrôler l'accès à cette matière première (par ex. une usine de papier achète une scierie pour mieux contrôler ses approvisionnements en copeaux).

La section précédente a examiné la question de l'efficacité économique du point de vue de la filière énergétique dans son ensemble; c'est-à-dire la biomasse forestière relativement aux autres sources d'énergie. Il y fut indiqué que l'utilisation de la biomasse à des fins

énergétiques est généralement considéré moins efficace d'un point de vue économique que l'utilisation des énergies fossiles. Or, si le gouvernement décidait de rendre cette utilisation compétitive au moyen de subventions gouvernementales, une telle approche pourrait avoir des répercussions importantes sur le système forestier canadien. La Figure 6 illustre la chaîne d'approvisionnement de la biomasse forestière à des fins de production énergétique. Il y a deux sources principales pour l'approvisionnement en biomasse forestière : les résidus de scierie et le parterre de coupe.

Figure 6 – Production d'énergie à partir de la biomasse forestière : la chaîne d'approvisionnement



L'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques dans le système forestier est normalement dictée par des impératifs économiques plutôt qu'environnementaux ou sociaux. Par exemple, s'il est économiquement avantageux d'utiliser les résidus des scieries plutôt que le mazout pour le séchage du bois en raison de l'augmentation des cours pétroliers, on peut s'attendre à ce que les scieries entreprennent une conversion vers le séchage à partir de la biomasse. De même, s'il est économiquement plus avantageux d'utiliser les résidus des scieries tels les copeaux et le bran de scie pour fabriquer des panneaux de résidus agglomérés, des panneaux de particules ou des pâtes, on devrait s'attendre à ce que ces débouchés prennent le dessus sur l'utilisation à des fins énergétiques.

Ainsi, si le gouvernement rend l'utilisation de la biomasse forestière à des fins énergétiques attrayante au moyen de subventions, cela pourrait créer d'importantes distorsions quant à l'utilisation des ressources dans le secteur forestier. Il pourrait être plus rentable d'accorder des subventions gouvernementales à l'utilisation des résidus de scierie pour la production d'énergie mais ce serait au détriment de l'industrie des pâtes et papiers et de celle de la fabrication de panneaux.

À l'extrême, si les subventions gouvernementales sont très généreuses, on pourrait même assister à une compétition entre les producteurs d'énergie et l'industrie forestière pour l'accès à la ressource en forêt. Un fort consensus existait parmi les témoins qui ont comparu devant le comité pour dire qu'un scénario où de généreuses subventions à la production d'énergie à partir de biomasse forestière pourraient créer des distorsions importantes à l'intérieur de l'industrie forestière doit absolument être évité.

c) Dimension sociale

(...) qu'il faut laisser faire les marchés et qu'il faut permettre à cette matière d'atteindre sa valeur maximale pour la société. Quand on réfléchit aux mesures incitatives, il faut déterminer les objectifs que l'on veut atteindre et se demander quelles sont les valeurs que ces incitatifs pourraient essayer d'optimiser.

Tat Smith, professeur et doyen, Faculté de foresterie, Université de Toronto, à titre personnel.

i) Sécurité énergétique

De prime abord, la sécurité énergétique ne semble pas être un enjeu pour le Canada. Le pays est un important exportateur net de pétrole et de gaz naturel. De plus, le Canada est riche en ressources hydro-électrique, éolienne et forestière. Toutefois, la question de la sécurité énergétique peut se poser dans un contexte régional.

Le concept de sécurité énergétique comporte au moins deux composantes : un prix prévisible et un approvisionnement fiable. Or, dans le cas du pétrole, des événements géopolitiques qui peuvent se dérouler à des milliers de kilomètres peuvent avoir un impact important sur les cours mondiaux. Pour le Canada, ces événements outre-mer n'auraient pas d'impact sur la sécurité énergétique du pays du point de vue de la fiabilité de l'approvisionnement, mais auraient un impact du point de vue de la stabilité des prix. En ce sens, une localité ou une région peut améliorer sa sécurité énergétique en privilégiant par exemple le chauffage à la biomasse forestière plutôt que le chauffage au mazout.

La possibilité d'un choc du côté du prix de la biomasse forestière (par exemple, augmentation du prix de la granule de bois) n'est toutefois pas un scénario à exclure. Par contre, si un tel choc se produit, il ne sera pas la résultante d'un événement géopolitique mais plutôt de l'interaction normale de l'offre et de la demande.

Si vous nous demandez si on appuie l'exportation des granules du Canada outre mer, je dirais généralement non parce qu'on ne voit pas cela comme une valeur ajoutée soutenue pour notre industrie. Si vous nous demandez s'il y a des applications de granules domestiques qui pourraient remplacer des produits pétroliers, la réponse est oui, mais utilisé domestiquement pour réduire les dommages de l'utilisation du pétrole.

Robert Pinette, Vice President of Woodlands, JD Irving Ltd.

Le principe de sécurité énergétique peut même s'appliquer au niveau individuel. Les consommateurs préfèrent habituellement la stabilité à la volatilité en ce qui concerne les prix de l'énergie. Or, tout achat externe quotidien d'énergie pour les ménages les expose à des fluctuations soudaines de prix.

Cela est particulièrement vrai dans le cas des énergies fossiles tel le pétrole et le gaz naturel, mais est aussi vrai dans le cas de la biomasse forestière (chauffage aux granules) et dans les cas de l'électricité. Ainsi, un des avantages de l'autogénération d'électricité ou de chaleur à l'aide de panneaux solaires, d'une micro-turbine ou d'une unité géothermique, est que le frais de fonctionnement est faible⁷⁴. Ces systèmes de production d'énergie constituent donc pour ses propriétaires une protection contre les hausses soudaines des prix de l'énergie, et par le fait même, améliore leur sécurité énergétique.

ii) Création d'emplois dans l'économie locale

À la faveur de l'augmentation des coûts de l'énergie, cette biomasse dont personne ne voulait jusqu'ici pourrait représenter des emplois et des revenus supplémentaires pour les entrepreneurs locaux et les collectivités forestières. Ce faisant, Sierra Club Canada appuie le concept de biocarburant dérivé de la biomasse, mais seulement à partir des tenures forestières existantes.

Emma Cane, biologiste, Sierra Club.

Une politique progressiste sur la bioénergie forestière donnera un second souffle à l'emploi dans les régions forestières du pays et contribuera en particulier à réduire sensiblement la dépendance de l'est du Canada à l'égard des importations de mazout et de charbon.

Roger Samson, directeur exécutif, Resource Efficient Agricultural Production (REAP).

⁷⁴ Le coût d'installation est toutefois typiquement très important.

La création d'emplois dans l'économie locale est un critère qui va de soit lorsqu'il est question d'encourager la production de certaines formes d'énergie au moyen de politique publique. Ceci est particulièrement vrai dans un contexte où le taux de chômage dans certaines régions rurales est très élevé. Une source d'énergie qui peut être produite localement, telles que des granules de bois fabriquées à partir de la biomasse forestière, est donc normalement préférable dans une perspective de développement rural. Toutefois, il est bon de garder à l'esprit le principe des « conséquences inattendues ».

Si une politique publique vigoureuse de développement de la production d'énergie à partir de la biomasse forestière connaît un tel succès pour ce qui est de la création d'emplois et qu'elle draine des emplois hors des autres secteurs de l'économie régionale, alors les retombées économiques d'une telle politique seraient fortement remises en question.

2. Analyse

Nous devons en plus diversifier l'utilisation des déchets ligneux de l'industrie du bois d'œuvre pour faire de la bioénergie et des produits biochimiques.

Certains gouvernements se sont dit qu'il suffirait de produire de la bioénergie à partir du bois. Eh bien (...) nous apprend que si l'on se contente de produire de la bioénergie à partir du bois, on perdra 80 p. 100 des emplois dans le secteur. De plus, si l'on ne produit que de la bioénergie, les résultats financiers risquent d'être aléatoires à moins de se reposer entièrement sur des subventions gouvernementales. Les subventions sont certes intéressantes, mais les investisseurs hésitent alors beaucoup à mettre de l'argent dans une industrie dont la survie dépend de la pérennité de subventions gouvernementales.

De plus, si vous vous contentez d'utiliser la fibre pour produire de l'énergie, votre empreinte environnementale pose alors problème à cause de l'énergie que vous consommez pour la coupe, le transport et la transformation du bois. Si, au contraire, vous intégrez dans l'industrie existante la bioénergie, les produits biochimiques et les biocarburants, vous bénéficiez des arbres qui sont de toute façon transportés par camion jusqu'à la scierie, et l'opération tout entière devient plus rentable parce que vous exploitez votre flux de déchets pour produire de la bioénergie et des produits biochimiques et vous obtenez un meilleur effet multiplicateur sur le plan de l'emploi que dans tout autre scénario.

Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada.

a) Sommaire des critères pour analyser la désirabilité écologique, économique et sociale d'une source d'énergie

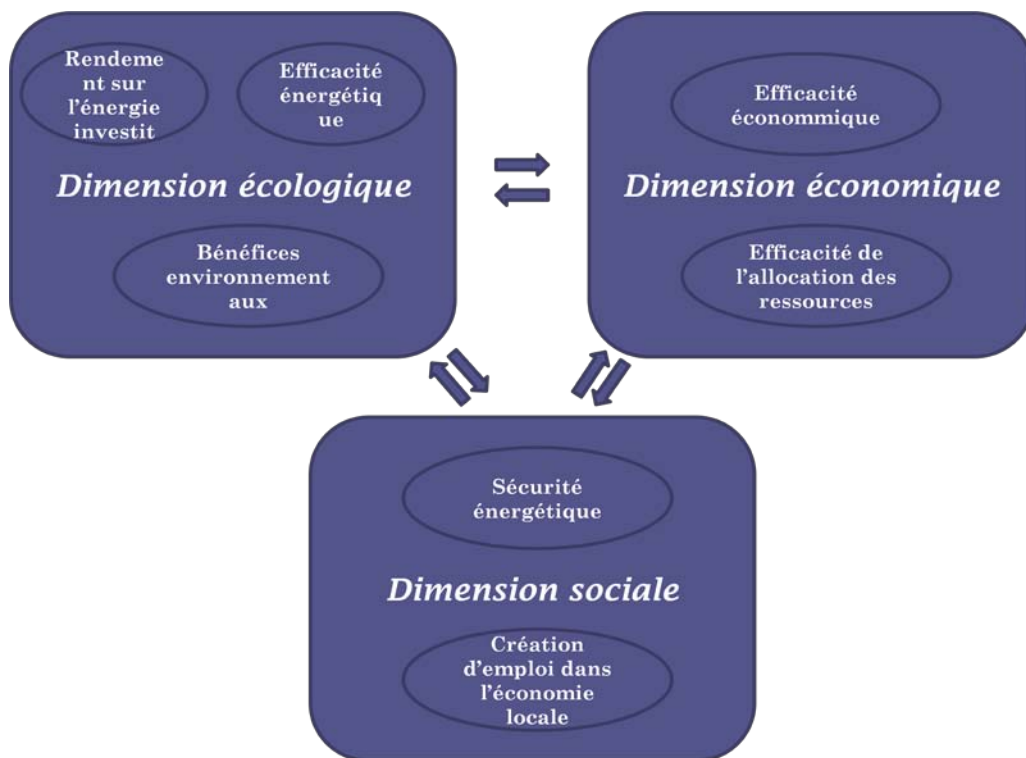
La Figure 7 schématise les critères exposés à la section précédente. Selon les critères illustrés dans ce diagramme, une source d'énergie idéale serait une source d'énergie qui :

- maximise le rendement sur l'investissement énergétique;
- maximise l'efficacité énergétique;

- minimise les effets néfastes sur l'environnement;
- maximise l'efficacité économique;
- optimise l'allocation des ressources à l'intérieur d'un secteur;
- assure la sécurité énergétique;
- permet la création d'emploi dans l'économie locale.

On notera que les objectifs mentionnés ci-haut ne vont pas nécessairement de pair. À titre d'exemple, une politique gouvernementale qui privilégierait pour le chauffage des maisons le bois qui a été coupé à la scie et la hache et transporté avec des chevaux pourrait bien maximiser le nombre d'emplois et minimiser les effets néfastes sur l'environnement forestier. Par contre, une telle politique serait bien évidemment un chef-d'œuvre d'inefficacité économique. Donc une énergie alternative idéale est celle qui maintient un juste équilibre entre ces objectifs parfois contradictoires.

Figure 7 – Schéma des critères pour analyser la désirabilité écologique, économique et sociale d'une source d'énergie



b) Performances des différentes formes d'énergie produites à partir de la biomasse forestière

L'énergie thermique est, de loin, la technique la plus disponible dans l'industrie. C'est également la plus efficace, celle dont le rendement est le plus élevé eu égard à l'investissement dans l'utilisation de cette ressource.

Adam Sherman, directeur de programme, Biomass Energy Resource Center (BERC).

Les États-Unis s'étaient fixé l'objectif de produire une quantité déterminée d'éthanol cellulosique pour une date précise, mais la technologie nécessaire pour atteindre cet objectif n'existait pas. Par conséquent, tout le monde a paru ridicule et on s'est demandé pourquoi on avait fixé cet objectif alors qu'on n'était pas capable de l'atteindre.

Jack Saddler, doyen Faculté de foresterie, Université de la Colombie-Britannique, à titre personnel.

On peut classer en trois catégories les formes d'énergie qu'il est possible de produire à partir de la biomasse forestière:

- production de chaleur pour le chauffage des bâtiments;
- production d'électricité;
- production de biocarburant.

De plus, les sources pour la production d'énergie à partir de biomasse forestière sont de deux formes :

- utilisation des résidus de scierie;
- récolte sur le parterre de coupe.

Ainsi, lorsque nous combinons les formes et les sources possibles pour la production d'énergie à partir de biomasse forestière, nous obtenons six possibilités. Il est possible, en se fondant sur les témoignages présentés au comité, d'évaluer subjectivement ces six possibilités en fonction de leur performance sous les sept critères exposés à la Figure 7. Le tableau 8 expose les résultats de l'exercice.

Tableau 8 – Analyse de la performance de différentes formes de production d'énergie à partir de la biomasse forestière (une cellule foncée signifie que la forme d'énergie évaluée répond relativement bien au critère tandis qu'une cellule pâle signifie qu'elle répond relativement peu).

	production de chaleur pour le chauffage des bâtiments à partir de résidus	production de chaleur pour le chauffage des bâtiments à partir de la récolte en forêt	production d'électricité à partir de résidus	production d'électricité à partir de la récolte en forêt	production de biocarburant à partir de résidus	production de biocarburant à partir de la récolte en forêt
maximise le rendement sur l'investissement énergétique	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée
maximise l'efficacité énergétique	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée
minimise les effets néfastes sur l'environnement	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée
maximise l'efficacité économique	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée
optimise l'allocation des ressources à l'intérieur d'un secteur	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée
assure la sécurité énergétique	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée
permet la création d'emploi dans l'économie locale	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée	foncée

Source : Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement

Conformément à ce qui a été entendu au comité, le chauffage à partir de résidus forestiers est la forme de production d'énergie à partir de la biomasse forestière qui tient le haut du pavé. En effet, c'est cette dernière qui répond le mieux aux critères d'évaluation. La production de biocarburant à partir de la récolte en forêt est celle qui répond le moins bien aux critères d'évaluation et comporte donc un nombre de cellules pâles relativement élevées.

Il est important ici de mentionner que le Tableau 8 est une analyse statique, **c'est-à-dire un regard sur la situation présente**, et ne constitue pas un jugement sur la performance dans l'avenir de ces différentes formes et sources d'énergie. Cela explique pourquoi les résultats, pour la production de biocarburants comme l'éthanol à partir de biomasse forestière peuvent sembler très décevants. Cette technologie est actuellement relativement inefficace d'un point de vue énergétique, est très coûteuse et n'est pas produite à grande échelle commercialement. Seul un effort de recherche et de développement soutenu permettrait d'améliorer ces résultats dans l'avenir.

c) Quelles formes devraient prendre les interventions gouvernementales ?

Je ne vous demande pas de nous faire un cadeau, mais simplement un prêt grâce à un fonds renouvelable, à un fonds alimenté par des obligations vertes par exemple qui nous permettrait d'accéder au capital nécessaire. Tout d'abord, ce fonds nous permettrait d'améliorer nos résultats nationaux sur le plan des émissions de gaz à effet de serre et, deuxièmement, nous pourrions améliorer nos résultats économiques et donc stabiliser les emplois.

(...)

À cause des effets de mode, on se dit qu'il faut investir tantôt dans le solaire, tantôt dans l'énergie marémotrice, tantôt dans l'énergie éolienne ou encore dans les déchets agricoles. Il ne devrait pas appartenir au gouvernement de décider de la provenance des énergies renouvelables. Il pourrait toujours adopter des incitatifs, offrir des primes ou des subventions pour les énergies renouvelables, mais il doit se garder de favoriser telle ou telle source et il doit laisser jouer les forces du marché qui détermineront qui pourra produire l'énergie recherchée le plus rapidement possible.

Avrim Lazar, président et chef de la direction, Association des produits forestiers du Canada.

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

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

Craig Crawford, président et chef de la direction, Ontario BioAuto Council.

On pourrait déduire des résultats exposés au tableau 1 qu'une politique gouvernementale d'encouragement de l'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques devrait avant tout être axée sur la promotion du chauffage des bâtiments et la cogénération chaleur-électricité à partir des résidus de scierie. Or, un bémol doit être apporté ici à une telle assertion. Le tableau 1 ne constitue qu'une analyse générale dont les résultats peuvent parfois être inapplicables à des contextes particuliers. Pour une région spécifique, la production d'électricité à partir de la biomasse extraite directement de la forêt peut représenter la meilleure solution si une grande quantité de bois non commercialisable est disponible. Le cas de Williams Lake situé à l'épicentre des forêts ravagées par le dendroctone du pin ponderosa en Colombie-Britannique en est un exemple probant. Cet exemple est présenté à l'Encadré 2.

Encadré 2 : Production d'électricité à partir de la biomasse à Williams Lake

Il existe des exemples notables de production d'électricité à la biomasse qui conjuguent bénéfices environnementaux, économiques et sociaux. Par exemple, à l'échelle communautaire, il peut être avantageux d'alimenter une centrale électrique d'envergure à partir de la biomasse forestière. Lors d'une mission d'information effectuée à Williams Lake en Colombie-Britannique en septembre 2010, le comité a pu constater un exemple probant où une centrale électrique à biomasse forestière réunit ces conditions gagnantes. Dans cette communauté, les scieries et les entreprises forestières connexes approvisionnent une centrale électrique de 66 mégawatts. On y transporte dans un rayon facilement accessible environ 2 000 tonnes de sciures et de résidus de bois chaque jour. La centrale énergétique a également obtenu une entente à long terme avec BC Hydro pour sécuriser la vente de l'électricité et l'accès aux lignes de transmission. D'un point de vue environnemental, la communauté de Williams Lake est également sortie gagnante, puisque la ville a amélioré sa qualité de l'air. Dans le passé, les entreprises forestières de cette ville utilisaient les immenses fours à brûler les résidus de bois (fours wigwam) ce qui avait un impact négatif sur la qualité de l'air de la ville. Une forte concentration de fumée et de microparticules était présente dans l'air. Ainsi, l'implantation de la centrale électrique à biomasse a permis de corriger cette situation. Toutefois, dans les choix énergétiques que font les gouvernements, les communautés, les entreprises ou les individus, il faut être vigilant. Pour qu'un tel projet soit viable à grande échelle, les conditions optimales doivent être réunies. Dans l'exemple de Williams Lake, le comité a constaté que ces conditions optimales sont présentes et qu'il existe un véritable partenariat entre les entreprises et la communauté, et ce, même si le prix de l'énergie hydro-électrique de la province est plus avantageux.

La question est donc : qui est en meilleure position pour juger de la meilleure source d'énergie possible à utiliser dans une localité donnée d'un point de vue économique, écologique et social?

Le comité est convaincu que ce sont les communautés, entreprises et individus eux-mêmes qui doivent faire ce choix. ***Une première caractéristique souhaitable d'un programme gouvernemental serait donc que les individus, les entreprises et les communautés soient les décideurs en ce qui concerne l'énergie alternative à privilégier au niveau local.***

Le comité ne cache pas son biais en faveur des politiques gouvernementales qui bénéficient avant tout au secteur forestier. Toutefois, un programme en faveur des énergies alternatives qui est strictement orienté vers l'utilisation de la biomasse forestière pourrait être considéré, de par sa nature même, incomplet et contrevenir au principe mentionné dans le paragraphe précédent.

En effet, il se peut qu'une communauté juge que la source d'énergie alternative qui optimise les sept critères exposés au Tableau 8 pour leur situation particulière soit une énergie qui n'est pas liée à la biomasse forestière. Or, un programme gouvernemental qui encourage strictement l'utilisation de la biomasse forestière se trouverait donc à contraindre les communautés à orienter leur choix d'une énergie alternative vers une solution qu'elles considèrent elles-mêmes sous-optimale. De plus, un programme qui se veut complet se devrait de ne pas forcer les individus, les entreprises, les communautés ou même les secteurs (par exemple : agriculture versus foresterie) à faire le choix d'une source d'énergie alternative car souvent l'approche optimale est celle qui maximise l'économie d'énergie. Les projets d'efficacité et de conservation énergétiques se doivent donc d'être tout aussi

admissibles aux programmes d'aide gouvernementale que les projets de production d'énergie alternative.

Par conséquent, le comité est d'avis qu'une deuxième caractéristique souhaitable d'un programme gouvernemental serait qu'il soit universel, c'est-à-dire qu'il puisse venir en aide à un large éventail de projets de production d'énergie alternative et d'augmentation de l'efficacité ou de la conservation énergétique sans nécessairement privilégier un secteur plutôt qu'un autre.

Enfin, le comité est d'avis que le programme gouvernemental ne devrait pas être biaisé en faveur des projets d'envergure (exemple : ferme d'éoliennes), plutôt que des projets à plus petite échelle (chauffage à la biomasse forestière d'une maison individuelle). ***Une troisième caractéristique souhaitable d'un programme gouvernemental serait qu'il soit tout aussi ouvert aux projets d'envergure qu'aux projets à plus petite échelle.***

Les caractéristiques souhaitables d'un programme fédéral sur les énergies alternatives peuvent donc être succinctement résumées comme suit :

- a) la communauté, les entreprises ou les individus décident du projet qui est le plus approprié pour leur situation particulière;
- b) l'éventail des projets admissibles est aussi large que possible et inclut notamment les projets d'efficacité ou de conservation énergétique;
- c) des projets de toutes tailles sont admissibles.

Le comité estime que l'établissement d'un fond national pour les énergies vertes tel que proposé par l'Association des produits forestiers du Canada pourrait très bien répondre à ces critères. Par un tel fonds, le gouvernement procurerait des garanties de remboursements aux institutions financières qui avancent des fonds pour des projets de production d'énergie alternative et d'efficacité ou conservation énergétique. Cette garantie pourrait couvrir, par exemple, 80 % du prêt. En ne remboursant pas 100 % du prêt, le gouvernement peut ainsi s'assurer que les banques feront preuve de diligence dans leur décision d'accorder des prêts puisqu'elles encourront 20 % des pertes si le prêt n'est pas remboursé. La garantie de prêt du gouvernement fédéral permettrait d'atteindre deux objectifs cruciaux:

1. Augmenter l'offre de crédit pour les projets de production d'énergie alternative et d'efficacité et de conservation énergétique;
2. Diminuer le coût du crédit pour les projets de production d'énergie alternative et d'efficacité ou de conservation énergétique.

Ainsi, ce programme permettrait de résoudre en grande partie un des principaux problèmes associés au développement de projets d'énergie alternative et d'efficacité énergétique qui est la disponibilité limitée du crédit. Cette disponibilité limitée du crédit crée un véritable cercle vicieux car elle réduit le nombre de projets mis en chantier. Or, ce nombre de projets limités en chantier rend les banques craintives de s'aventurer dans un secteur relativement nouveau et peu développé. Ainsi, augmenter la disponibilité du crédit permettrait de briser ce cercle vicieux.

Par ailleurs, le programme proposé comporterait de très faibles coûts administratifs car ce sont, avant tout, les banques privées qui seraient impliquées dans l'octroi des prêts et jugeraient de la viabilité financière des projets. De même, l'instauration d'un plafond maximal en terme de montant total garanti par le gouvernement permettrait une gestion serrée des coûts totaux potentiels du programme.

Par conséquent :

Recommandation 9

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada établisse un fonds national pour les énergies vertes et l'efficacité énergétique. Les principes directeurs du fonds seraient l'universalité, le partage de la responsabilité financière entre les secteurs public et privé et la gestion serrée des coûts.

CHAPITRE VII : LA RECHERCHE, LE DÉVELOPPEMENT ET L'INNOVATION DANS LE SECTEUR FORESTIER

Pour nous, l'innovation, c'est une première dans un pays, dans un continent ou à l'échelle mondiale. Il faut faire la distinction entre une invention qui est un succès technique et une innovation qui est un succès commercial.

Roger Gaudreault, directeur général, recherche et développement, Cascades.

(...) il s'agit plus souvent d'une amélioration des processus opérationnels, d'une nouvelle organisation, d'une méthode de commercialisation repensée ou de nouveaux systèmes d'information. L'innovation n'est pas nécessairement une invention ou un nouveau produit; c'est tout ce que fait une organisation pour devenir plus novatrice et plus productive.

John Thompson, président, Groupe Financier Banque TD, Conseil des académies canadiennes.

Depuis 1984, la productivité de l'économie canadienne s'est laissé distancer par les États-Unis et par plusieurs autres pays développés⁷⁵. Le secteur forestier canadien n'a pas échappé à ce diagnostic. Pendant trop longtemps, l'avantage compétitif de l'industrie forestière fut basé sur un dollar canadien faible.

De plus, l'industrie forestière canadienne est surtout demeurée cantonnée en amont d'industries nord-américaines dû à ses importantes ressources forestières, à sa dépendance au marché américain, à une clientèle relativement acquise, à des produits transformés traditionnels et à des procédés industriels acquis.

Si la recherche et le développement (R-D) font appel aux sciences fondamentales; l'innovation de son côté est accessible à tous. Ce constat est probablement une des sources du problème, car trop peu de travailleuses et de travailleurs impliqués dans une entreprise forestière réalisent qu'ils peuvent contribuer à l'innovation. Par exemple, ils peuvent suggérer à l'entreprise des améliorations à des activités de reboisement, à des procédés industriels, à des approches clients, ou proposer de nouveaux produits mieux adaptés aux besoins des consommateurs.

Le comité sait que la R-D n'est qu'un volet de l'innovation. Le comité adopte une vision de l'innovation qui la réfère à un processus économique où les nouvelles façons de faire et l'ambition d'affaires permettent de créer de nouveaux débouchés. Ainsi, le comité endosse

⁷⁵ Nicholson, Peter. 2009. "Innovation and Business Strategy: Why Canada Falls Short". *International Productivity Monitor*, Numéro 18, printemps 2009, p. 51 à 71.

une définition de l'innovation qui est assez large, à l'instar de la définition adoptée par le Conseil des académies canadiennes dans une de ses publications :⁷⁶

L'innovation consiste en des façons nouvelles ou meilleures de faire des choses ayant de la valeur. Les « inventions » ne deviennent des innovations qu'une fois qu'elles ont été mises en œuvre de façon pertinente. L'innovation ne se limite pas aux produits, mais inclut également l'amélioration des procédés et les nouvelles formes d'organisation des affaires. L'innovation a une grande importance sur le plan économique, car c'est elle qui constitue, directement ou indirectement, le principal moteur de la croissance de la productivité de la main-d'œuvre (c'est-à-dire de l'augmentation de la production de la main-d'œuvre par heure de travail) et donc la principale source de prospérité de la nation.

1. La recherche et le développement au Canada et dans les pays de l'OCDE

En 2002, le gouvernement du Canada s'était fixé comme objectif avec *La stratégie d'innovation du Canada*⁷⁷ de se classer parmi les cinq meilleurs pays au monde pour ce qui est de la performance sur le plan de la recherche et du développement.

Près d'une décennie plus tard, force est de constater que le Canada n'a pas encore atteint cet objectif. La plus récente publication de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) sur la R-D⁷⁸ place le Canada au 12^e rang des pays comptabilisés par l'OCDE pour les dépenses brutes en R-D en pourcentage du produit intérieur brut (PIB). En 2008, les dépenses du Canada en R-D par rapport au PIB représentaient 1,99 % alors que celles de l'ensemble des pays de l'OCDE se chiffraient à 2,33 % (voir Graphique 13).

Lorsqu'on compare le Canada à l'échelle mondiale, les investissements dans les établissements postsecondaires, en éducation supérieure et en R-D se situent à un bon niveau; en fait, le Canada se compare assez bien au reste du monde. C'est du point de vue des affaires que nous ne faisons pas aussi bonne figure.

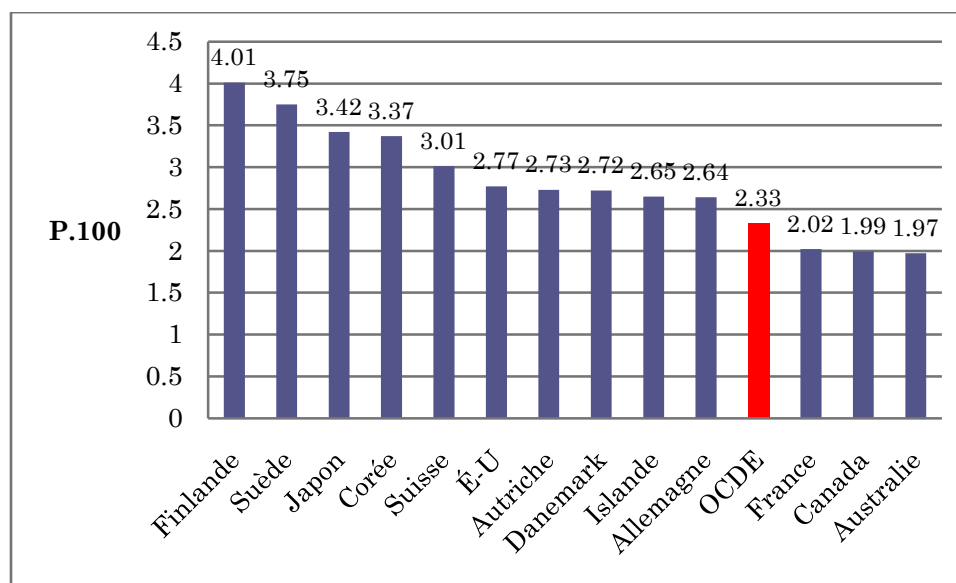
André Isabelle, directeur, Environnement et ressources naturelles, Partenariats de recherche, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

⁷⁶[http://sciencepourlepublic.ca/uploads/fr/assessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/inno/\(2009-04-29\)%20points%20saillant%20du%20rapport%20-%20innovation.pdf](http://sciencepourlepublic.ca/uploads/fr/assessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/inno/(2009-04-29)%20points%20saillant%20du%20rapport%20-%20innovation.pdf), page 3.

⁷⁷ <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/lu4-5-2002F.pdf>

⁷⁸ OCDE. 2010. Principaux indicateurs de la science et de la technologie (PIST): édition 2010/1.

Graphique 13- Dépenses intérieures brutes de R-D en pourcentage du PIB en 2008



Source : OCDE (2010)

La performance du Canada en R-D se situe sous la moyenne des pays de l'OCDE et est deux fois moindre que la Finlande qui a effectué un virage majeur dans ce domaine suite à une crise économique prononcée au début des années 1990. En ne tenant compte que les dépenses privées (c'est-à-dire les dépenses des entreprises), le portrait est encore plus sombre. **En 2007, les dépenses en R-D des entreprises canadiennes en pourcentage du PIB ne représentaient qu'un peu plus de la moitié de ce que les entreprises américaines dépensaient. Pire, de 2001 à 2007, les dépenses en R-D des entreprises canadiennes sont en effet diminuées et l'écart avec la moyenne des pays de l'OCDE s'est accentué.**⁷⁹

Si l'ensemble de l'économie canadienne n'est pas un chef de file dans l'investissements en R-D, quelle est la situation dans le secteur forestier canadien?

2. La recherche, le développement et l'innovation dans le secteur forestier au Canada

Le financement de la R-D dans le secteur forestier peut provenir des instances publiques ou privées. Parmi les instances publiques fédérales qui financent la R-D dans le secteur forestier nous pouvons citer le Conseil national de recherches du Canada (CNRC), le Conseil de recherches en sciences et en génie du Canada de même que l'engagement de

⁷⁹ Source: Innovation and Business Strategy: Why Canada Falls Short (2009). The Expert Panel on Business Innovation, Le Conseil des académies canadiennes, 254 p.

Ressources naturelles Canada auprès de FPInnovations, qui est, rappelons-le, un institut fort important dans le secteur forestier.

Dans le secteur privé, la R-D peut provenir des activités intra-muros des sociétés commerciales (travaux de R-D exécutés au sein d'une société), des universités ou de sociétés à but non lucratif tel que FPInnovations. D'ailleurs, avec FPInnovations, l'industrie forestière canadienne peut compter sur le plus important institut de recherche à but non lucratif dans le secteur forestier au monde. Il y a également plusieurs programmes fédéraux liés à l'innovation et la R-D dans le secteur forestier, tels que :

- le programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC,
- le programme national sur les bioproduits du CNRC;
- le programme valeur au bois soutenu par le gouvernement fédéral, mais dirigé par FPInnovations;
- le programme Technologies transformatrices de Ressources naturelles Canada (RNCa);
- le programme d'écologisation des pâtes et papiers de RNCa;
- le programme Investissements dans la transformation de l'industrie forestière de RNCa.

Force est de constater, toutefois, que les entreprises forestières canadiennes investissent peu en R-D. Il pourrait sembler légitime pour l'industrie forestière canadienne de plaider que les causes de ce sous-investissement sont liées aux récentes crises économiques et forestières qui ont frappé le Canada. **Pourtant, ce sous-investissement précède la crise actuelle, et semble en fait chronique depuis de nombreuses années.**

En terme nominal pour 2006⁸⁰, les investissements intra-muros en R-D des entreprises évoluant dans le sous-secteur de la foresterie et de l'exploitation forestière étaient de 20 millions de dollars et de 2 millions de dollars pour les investissements extra-muros⁸¹. En 2008, dans le secteur de la fabrication du papier les investissements intra-muros en R-D ont atteint 257 millions de dollars alors que les investissements extra-muros étaient de 14 millions de dollars.

Dans le sous-secteur de la fabrication de produits en bois, les investissements des entreprises se sont chiffrés à 87 millions de dollars alors que les investissements extra-muros ont totalisé 14 millions de dollars.⁸² Toutefois, lorsque l'on analyse ces données en terme nominal, elles n'indiquent pas l'ampleur du défi à surmonter dans le secteur forestier auprès des entreprises.

Exprimées en terme relatif, les statistiques démontrent que **les dépenses totales intra-muros en R-D par rapport au PIB dans les trois sous-secteurs forestiers sont inférieures au niveau global de l'industrie canadienne de la fabrication.**

⁸⁰ Derniers chiffres disponibles

⁸¹ Les investissements extra-muros sont ceux où l'entreprise paye un autre organisme pour accomplir sa R-D.

⁸² Cansim tableau 358-0024 et <http://www.statcan.gc.ca/pub/15-001-x/15-001-x2010007-fra.pdf>

En 2006, dans le sous-secteur de la foresterie et de l'exploitation forestière, les investissements intra-muros en R-D des entreprises forestières ne représentaient que 0,38 % du PIB sous-sectoriel (c'est-à-dire le PIB du secteur de la foresterie et de l'exploitation forestière). En 2008, dans la fabrication du papier, cette proportion était de 3,14 %. En 2009, pour ce qui est du sous-secteur des produits en bois l'investissement en R-D était de 1,13 %.

Ces investissements intra-muros en R-D sont donc nettement inférieurs à ceux de l'ensemble de l'industrie de la fabrication au Canada. Entre 2005 et 2009, les investissements intra-muros en R-D des entreprises manufacturières canadiennes, ont progressé de 4,9 % à 6,6 % du PIB sectoriel. Ainsi, le comité constate qu'un effort supplémentaire et continu doit être fait au sein des entreprises forestières canadiennes et plus particulièrement au sein des petites et moyennes entreprises pour encourager la R-D et l'innovation.

D'après les statistiques sur la R-D, le pourcentage investi est très faible pour tout le secteur des ressources, pas seulement pour l'industrie forestière, mais également pour l'industrie minière, pétrolière, gazière et ainsi de suite.

André Isabelle, directeur, Environnement et ressources naturelles, Partenariats de recherche, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

3. La R-D au Canada et dans certains pays scandinaves dans le secteur des produits du bois et des pâtes et papiers

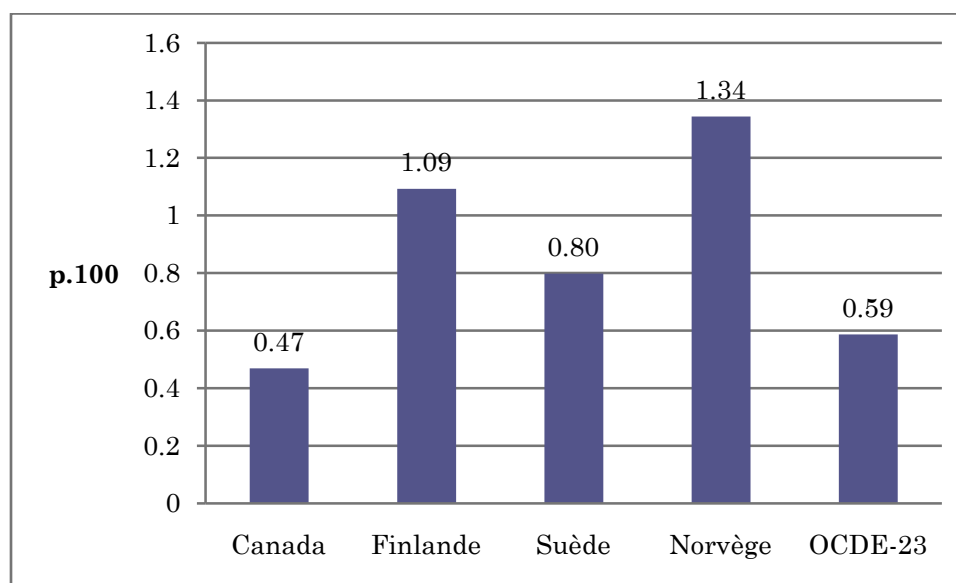
Il y a eu plusieurs témoignages en comité comme quoi les pays scandinaves ont une réputation bien établie dans le domaine de l'innovation dans le secteur forestier. Lors de sa réunion du 28 octobre 2010, le comité a pu échanger sur le rôle de l'innovation dans le secteur forestier avec des représentants de la Finlande et de la Norvège. De façon générale, ces pays nordiques expriment leur « culture propre » notamment à travers le bois.

Dans sa quête de solutions, le comité a demandé à l'OCDE de lui fournir des données internationales pour 25 pays quant aux investissements en R-D par rapport au PIB dans le secteur du bois et des produits du bois de même que dans le secteur des pâtes et papiers. Ces données ont ensuite été comparées à celles du Canada.

Dans le secteur du bois et des produits du bois, le Canada fait piètre figure. En moyenne entre 2000 et 2007, le Canada s'est situé au 13^e rang des pays analysés.

Ses dépenses moyennes en R-D par rapport au PIB sectoriel étaient de 0,47 % (voir graphique 14). Au cours de cette même période, la moyenne pour 23 pays comptabilisés par l'OCDE était de 0,59 %. De son côté, la Norvège dépensait en moyenne 1,34 % du PIB généré par son secteur du bois et des produits du bois alors que la Finlande et la Suède dépensaient respectivement en R-D dans ce secteur 1,09 % et 0,8 % du PIB. Ainsi, le comité constate que les entreprises canadiennes ont un rattrapage important à effectuer en matière d'investissements en R-D dans le secteur des produits en bois.

Graphique 14- Intensité moyenne de la R-D des entreprises dans le secteur du bois et des produits du bois pour certains pays entre 2000 et 2007 (dépense par rapport au PIB du secteur) ⁸³.



Source : OCDE et calculs effectués par l'auteur

Dans le secteur des pâtes et papiers, le Canada semble avoir une performance supérieure à la moyenne des pays de l'OCDE en matière de R-D puisqu'il se situe au troisième rang des pays comptabilisés derrière la Norvège et la Suède (voir graphique 15).

Selon les données de l'OCDE, entre 2000 et 2007, le Canada a dépensé en moyenne en R-D pour 3,37 % du PIB généré par le secteur alors que la moyenne pour 22 pays comptabilisés par l'OCDE était de 1,14 %. Par contre, compte tenu de la nature imprécise des données recueillies sur la R-D, un témoin estime plutôt que ce pourcentage se situe autour de 0,55 %.⁸⁴

D'ailleurs, lors de ses audiences, le comité a pu constater qu'une société comme Cascades réussit à investir, malgré les embûches, une moyenne de 40 millions de dollars par année en matière de R-D, ce qui place cette société au 55^e rang de toutes les entreprises canadiennes.

Le comité a été à même de constater l'engagement du groupe Cascades envers l'innovation en visitant son usine de papier-tissu de Lachute au Québec. Cascades est d'ailleurs la seule société au Canada dans le secteur des pâtes et papier à détenir un centre et une équipe spécialisés en R-D.⁸⁵ La société Cascades a également un système de gestion de

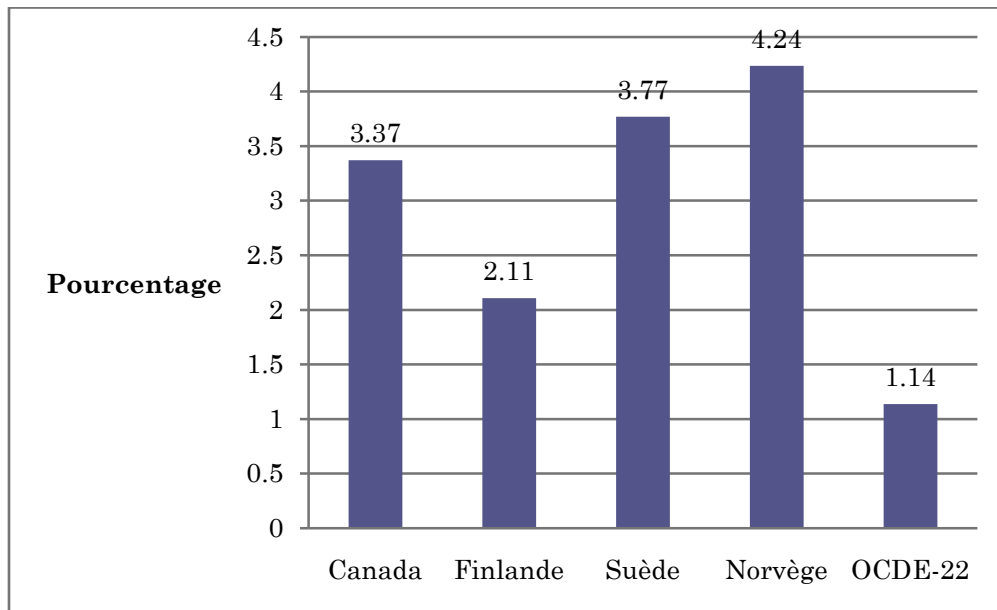
⁸³ Les données de 2007 n'étaient disponibles que pour quelques pays. Il s'agit de la R&D faite par les entreprises quelque soit leur source de financement (entreprises, gouvernement, enseignement supérieur, étranger).

⁸⁴ Témoignage de M. Patrice Mangin, président, Réseau canadien de pâtes et papiers pour l'innovation en éducation et en recherche (PAPIER), Ottawa, 7 octobre 2010.

⁸⁵ Mémoire déposé par Cascades en Comité le 5 octobre 2010.

l'innovation basé sur des indicateurs de performance qui sont mesurables sur la base de nouveaux produits commercialisés. Le comité est d'avis que ce type de système de gestion de l'innovation pourrait servir de modèle pour l'industrie forestière canadienne.

Graphique 15- Intensité moyenne de la R-D des entreprises dans le secteur des pâtes, papiers et des produits du papier dans certains pays entre 2000 et 2007 (dépenses par rapport au PIB du secteur).



Source : OCDE, témoignage de M. Patrice Mangin et calculs effectués par l'auteur

Les propriétaires de petites et moyennes entreprises ne nous demandent pas de financement. Nous sommes en train de recentrer nos efforts afin de nous réorienter sur les PME.

Tom Browne, gestionnaire de programme, Développement durable, FPIinnovations.

Le comité note que des changements importants se produisent présentement à la structure de l'industrie forestière. Cette restructuration pourrait avoir des effets bénéfiques sur la R-D du secteur. Cette structure a été parmi les facteurs les plus souvent mentionnés lors des séances du Comité comme cause fondamentale de la crise. **Il serait par conséquent malvenu pour le gouvernement de tenter par tous les moyens de la garder intacte en encourageant le maintien d'unités de production désuètes ayant démontré une faible propension à innover.**

4. Système de gestion de l'innovation et stratégie d'affaires

Lors des audiences en comité, il a été mentionné que l'industrie forestière canadienne est souvent considérée comme ayant un niveau de tolérance aux risques relativement faible. Il semble toutefois qu'avec les récentes crises dans le secteur forestier, l'industrie n'a tout simplement plus le choix d'effectuer un virage prononcé vers l'innovation. Plusieurs témoins ont signalé que ces crises dans le secteur forestier poussent les entreprises à modifier leur modèle d'affaires.

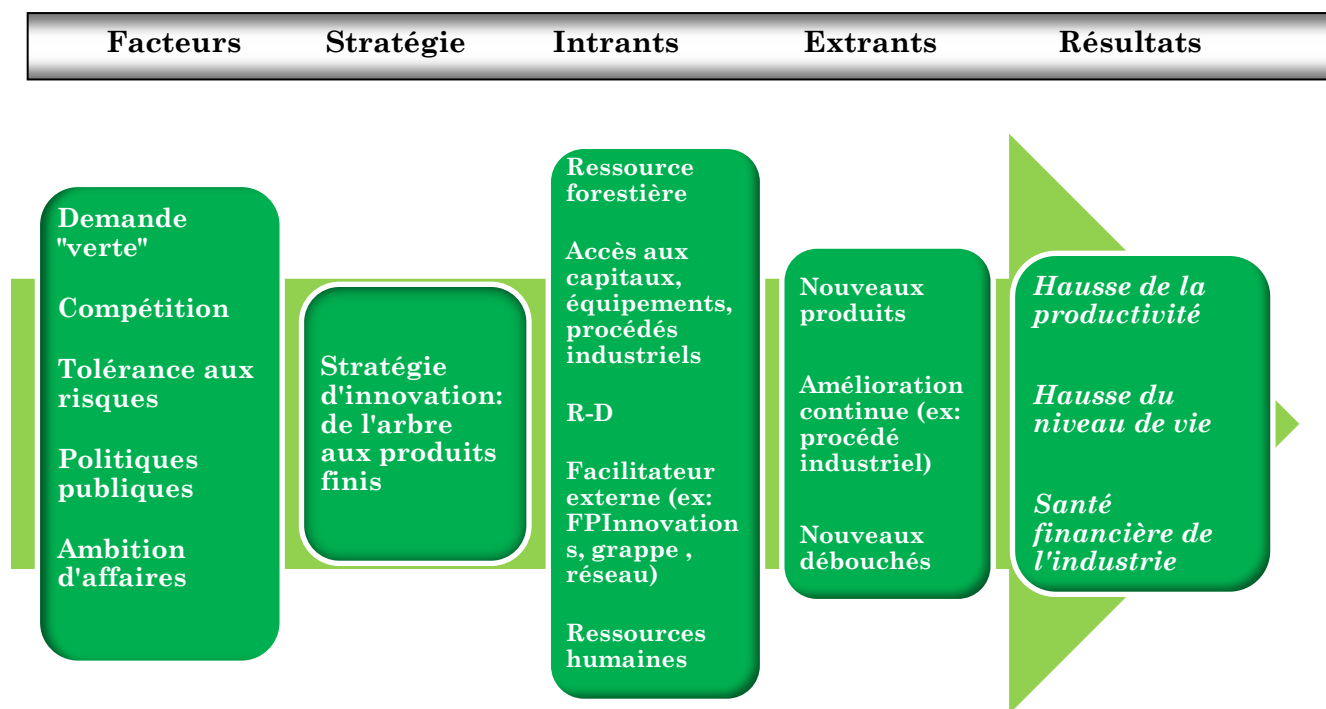
Selon certains spécialistes du domaine de la gestion de l'innovation⁸⁶, pour avoir un système de gestion de l'innovation intégré aux stratégies d'affaires et performant, six éléments sont essentiels :

- 1) Les connaissances (à travers l'apprentissage académique, le travail et selon les besoins des clients);
- 2) La capacité d'absorber les nouvelles idées, les connaissances et les pratiques pouvant provenir de l'extérieur de la firme;
- 3) La capacité technologique (ex : adaptation de la firme à des nouveaux procédés industriels);
- 4) La capacité de production (équipement, compétence de la main d'œuvre, spécifications des intrants et extrants);
- 5) L'effort technologique (effort soutenu de renouvellement à petite ou à grande échelle); et
- 6) Un réseau d'apprentissage (collaboration et réseautage entre les travailleurs, les firmes et les organisations).

Ainsi, l'industrie doit avoir la capacité d'intégrer ces éléments à l'intérieur de sa stratégie d'affaires tout en comprenant les facteurs qui influencent son environnement concurrentiel (voir figure 8).

⁸⁶ Source: Ekaterina Thomas et Kirit Vaidya. 2009, "National system of innovation and technological learning: an integrated framework for understanding technological capability development in the Russian forestry sector", Int. J. Technological Learning, Innovation and Development, Vol. 2, No.4, p. 294-313.

Figure 8- Insertion du processus d'innovation dans le modèle d'affaires de l'industrie forestière⁸⁷



Présentement, la demande pour les produits verts est de plus en plus importante. Le comité croit au potentiel de l'industrie forestière canadienne dans ce domaine. Un autre facteur à considérer est l'intensité de la compétition. Si la concurrence est féroce, les entreprises sont souvent portées à innover davantage.

Pendant trop longtemps, l'industrie forestière canadienne s'est appuyée sur les produits de base (bois de charpente, contreplaqué) et est demeurée en quelque sorte dépendante du marché des États-Unis. Ce facteur a probablement nuit dans une certaine mesure à l'innovation. Maintenant, l'industrie doit demeurer davantage aux aguets de l'offre, de la demande et des besoins asiatiques et européens afin de pouvoir rivaliser et bien se positionner sur les marchés. L'industrie doit donc augmenter son niveau de tolérance aux risques. Par contre, il est difficile pour une entreprise d'être plus tolérante aux risques, d'avoir plus d'ambition d'affaires et de faire preuve de plus d'entrepreneuriat si elle n'a pas accès à du capital de risque, à des capitaux propres privés, à des politiques publiques et à un réseau social lui permettant de soutenir l'innovation.

⁸⁷ **Source** : Schéma inspiré de :

[http://sciencepourlepublic.ca/uploads/fr/assessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/inno/\(2009-04-29\)%20points%20saillant%20du%20rapport%20-%20innovation.pdf](http://sciencepourlepublic.ca/uploads/fr/assessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/inno/(2009-04-29)%20points%20saillant%20du%20rapport%20-%20innovation.pdf), page 11 et de la présentation au comité de M. Roger Gaudreault, directeur général, recherche et développement, Cascades, Ottawa 28 septembre 2010. Conception : Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

[...] si on parle d'innovation et de transformer l'industrie canadienne, il faut aussi transformer la façon dont on voit l'innovation et ne pas seulement voir l'innovation comme étant de la recherche ou de l'investissement dans la recherche, mais comprendre que c'est tout un écosystème qu'on doit établir, qui tient compte des concepts suivants, c'est-à-dire les besoins des clients.

Jean Hamel, vice-président, Division pâte et papier, FPInnovations.

[...] le modèle d'affaires de l'industrie dans son ensemble est complètement à revoir.

Patrice Mangin, président, Réseau canadien de pâtes et papiers pour l'innovation en éducation et en recherche (PAPIER).

Pour transformer les mentalités et le modèle d'affaires vers un processus d'innovation lié à la réussite économique, le comité croit que le gouvernement fédéral devrait travailler davantage avec le secteur forestier canadien pour inculquer ce changement de mentalité.

5. La voie de l'industrie forestière dans l'innovation

Il y a des occasions d'encourager la convergence dans la façon dont nous gérons nos ressources naturelles au-delà des cloisonnements traditionnels. Cela mène à l'intégration de différentes chaînes de valeur. Cela entraîne une utilisation plus efficace de nos ressources naturelles limitées, de la pollinisation croisée et de l'intégration de nos connaissances et de nos ressources. En fin de compte, nous fabriquons des produits qui améliorent la durabilité.

James Lee, gestionnaire de portefeuille, Sustainable Chemistry Alliance.

La voie de l'industrie forestière canadienne vers l'innovation n'est pas unique. En fait, elle doit être multidimensionnelle et doit répondre à des demandes prometteuses. Ainsi, il existe des opportunités dans chaque sous-secteur du système forestier (produits fabriqués en bois, pâtes et papiers, exploitation forestière, produits forestiers non ligneux et bioénergie).

Il est primordial toutefois de décloisonner les secteurs. Par exemple, dans un domaine comme la nanotechnologie forestière, les intervenants forestiers devront travailler avec d'autres industries comme le secteur automobile et aéronautique.

Ainsi, à partir des cristallites de cellulose – la substance organique la plus abondante sur Terre – le Canada peut maintenant produire la cellulose nanocristalline (CNC) grâce à un partenariat de recherche université-industrie soutenu par le CRSNG. La CNC est un nanomatériau sous forme de biopolymère qui peut, entre autres, améliorer le rendement des peintures extérieures conventionnelles (durée de vie cinq fois plus longue) et des plastiques (des centaines de fois plus résistants que les plastiques conventionnels).

En juillet 2010, un jalon important dans la commercialisation de la CNC a été franchi. En fait, il s'agit d'une première mondiale. La compagnie Domtar et FPIInnovations ont annoncé une initiative de 32,4 millions de dollars pour la construction d'une première installation pilote à l'échelle commerciale pour la production quotidienne d'une tonne métrique de CNC à l'usine de Domtar en Estrie au Québec.

Dans le domaine des produits chimiques « verts » comme les bioplastiques, l'industrie forestière pourrait travailler en partenariat avec l'industrie pétrochimique canadienne qui comporte déjà une infrastructure imposante et de pointe. D'ici 2020, le marché du plastique devrait par ailleurs presque doubler pour atteindre 538 millions de tonnes.

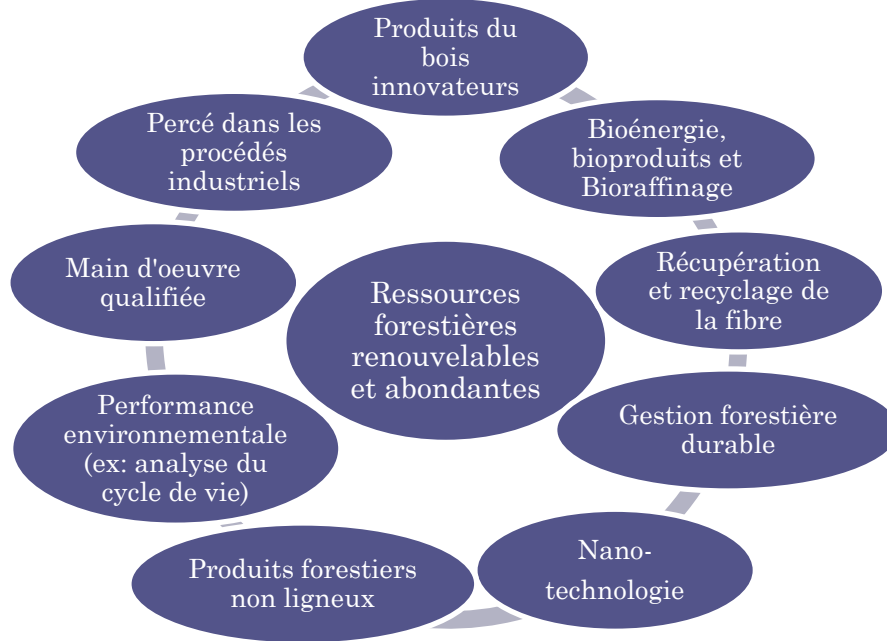
Ce marché est fort lucratif présentement pour l'industrie pétrolière puisqu'environ 4 % de la production de pétrole est convertie en plastiques, produits chimiques et caoutchouc mais ce segment de marché rapporte 42 % des revenus de l'industrie. Pour les pâtes et papiers, le recyclage de la fibre, la réduction des dépenses en énergie et la fabrication de pâtes pour la production de textiles sont tous des segments prometteurs.

Finalement, dans le secteur des produits forestiers non ligneux, les champignons forestiers, la sève d'arbre et même des essences d'arbre comme l'if du Canada peuvent entraîner des percées dans le domaine pharmaceutique, nutraceutique⁸⁸, thérapeutique ou alimentaire.

La figure 9 indique les principaux domaines de recherche, de développement et d'innovation porteurs d'avenir dans le secteur forestier au Canada. Pour inciter l'industrie à emprunter ces voies, le comité est d'avis que le gouvernement fédéral doit mettre en place des mesures gouvernementales et un environnement concurrentiel qui permettront la transmission de la R-D à travers le continuum de l'innovation jusqu'à sa fin utile, c'est-à-dire : la commercialisation de nouveaux produits, de nouveaux services ou la mise en place de procédés industriels améliorés.

⁸⁸ Le terme *nutraceutique* fait référence à l'ingrédient actif présent à l'état naturel dans un aliment qui procure un effet bénéfique pour la santé.

Figure 9- Les voies de l'industrie forestière canadienne dans l'innovation



Source : Inspiré des divers témoignages fait au comité sur l'innovation dans le secteur forestier; conception : Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

a) Soutenir FPInnovations : pierre d'assise de l'industrie forestière en innovation

Aujourd'hui le Canada bénéficie d'un centre de recherche national central, FPInnovations, dont l'avenir est quand même un peu incertain. En effet, la situation de l'industrie des pâtes et papiers a fait en sorte que le financement industriel de FPInnovations s'est progressivement amoindri jusqu'à devenir aujourd'hui critique. Les gouvernements ont pris la relève — on les en remercie —, mais seulement temporairement.

Patrice Mangin, président, Réseau canadien de pâtes et papiers pour l'innovation en éducation et en recherche (PAPIER).

FPInnovations comprend plus de 600 employés et vise l'optimisation de la chaîne de valeur du secteur forestier canadien en tirant avantage des attributs de la fibre de bois dans le but de développer des nouveaux produits et des débouchés dans une perspective de développement durable.

L'institut est une pierre d'assise sur laquelle l'industrie forestière canadienne peut compter pour les projets liés à la R-D et à l'innovation. FPInnovations s'occupe d'innovation dans les domaines de la génétique forestière, des opérations de récolte, de produits du bois et de

papier et dans d'autres domaines, et ce, tout au long de la chaîne de valeur du secteur forestier.

Lors des audiences, le comité a reçu un témoignage indiquant qu'actuellement une grande partie du financement de FPInnovations provenait de fonds publics. Toutefois, il semblerait qu'il n'y a pas de garantie de financement public à long terme de l'institut. Le comité reconnaît l'importance de FPInnovations pour le secteur forestier canadien.

b) Bonifier les crédits d'impôt en R-D en fonction du contenu technologique et des répercussions sur l'environnement

Notre recommandation serait de renchéir les programmes [de crédits d'impôt] existants qui sont à la fois appréciés et dont les mécanismes sont éprouvés.

Roger Gaudreault, directeur général, recherche et développement, Cascades.

Au Canada, le programme de crédit d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental (RS-DE) de l'Agence du revenu du Canada est la pièce maîtresse du gouvernement fédéral pour inciter les industries canadiennes de toutes tailles et de tous les secteurs de l'économie à effectuer de la RS-DE.

Sous ce programme, les sociétés canadiennes sont admissibles à un crédit d'impôt à l'investissement qui est de 35 % pour le premier 3 millions de dépense en RS-DE effectué au Canada, et de 20 % pour tout montant excédentaire. Le crédit d'impôt est partiellement ou entièrement remboursable pour les petites entreprises. Il vise avant tout à inciter davantage la R-D dans les petites entreprises. Le programme fait donc une distinction entre la grande et la petite entreprise. Les entreprises canadiennes peuvent également cumuler les crédits d'impôt provinciaux en R-D en supplément de l'incitatif du gouvernement fédéral.

Lors des audiences en comité, un représentant de la compagnie Cascades a suggéré de bonifier les programmes de crédits d'impôt pour la R-D. Selon Cascades, l'envergure des programmes de crédits d'impôt n'est pas suffisante pour véritablement stimuler l'innovation dans le secteur forestier. De plus, dans l'application du crédit d'impôt, Cascades préférerait ne plus voir de discrimination entre la petite et la grande entreprise, mais plutôt voir une discrimination en fonction du niveau technologique ou des projets favorisant le développement durable. Le comité croit que cette proposition pourrait aider le secteur forestier canadien à se tourner vers des technologies plus avant-gardistes et à se positionner davantage comme une industrie verte.

c) Favoriser les investissements dans la machinerie et le matériel dans le secteur forestier

L'innovation prend également la forme d'investissements dans les biens d'équipement.

John Thompson, président, Groupe Financier Banque TD.

Le principal moteur de la remise à niveau technologique des entreprises est l'investissement dans la machinerie et le matériel. Depuis quelques années déjà, le Canada doit composer avec une forte appréciation du dollar canadien par rapport au dollar américain. Bien que cette situation puisse exercer des pressions à la baisse sur la demande étrangère de produits forestiers canadiens, elle peut également être perçue par les entreprises canadiennes comme une opportunité pour investir dans de la machinerie et de l'équipement de pointe. Une appréciation du dollar canadien a pour effet de réduire le prix des importations ce qui peut rendre attrayants les investissements dans les technologies de pointe étrangères.

Le comité reconnaît que le gouvernement fédéral a mis en place une déduction pour amortissement accéléré pour les machines et équipement de fabrication, de transformation et pour la production d'énergie propre. Le comité est également au fait que le gouvernement fédéral a instauré des mesures pour éliminer des tarifs douaniers à l'importation de machines et d'équipement. Puisque les entreprises canadiennes qui œuvrent dans le secteur forestier s'appuient souvent sur des biens d'équipement provenant de pays européens, l'innovation dans le secteur forestier s'est donc souvent manifestée par l'adaptation de technologie importée. L'exemple de la relance de l'usine de pâtes et papiers de Thurso au Québec par la compagnie Fortress Paper limitée, que le comité a d'ailleurs eu la chance de visiter, illustre bien l'importance que peut avoir un investissement en équipements pour une ville et une communauté.

Encadré 3 : Thurso accueille avec fierté ses lessiveuses

Au terme d'un périple de 18 jours par voie navigable qui l'a conduite de la Finlande à Thurso, la première cargaison d'équipements gigantesques, destinés à la conversion de l'usine pour fabriquer de la pâte de rayon, est arrivée à bon port, hier, à l'usine Fortress Cellulose Spécialisée.

Après avoir quitté le pays nordique le 25 septembre, le navire-cargo a dû faire un léger détour pour éviter l'Ouragan Igor et effectuer une première livraison aux États-Unis, avant d'amarrer au port de Montréal. Acquise au coût de 3,8 millions de dollars de la compagnie Stora Enso Oyj Cellulose, qui a fermé ses portes, une partie de l'imposant matériel a par la suite été transbordée sur une barge qui a remonté la rivière des Outaouais jusqu'à Thurso.

Source : Extrait de Soucy, Y. (13 octobre, 2010). Thurso accueille avec fierté ses lessiveuses. Le Droit, p.5.

d) Accès à du capital de risque et des capitaux propres privés

La disponibilité des fonds de capital de risque est très faible au Canada. Bon nombre des entreprises canadiennes prometteuses déménageront aux États-Unis pour se procurer des fonds de capital de risque, car non seulement il leur est plus facile d'obtenir de l'argent, mais elles ont également accès à des organisations qui savent comment les aider à faire fructifier leur entreprise. Ces organisations nomment des experts qui siègent à leur conseil d'administration et les aident à réussir.

John Thompson, président, Groupe Financier Banque TD, Conseil des académies canadiennes.

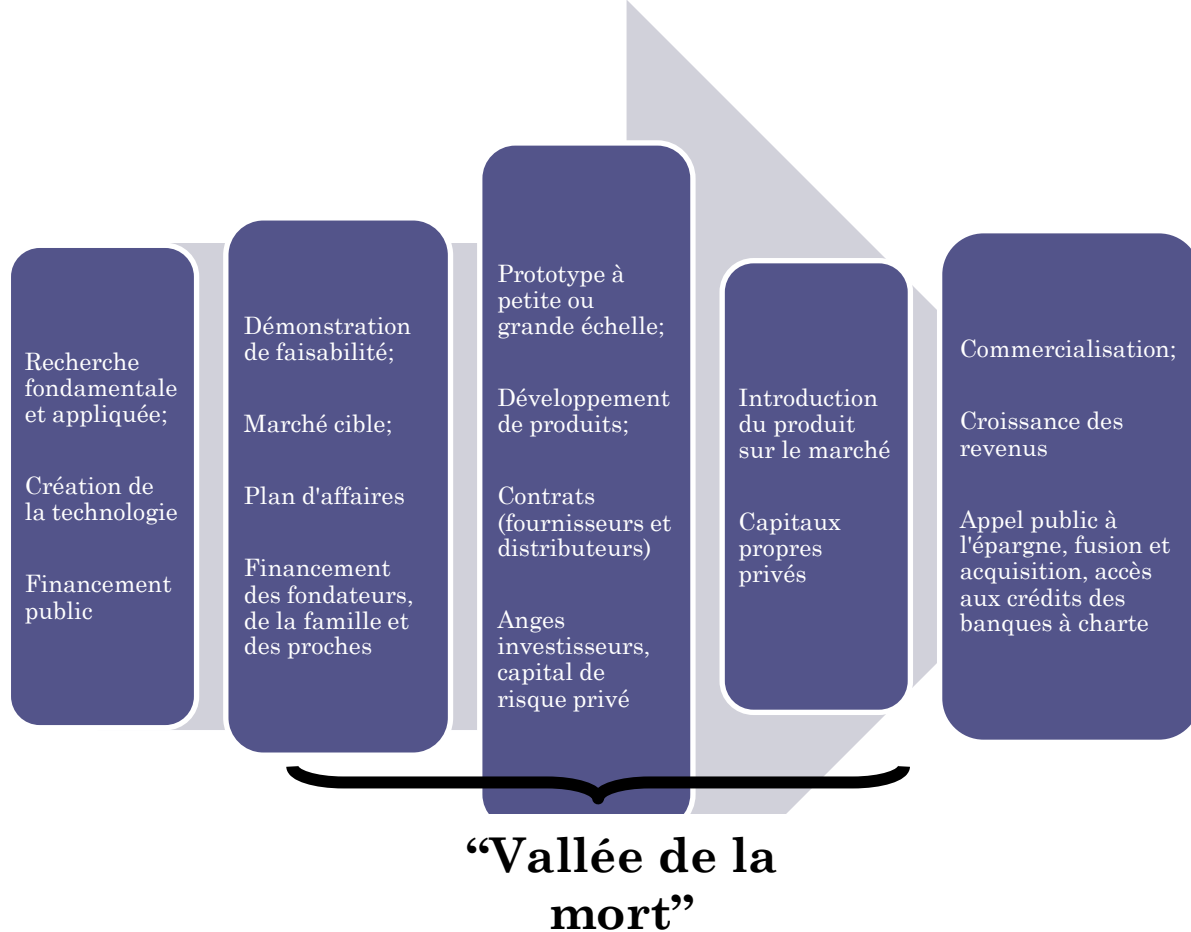
Lorsqu'une entreprise est en démarrage et que sa technologie est déjà trop avancée pour obtenir du soutien financier en recherche expérimentale (comme du financement provenant des organismes gouvernementaux), sans toutefois être suffisamment développée pour attirer des investisseurs privés souhaitant participer à son capital-action, on dit que l'entreprise ou la technologie se trouve dans la « vallée de la mort ».

La « vallée de la mort » réfère surtout au manque d'accès à du capital de risque ou de capitaux propres privés pour maintenir le flux de trésorerie de l'entreprise positif et permettre de propulser la nouvelle idée ou la nouvelle technologie à travers le continuum de l'innovation jusqu'à la phase de la commercialisation à grande échelle.

En général, les gouvernements offrent beaucoup de soutiens financier à l'étape de la recherche fondamentale et appliquée et au stade de la création de la nouvelle technologie. Par ce soutien financier, les gouvernements contribuent de façon importante à réduire les risques liés aux aspects techniques. Par contre, la disponibilité des fonds publics a souvent tendance à diminuer abruptement lorsque la technologie est créée, étant donné que le secteur public considère les investissements subséquents comme étant surtout du domaine du secteur privé.

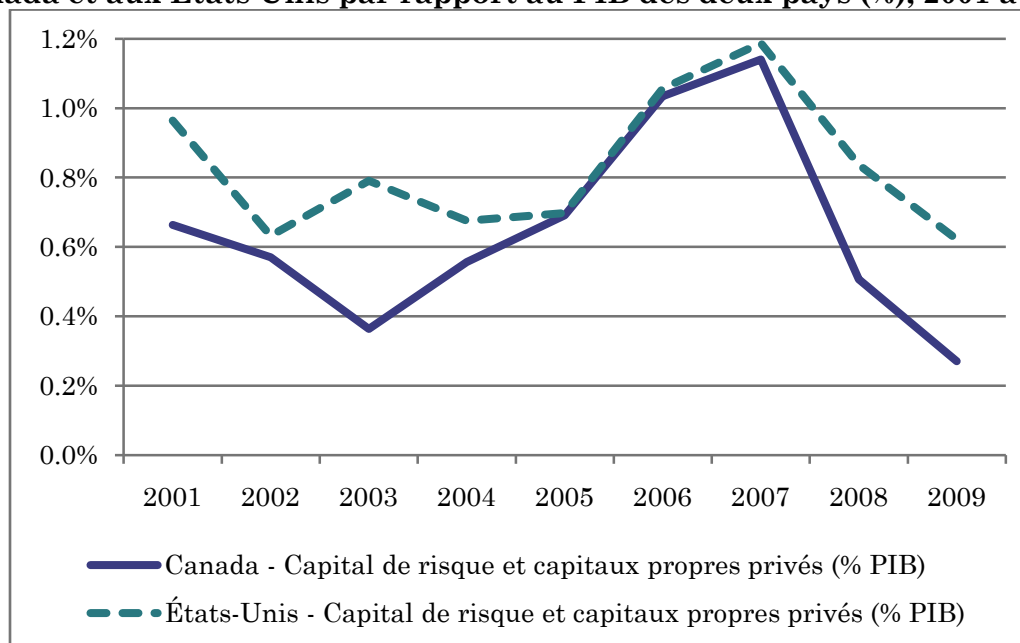
Le retrait des investissements publics après le stade de la création de la technologie survient au même moment où l'entreprise a un besoin accru en capital pour faire passer l'invention aux phases de démonstration de la faisabilité et de création du prototype. C'est ce qui crée la « vallée de la mort ». La figure 10 présente le cycle d'une entreprise en démarrage possédant une nouvelle technologie.

Figure 10. Cycle de vie d'une entreprise en démarrage ou d'une nouvelle technologie



Lorsque nous comparons le Canada par rapport aux États-Unis en ce qui a trait à la disponibilité du capital de risque et des capitaux propres privés par rapport au PIB, **force est de constater que l'accès au capital de risque est plus restreint au Canada**. En 2009, selon des données obtenues par l'Association canadienne du capital de risque et d'investissement, les déboursements en capital de risque et en capitaux propres privés au Canada représentaient 0,27 % du PIB canadien alors que cette proportion représentait 0,62 % aux États-Unis. **Au cours de la dernière décennie, les États-Unis ont déboursé en moyenne 30 % de plus, en capital de risque et en capitaux propres privés, que le Canada en pourcentage du PIB (voir graphique 16)**. La faiblesse relative des déboursements en capital de risque au Canada est donc de nature à rendre la « vallée de la mort » encore plus impitoyable de ce côté-ci de la frontière pour les entreprises en démarrage.

Graphique 16- Déboursements en capital de risque et capitaux propres privés au Canada et aux États-Unis par rapport au PIB des deux pays (%), 2001 à 2009.



Source : Association canadienne du capital de risque et d'investissement et calculs de l'auteur

Lors des audiences en comité, Biotech Foresterie qui est une petite compagnie en démarrage a fait part de ses difficultés à obtenir du capital de risque dans le secteur des produits forestiers non ligneux. De plus, le témoignage de M. John Thompson, président du Groupe Financier Banque TD et représentant le Conseil canadien des académies, a mentionné que le Canada devait faire mieux pour attirer les investissements en capital de risques et capitaux propres privés et incuber les investissements publics à travers le continuum de l'innovation jusqu'à la commercialisation.

Je ne dirais pas qu'on est essoufflé; on est très emballé, mais c'est sûr qu'on va avoir besoin de capital de risque.

Tony Roy, chargé de projet, Biotech Foresterie.

J'aimerais que nous améliorions l'attractivité des investissements de fonds de départ. Certains gouvernements ont aidé en accordant des fonds aux bons types de projets. J'ai remarqué, tout comme vous, qu'en Californie, on excelle dans l'art de faire mûrir les investissements (...).

John Thompson, président, Groupe Financier Banque TD, Conseil des académies canadiennes, 19 octobre 2010.

Ainsi, l'incubation d'une entreprise ou d'une technologie nécessite plus que des déboursments en capital de risque et capitaux propres privés en temps opportun. L'entreprise en démarrage a aussi besoin d'un réseau social où elle pourra puiser dans les connaissances et l'expérience de mentors pour parfaire son capital social et intellectuel. Le comité croit que le gouvernement fédéral devrait donc contribuer à créer les conditions gagnantes à l'incubation des entreprises en démarrage ou des nouvelles technologies tant sur le plan du capital monétaire, du capital social (réseautage) que du capital intellectuel (connaissances).

(...) au Canada, nous souffrons d'une pénurie de personnes capables de conseiller les entrepreneurs jeunes et vieux qui n'ont peut-être pas beaucoup d'expérience dans le démarrage de nouvelles entreprises.

Renata Osika, directrice des programmes, Conseil des académies canadiennes.

De nombreux témoins ont également mentionné qu'il devrait y avoir plus de projets de coentreprise entre les universités et l'industrie forestière canadienne à travers le continuum de l'innovation. De concert avec l'entreprise privée, et les investisseurs en capital de risque et capitaux propres privés, le gouvernement a un rôle important à jouer pour aider les entreprises à traverser la « vallée de la mort » du continuum de l'innovation.

Nous devons mettre l'accent sur le fait que, pour innover avec succès, nous devons inclure les universités et les faire travailler tout au long de cette chaîne. Pourquoi ne le faisons-nous pas? Tout d'abord, nous manquons de fonds accessibles pour les entreprises et l'industrie. Les baisses de coûts dans l'industrie les empêchent de s'engager pleinement dans la recherche. Certaines entreprises qui pourraient bénéficier de l'innovation n'ont pas de ressources ayant le temps ou l'expertise pour interagir avec les universités. Il existe une culture conservatrice qui résiste au changement, j'imagine que vous vous en êtes rendu compte dans vos enquêtes.

John Innes, doyen, Faculté de foresterie, Université de la Colombie-Britannique.

Le financement gouvernemental, autrement dit le partage des risques entre le gouvernement et l'industrie, est un catalyseur essentiel pour accélérer le processus d'innovation et combler le vide entre l'invention et l'innovation.

Ron Crotogino, président et chef de la direction, ArboraNano Inc.

De façon similaire, plusieurs témoins impliqués dans des projets liés à la bioénergie et à la nanotechnologie forestière ont également mentionné qu'il y avait un besoin important pour soutenir l'incubation de nouvelles technologies prometteuses à travers les projets de démonstration, les usines pilotes et les infrastructures faisant usages d'une technologie précommerciale.

Nous avons absolument besoin d'un appui continu du gouvernement afin de créer des usines de démonstration et faire passer les nouvelles technologies et les nouveaux produits des universités et des laboratoires industriels à la réalité commerciale.

Tom Browne, gestionnaire de programme, Développement durable, FPIInnovations.

Enfin, l'accès à du capital pour bâtir ces nouvelles usines pose toujours problème, étant donné que ces technologies demeurent précommerciales, même si elles sont prometteuses. Le seul programme de soutien offert pour les bioraffineries de pointe au pays est Fonds de biocarburant ProGen de Technologies du développement durable du Canada, mais il ne permet qu'un projet par entreprise.

Vincent Chornet, président et chef de la direction, Enerkem.

Le Canada finance la recherche à 90 p. 100 par des crédits fiscaux, alors que les États-Unis ne le font qu'à 20 p. 100 et à 80 p. 100 par l'entremise de subventions directes à la recherche. Ils incitent ainsi les entrepreneurs à prendre davantage de risques, puisque c'est un autre qui paie la note.

John Thompson, président, Groupe Financier Banque TD, Conseil des académies canadiennes.

Par conséquent :

Recommandation 10

Le comité recommande que le gouvernement du Canada :

- veille à ce que FPInnovations ait accès à un financement à long terme;
- bonifie les crédits d'impôt pour inciter les entreprises canadiennes, et plus particulièrement celles du secteur forestier, à innover davantage en fonction du contenu technologique et des avantages pour l'environnement;
- maintienne, notamment par ses politiques sur l'amortissement accéléré et les tarifs douaniers à l'importation de biens d'équipement, un environnement fiscal propice à l'investissement et à l'adoption de technologies de pointe dans le secteur forestier canadien;
- par l'entremise de Ressources naturelles Canada et en collaboration avec la Banque de développement du Canada instaure un « Fonds d'incubation à l'innovation dans le secteur forestier » qui viserait à partager avec l'industrie les risques relatifs à la « vallée de la mort » afin d'accroître la disponibilité du capital pour les entreprises en démarrage et les technologies innovatrices dans le secteur forestier.

e) Base de données sur l'analyse du cycle de vie pour les Déclarations environnementales de produits (DEP) dans le domaine des matériaux en bois

Le 21 octobre 2010, lors du témoignage de M. Wayne Trusty, président du *Athena Sustainable Materials Institute*, le comité a pu recevoir de l'information sur **l'analyse du cycle de vie (ACV) et les Déclarations environnementales de produits (DEP)** exigées par certains pays dans le domaine des produits manufacturiers.

L'ACV permet de quantifier les impacts d'un produit (qu'il s'agisse d'un bien, d'un service ou d'un procédé), depuis l'extraction des ressources naturelles qui le composent jusqu'à la fin de sa vie utile. En pratique, les flux de matières et d'énergies entrants et sortants à chaque étape du cycle de vie sont inventoriés puis on procède à une évaluation des impacts environnementaux à partir de ces données grâce à des coefficients préétablis permettant de calculer la contribution de chaque flux aux divers impacts environnementaux étudiés.

De son côté, la DEP est une déclaration environnementale qui certifie l'ACV pour un produit donné et met à la disposition de l'industrie, des architectes, des ingénieurs, des fournisseurs et des acheteurs des données quantitatives et qualitatives sur les impacts environnementaux d'un produit donné. La DEP est la transcription des résultats de l'ACV d'un produit sous forme de diagramme, de fiche ou d'écolabel. Ainsi, les résultats d'une DEP servent au transfert d'information entre clients et fournisseurs. **Une DEP est motivée par la mise en œuvre de politiques d'achats verts d'entreprises privées ou de gouvernements.**

Récemment, plusieurs pays asiatiques et européens (dont la Suède et la France) ont intégré graduellement des exigences de DEP dans plusieurs secteurs manufacturiers. Les matériaux de construction fabriqués en bois sont particulièrement visés. À titre d'exemple, il est prévu qu'en 2011, la France exige une DEP de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). En France, ce DEP serait obligatoire pour les fournisseurs nationaux de certains produits manufacturiers et deviendrait donc par ricochet une exigence obligatoire pour les fournisseurs étrangers.

Les Manufacturiers et Exportateurs du Canada craignent que cette exigence se propage à l'ensemble de l'Union européenne. Par conséquent, il existe un réel danger pour l'industrie forestière canadienne, l'industrie manufacturière et les exportateurs canadiens d'être confrontés à l'émergence de nouvelles barrières techniques à l'importation.

De plus selon M. Trusty, les États-Unis sont en avance sur le Canada dans le domaine des DEP. Les États-Unis ont mis en place une base de données nationale sur l'ACV de produits manufacturiers. Le gouvernement fédéral américain et les États américains ont de plus en plus recours à la DEP lors de l'octroi de contrats publics. De telles bases de données existent également en Europe et en Asie.

Selon M. Trusty, le Canada n'a toujours pas une telle base de données sur l'ACV des produits manufacturiers, y compris les matériaux de construction en bois. Le Canada tire donc de l'arrière dans ce domaine. Ainsi, pour sensibiliser le gouvernement du Canada à l'importance de mettre en place une telle base de données, les Manufacturiers et Exportateurs du Canada de même que l'*Athena Sustainable Materials Institute* ont préparé un document intitulé : « *Environmental Product Declarations, An Emerging Non-Tariff Trade Barrier* ».

Dans ce document, les Manufacturiers et Exportateurs du Canada, de même que l'*Athena Sustainable Materials Institute*, proposent que le gouvernement fédéral participe à une initiative de cinq ans afin de mettre en place une infrastructure DEP qui inclurait :

- Le développement d'une base de données faisant l'inventaire du cycle de vie de produits manufacturiers. Cette base de données serait hébergée par un ministère du gouvernement du Canada et l'utilisation des données serait sans frais pour les utilisateurs.
- Un registre DEP public.
- Un programme d'éducation à l'utilisation de la base de données auprès des agences gouvernementales, entreprises et associations.

- Un secrétariat pour soutenir les opérateurs de la base de données et les utilisateurs.

En comité, M. Trusty a exprimé le souhait que le Conseil national de recherches du Canada héberge cette base de données. De plus, les Manufacturiers et Exportateurs du Canada de même que l'*Athena Sustainable Materials Institute* souhaitent partager les coûts relatifs à l'implantation de la base de données avec les gouvernements à travers un partenariat public-privé. Les coûts totaux estimés du projet sont de 14,5 millions de dollars. Le gouvernement fédéral défraierait 5 millions de dollars sur cinq ans. Les provinces et le secteur privé contribueraient chacun 3,75 millions de dollars au projet alors que l'*Athena Sustainable Materials Institute* ferait don en nature des données qu'elle a déjà commencé à recueillir. La valeur des données de l'*Athena Sustainable Materials Institute* est estimée à 2 millions de dollars.

Le partenariat public-privé est l'approche à adopter. C'est certainement l'approche que je recommanderais. Je pense qu'avec un programme de 1 million de dollars par année sur cinq ans, ce que le gouvernement doit faire, c'est de bâtir une bonne base de données, de l'héberger, de faire faire des révisions critiques et de s'assurer qu'elle contient de bonnes données transparentes. C'est le travail du gouvernement et la maison de la base de données, en quelque sorte. Toutefois, les données en soi peuvent provenir de l'industrie.

(...)

Tout d'abord, le gouvernement du Québec, avec prévoyance, a déjà entrepris ce processus en prenant un ensemble de données européennes considérable et en le confiant à une organisation appelée CIRAIG, qui est associée à l'une des universités de Montréal, en vue de « québéçiser » ces données, si je peux me permettre d'utiliser ce terme. Ça pourrait très bien être un premier pas vers une vaste base de données canadienne.

Wayne Trusty, président, Athena Sustainable Materials Institute.

M. Trusty a également mentionné que le gouvernement du Québec a déjà commencé une initiative en utilisant des données européennes. Le comité endosse les propos de M. Trusty comme quoi le gouvernement fédéral pourrait collaborer avec le gouvernement du Québec afin de faire de cette initiative une base de données canadienne. Le gouvernement fédéral pourrait donc éviter la duplication et commencer à bâtir sur ce qui a déjà été entrepris au Québec.

Par conséquent :

Recommandation 11

Le comité recommande que le gouvernement du Canada assume 34 % des coûts pour une valeur ne dépassant pas cinq millions de dollars dans un partenariat public-privé visant l'élaboration d'une base de données sur l'analyse du cycle de vie de produits manufacturés qui servira à produire les Déclarations environnementales de produits.

CHAPITRE VIII : S'OCCUPER DES CONSÉQUENCES SOCIALES ET ÉCOLOGIQUES DE LA CRISE FORESTIÈRE

Les chapitres V, VI et VII du présent rapport s'intéressaient aux solutions pour résoudre les problèmes économiques de la crise forestière. Les chapitres V et VI proposaient des recommandations visant à accroître l'utilisation du bois dans les secteurs de la construction et de l'énergie, respectivement. Le chapitre VII, qui portait sur la recherche, le développement et l'innovation dans le secteur forestier, tentait d'établir le lien entre la structure de l'industrie et la crise actuelle.

Par contre-coup, ces chapitres traitaient également des conséquences économiques (fermeture de scieries et perte d'emplois) de la crise forestière. S'attaquer aux effets économiques de la crise en faisant intervenir directement le gouvernement (p. ex. subventionner les usines de papier journal pour qu'elles rouvrent leurs portes et réembauchent les travailleurs mis à pied) ne servirait pas les intérêts de l'industrie forestière à long terme.

L'effet d'une telle solution serait éphémère et n'aurait pour effet que de reporter la résolution du problème. C'est pourquoi il ne sera possible de faire face aux conséquences économiques de la crise qu'en s'attaquant aux causes *surmontables* de la crise forestière, ce que visent les chapitres V à VII.

Cela dit, bien que les effets économiques ne puissent être affrontés qu'indirectement, il est assurément possible de faire face directement aux implications sociales et écologiques. Par conséquent, le présent chapitre propose des recommandations susceptibles d'alléger les conséquences sociales et écologiques de la crise forestière.

1. Les conséquences sociales

Notre région a été très durement touchée par le ralentissement économique. Nous avons, comme je l'ai dit, une population de 15 000 habitants, dont 23 p. 100 sont membres des Premières nations. Cinq de nos scieries ont fermé dans la région, ce qui a provoqué 1 145 pertes d'emploi direct et 1 700 pertes d'emploi indirect. Plus de 2 800 travailleurs ont été déplacés. Pour une population régionale de 15 000 habitants, c'est énorme.

Claire Lauzière, directrice générale, Collectivité forestière du Nord-Est du lac Supérieur.

Les implications sociales de la crise forestière sont profondes, car elles se répercutent non seulement dans les communautés rurales, mais aussi dans les communautés autochtones. **On estime que 80 % de la population autochtone du Canada vit dans des régions**

forestières⁸⁹. De plus, de nombreuses communautés autochtones du pays dépendent du secteur forestier pour ce qui est des emplois directs et des avantages économiques régionaux qui en découlent.

Au cours de cette étude, le comité a entendu de nombreux témoins relatant à quel point les communautés tributaires de la forêt ont été durement touchées par la crise du secteur forestier, en raison des milliers de mises à pied et de leurs répercussions sur des familles et des communautés entières. Malgré ce sombre tableau, le comité a également entendu des témoignages qui donnent espoir.

En effet, la crise a eu des effets sur les communautés de deux façons importantes : d'une part, elles trouvent de nouvelles façons d'utiliser les ressources forestières; d'autre part, leurs habitants perçoivent le secteur sous un nouveau jour et étudient la possibilité de lier plus intimement le secteur aux communautés où il intervient. Chacune de ces implications est étudiée plus en détail ci-dessous.

a) Trouver de nouvelles façons d'utiliser les ressources forestières

Comme il en a été question dans le chapitre sur l'innovation, la crise forestière a obligé l'ensemble du secteur à prendre du recul et non seulement à revoir son fonctionnement actuel, mais aussi à repenser sa façon de poursuivre ses activités et de demeurer concurrentiel dans un contexte de marché mondial. Pour ce faire, le secteur doit impérativement envisager des façons novatrices — auparavant considérées non viables — d'utiliser les ressources forestières, comme se servir des fibres cellulosiques pour fabriquer de la rayonne.

La crise a également amené les communautés tributaires de la forêt à trouver de nouvelles façons d'utiliser les ressources forestières qui, encore une fois, n'auraient pas été jugées viables sur le plan économique dans le passé. Selon les témoignages entendus, il semble que les membres de ces communautés redécouvrent certaines activités qui étaient considérées comme des loisirs encore récemment. **La culture des baies, la fabrication de meubles, la production de sirop de bouleau et la fabrication d'objets décoratifs à partir de légumes recueillis dans la forêt**⁹⁰ sont toutes des activités désormais perçues comme potentiellement viables sur le plan économique et complémentaires aux activités forestières à grande échelle.

⁸⁹ Voir Conseil canadien des ministres des forêts, « Favoriser la participation des autochtones à l'AFD », <http://www.sfmcanada.org/francais/topics-aboriginal.asp>.

⁹⁰ Voir Réseau des produits forestiers non ligneux du Canada, *Plan stratégique*, <http://www.ntfpnetwork.ca/files-ntfp/Strategic%20Plan%20for%20NTFP%20Network.pdf>.

Mon opinion, et celle de nombreux membres, est que nous arrivons peut-être au terme d'un cycle de 100 ans; au cours des 100 dernières années, nous avons adopté une certaine approche à l'égard de l'utilisation de la ressource forestière. Cette approche était basée sur des terres qui étaient vides, puis nous avons adopté en quelque sorte une mentalité axée sur le volume et sur les exportations. J'essaie d'imaginer à quoi ressembleront les 100 prochaines années. C'est alors que je constate que ce n'est pas tout le monde qui réfléchit à des politiques ou à une vision pour les 100 prochaines années — comme à un monde nouveau, dans lequel le Canada est maintenant complet et où l'approvisionnement forestier et la donne économique changent. Ce sera peut-être un monde dans lequel l'eau, la biodiversité, le carbone et toutes les autres valeurs liées à la forêt commenceront à prendre de l'importance par rapport au seul critère de la valeur de la fibre.

Daniel Arbour, président national, Réseau canadien de forêts modèles.

Le Réseau canadien de forêts modèles (RCFM) est un exemple du renouveau de la participation des communautés dans les activités forestières. **Le RCFM représente 15 organismes membres à l'échelle nationale** et fait participer plus de 500 organismes et 200 communautés de partout au Canada. Ces participants proviennent de communautés autochtones et non autochtones, d'industries (forestières et autres affectations des terres), de gouvernements (municipaux, provinciaux et fédéral), d'organismes non gouvernementaux, d'écoles (niveaux primaire à universitaire) et du secteur de la recherche⁹¹.

Les forêts modèles ont été établies en tant que sites expérimentaux: elles représentaient des lieux où de nouvelles pratiques forestières pouvaient être développées et servir de démonstration. Elles sont appelées « modèles », car c'est à partir de l'expérience des forêts modèles que d'autres communautés peuvent apprendre et poursuivre leurs propres objectifs en matière de durabilité. En 2007, les forêts modèles du Canada ont voté pour privatiser le réseau en tant qu'organisme à but non lucratif pleinement fonctionnel⁹². Toutefois, le RCFM continue d'être principalement financé par Ressources naturelles Canada par le biais du Programme des collectivités forestières (PCF)⁹³. Les fonds sont versés au RCFM pour une période de cinq ans, ce qui permet à l'ensemble du réseau de fonctionner⁹⁴.

S'appuyant sur ce concept, le comité a entendu les témoignages d'intervenants du **PCF**, une initiative de Ressources naturelles Canada. Le PCF est un programme quinquennal de 25 millions de dollars qui permet de financer 11 sites partout au Canada⁹⁵ dans le but de **favoriser des partenariats communautaires visant à ouvrir de nouveaux**

⁹¹ Le Réseau canadien de forêts modèles, <http://www.modelforest.net/fr/about/qui-nous-sommes>.

⁹² Le Réseau canadien de forêts modèles, « Historique », <http://www.modelforest.net/fr/historique/historique>.

⁹³ Daniel Arbour, président national, Réseau canadien de forêts modèles, témoignage, le 25 novembre 2010.

⁹⁴ *Ibid.*

⁹⁵ Voir <http://scf.rncan.gc.ca/soussite/collectivites-forestieres/acceuil>.

débouchés économiques axés sur la forêt. Voici des exemples d'initiatives ayant vu le jour dans les communautés participantes :

- la Collectivité forestière du Nord-Est du lac Supérieur a collaboré avec la municipalité de Chapleau pour mettre sur pied le Projet de biomasse de Chapleau, un projet de 56 millions de dollars qui vise à créer une centrale électrique de 10 mégawatts utilisant la biomasse;
- la Forêt modèle de Prince Albert offre un soutien logistique et financier aux Sturgeon River Plains Bison Stewards (intendants des bisons des plaines de Sturgeon River), un groupe formé d'intervenants locaux qui ont pris en charge un troupeau de bisons sauvages;
- Le Programme de collectivité forestière de Clayoquot travaille en collaboration avec la Première nation Ahousat pour créer plus d'emplois dans le secteur forestier et pour régler la crise du logement qui sévit dans la communauté⁹⁶.

Le PCF a donné d'excellents résultats, en ce sens qu'il permet aux communautés d'avoir accès à du capital et à des partenaires qui font la promotion de l'aménagement durable des forêts et agissent en ce sens. Les communautés ont amassé des fonds importants en vue de devenir autonomes et ont également été en mesure de conclure des ententes de financement avec des partenaires fiables pour des projets à court et à long terme.

En ce qui concerne le rendement de l'investissement, j'ai voulu présenter cette diapositive pour illustrer qu'avec l'investissement du gouvernement fédéral dans notre programme, nous pouvons déjà trouver près des trois quarts de notre revenu annuel auprès de nos partenaires, pas du gouvernement fédéral. Cette année, nos estimations sont en hausse. Avec la contribution de nos partenaires, elles atteignent 1,1 million de dollars pour notre programme, contre les 325 000 \$ investis par le gouvernement fédéral.

Sean Dolter, directeur général, Forêt modèle de Terre-Neuve-et-Labrador .

Notre financement de base vient du Programme des collectivités forestières. Nous en recevons 325 000 \$ par année et nous trouvons du financement de projet externe à hauteur d'environ 800 000 ou 900 000 \$ par année.

Kathi Zimmerman, directrice générale, Association Ressources-Nord.

Le financement du PCF prend fin en mars 2012. L'un des moyens à la disposition du gouvernement fédéral pour aider les communautés à continuer d'établir des partenariats est de maintenir le financement de ce programme, car il a clairement fait ses preuves auprès de nombreuses communautés tributaires de la forêt.

⁹⁶ Voir Ressources naturelles Canada, *Bulletin du Programme des collectivités forestières*, n° 5, été 2010, <http://warehouse.pfc.forestry.ca/HQ/31758.pdf>.

Par conséquent :

Recommandation 12

Le comité recommande que le gouvernement du Canada, par l'entremise de Ressources naturelles Canada, continue de financer le Programme des collectivités forestières pendant une période supplémentaire de cinq ans. Le comité recommande également que le financement du Réseau canadien de forêts modèles soit maintenu à son niveau actuel.

Pendant la crise forestière, on a beaucoup discuté de la réduction des activités et de la fermeture des scieries et de leur impact sur les communautés. Toutefois, on a moins parlé d'une conséquence peut-être méconnue de la crise, à savoir les répercussions sur les pourvoiries et les exploitants d'entreprises touristiques de petite et de moyenne taille.

Des milliers de Canadiens gagnent leur vie en offrant des expériences de plein air par le biais d'activités comme l'orientation, la chasse, le piégeage, la pêche et le camping. Selon la Fédération canadienne des associations de pourvoiries (FCAP), l'industrie emploie plus de 20 000 personnes, principalement dans les régions rurales et éloignées, et a des retombées économiques de près d'un milliard de dollars par année⁹⁷.

Lors des témoignages, le comité a entendu de nombreux témoins indiquant à quel point les forêts canadiennes offrent des expériences de plein air inégalées et fournissent des milliers d'emplois qui dépendent de cette ressource. Cependant, le comité a aussi appris que le Canada ne fait pas suffisamment la promotion de son image de destination de choix auprès des passionnés de la vie sauvage et du plein air à l'échelle internationale. La FCAP a beaucoup insisté sur ce point.

⁹⁷ Voir <http://www.canadianoutfitters.org/#WhatRepresent>. Ces chiffres reposent sur les données provenant des membres de la FCAP; la taille et l'ampleur de l'ensemble de l'industrie sont plus importantes.

Les pourvoiries constituent une industrie touristique de premier plan. Le Canada, à l'international, est vu comme étant un grand pays et reconnu pour ses grands espaces, pour l'abondance de sa faune. À ce titre, l'industrie de la pourvoirie, présente dans les forêts du Canada, dans les grands espaces, en est au premier plan pour l'accueil de cette clientèle internationale.

Dominic Dugré, président, Fédération canadienne des associations de pourvoiries.

Dans un contexte mondial où les destinations touristiques se doivent de suivre des normes environnementales et sociales élevées, le Canada peut livrer une véritable concurrence. Sa législation forestière rigoureuse, conjuguée à la plus grande superficie au monde de forêts faisant l'objet d'une certification par des tierces parties, ainsi que l'obligation de rendre compte au public des progrès réalisés en matière de durabilité⁹⁸, sont tous des éléments qui peuvent être mis de l'avant auprès des gens d'ici et de l'étranger qui sont à la recherche d'une destination de plein air. En examinant de nouvelles façons d'utiliser les ressources forestières, on constate que le plein air et le tourisme offrent d'excellentes possibilités aux communautés rurales.

Par conséquent :

Recommandation 13

Le comité recommande que le Service canadien des forêts et le Conseil canadien des ministres des forêts travaillent avec la Commission canadienne du tourisme en vue de faire la promotion du tourisme en forêt.

b) Établir de nouveaux rapports avec le secteur forestier

Pendant ses travaux, le comité a entendu à de nombreuses reprises que les Canadiens ont besoin de mieux comprendre les activités du secteur forestier telles qu'elles s'exercent aujourd'hui. De nombreux Canadiens perçoivent cette industrie comme étant dépassée et très destructrice. Comme il en sera question à la section suivante, « Les conséquences écologiques de la crise forestière », ces perceptions ont été méritées jusqu'à un certain point par le passé, mais sont aujourd'hui en grande partie sans fondement. Toutefois, le fait demeure : les jeunes qui explorent leurs différents choix de carrière ne perçoivent pas le secteur comme une avenue intéressante, une situation grandement influencée par la perception négative du public à l'endroit du secteur forestier.

⁹⁸ Voir Conseil canadien des ministres des forêts, « Aménagement forestier durable au Canada », <http://www.sfmcanada.org/francais/sfm.asp?tID=2>.

Le comité a également entendu que les perceptions des Canadiens à l'égard du secteur forestier dépendent de l'endroit où ils vivent. Il est clair que les Canadiens des milieux rural et urbain perçoivent ce secteur de façon bien distincte. Dans l'ensemble, ceux qui vivent en milieu urbain ont une image dépassée du secteur, plus négative, tandis que ceux qui vivent dans les communautés rurales ou tributaires de la forêt comprennent mieux le secteur et son rapport avec leur région.

Les Canadiens des régions rurales dont les économies sont tributaires de la forêt, même les jeunes enfants, apprécient l'industrie forestière. J'ai constaté un décalage dans les centres urbains et les régions qui ne sont pas exposées à l'économie forestière. Nous amenons des enfants du primaire visiter nos installations forestières. Pour le secondaire, nous avons l'opération Heavy Duty, où les élèves peuvent monter sur le matériel pendant deux ou trois jours. J'ai amené des groupes de jeunes de clubs Rotary de tout le Canada qui sont venus passer deux jours à Prince George pour se familiariser avec l'ensemble du secteur forestier. Ils rentrent chez eux avec des opinions bien différentes. Toutefois, nous devons faire encore plus.

Janine North, chef de la direction, Northern Development Initiative Trust.

Pour de nombreux témoins, l'éducation est le meilleur moyen de bien faire comprendre aux Canadiens le secteur forestier et ses contributions à la société. Plusieurs témoins ont souligné l'importance de montrer aux Canadiens — en particulier les jeunes — que la forêt est une ressource renouvelable et que le secteur forestier est fondé sur le développement durable de cette ressource.

Par conséquent :

Recommandation 14

Le comité recommande que le gouvernement du Canada, par l'entremise du Conseil canadien des ministres des forêts, travaille avec les provinces et les territoires en vue de communiquer et d'éduquer le public sur l'importance du secteur forestier tout en faisant valoir son caractère novateur et durable.

Comme il a été mentionné précédemment, les communautés autochtones du Canada ont également ressenti les effets de la crise forestière. Tel le cas d'autres communautés rurales du pays, de nombreuses communautés autochtones dépendent du secteur forestier sur le plan de l'emploi et du développement économique régional. Les peuples autochtones sont le groupe qui connaît la plus forte croissance démographique au Canada, et on s'attend à ce qu'ils constituent le plus important groupe démographique du secteur forestier dans les

années à venir⁹⁹. C'est pourquoi il est essentiel d'établir un engagement efficace et concret avec les peuples autochtones pour assurer l'avenir du secteur.

Selon l'Association nationale de foresterie autochtone, le Canada compte environ 80 forestiers professionnels autochtones, 40 autochtones titulaires d'un diplôme en sciences naturelles et quelque 300 techniciens en ressources naturelles autochtones¹⁰⁰.

Toutefois, un décalage important subsiste entre les peuples autochtones et les autres Canadiens sur le plan de l'emploi et du revenu¹⁰¹. La foresterie, y compris la coupe d'arbres, demeure une source de revenu importante pour les Premières nations; toutefois, de nombreux Autochtones doivent acquérir de nouvelles compétences, par exemple en soins sylvicoles, en techniques de récolte, en cartographie forestière, en inventaire forestier et en exploitation de scierie¹⁰².

Les exigences de la vie moderne requièrent qu'on se tourne vers d'autres sources de revenu afin de combler les nouveaux besoins. L'exploitation de la matière ligneuse est un apport important pour le développement économique de la communauté. Elle doit se faire dans le respect de notre culture et de l'environnement. C'est un héritage de nos ancêtres que nous tenons à préserver.

Simon Awashish, négociateur, Conseil de la Nation Opitciwan Atikamekw.

En plus de devoir acquérir les compétences de base nécessaires pour travailler dans l'industrie au niveau opérationnel, il faut que les Autochtones prennent davantage part à l'aménagement des ressources naturelles à l'échelle régionale et communautaire¹⁰³, car ils sont particulièrement absents sur ce plan. Cela est particulièrement important pour inciter les jeunes et les jeunes adultes à travailler dans ce secteur. Les jeunes devraient pouvoir se projeter à tous les niveaux du secteur forestier et contribuer à l'innover, à le rendre concurrentiel et à établir sa durabilité à long terme.

⁹⁹ Huq, F. Pénurie de main-d'œuvre dans le secteur forestier canadien, Ressources naturelles Canada, 2007, http://www.goforestry.ca/images/docs/LabourMarketStudy_January22007.pdf (en anglais uniquement), <http://www.verslaforesterie.ca/images/docs/Résumé%20du%20Rapport%20SCF%20.pdf> (résumé de l'étude en français).

¹⁰⁰ Harry Bombay, directeur exécutif, Association nationale de foresterie autochtone, témoignage, Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, le 18 novembre 2010.

¹⁰¹ Ressources naturelles Canada, *Programme forestier des Premières Nations, Rapport annuel 2007-2008*, <http://warehouse.pfc.forestry.ca/HQ/31724.pdf>.

¹⁰² *Ibid.*

¹⁰³ Harry Bombay, directeur exécutif, Association nationale de foresterie autochtone, témoignage, Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, le 18 novembre 2010.

Le gouvernement pourrait également favoriser de façon importante la participation autochtone dans le secteur grâce à des mesures institutionnelles. Le comité a entendu plusieurs exemples de réussites de lancement de projets novateurs d'aménagement de la forêt. En Colombie-Britannique, par exemple, des ententes sur les forêts communautaires ont été conclues en vertu de la *Forestry Act* de la Colombie-Britannique. Ces ententes régionales, accordent aux communautés des droits exclusifs de récolte du bois dans leur secteur et les habilitent à aménager d'autres ressources forestières comme les produits forestiers botaniques¹⁰⁴. Les ententes sur les forêts communautaires ont une durée de 25 ans et sont renouvelables tous les 10 ans.

En termes plus généraux, les peuples autochtones cherchent à jouer un rôle accru dans la gestion des ressources naturelles, plus particulièrement sur les terres forestières qui se trouvent sur leurs territoires traditionnels. De même, les Autochtones cherchent de nouvelles approches au développement économique qui favorisent la durabilité des forêts, qui contribuent à leur bien-être social et culturel et qui répondent aux questions environnementales majeures comme le changement climatique et des mesures de support comme la conservation de la forêt.

Harry Bombay, directeur exécutif, Association nationale de foresterie autochtone.

De telles mesures institutionnelles peuvent s'avérer très efficaces pour inciter les peuples autochtones à participer à l'aménagement de la forêt. Elles donnent aux communautés la possibilité d'utiliser les ressources forestières selon leurs valeurs culturelles et de développer leur économie locale ou régionale à une échelle qui répond à leurs besoins et objectifs. De plus, elles permettent d'offrir un endroit concret de développement des capacités et de formation.

Par conséquent :

Recommandation 15

Le comité recommande que le gouvernement du Canada, par l'entremise du Conseil canadien des ministres des forêts, travaille avec les provinces et les territoires en vue d'appuyer les initiatives de développement des capacités et d'élaborer des mesures institutionnelles novatrices pour les communautés autochtones dans des domaines comme l'éducation, la formation et l'expansion commerciale.

¹⁰⁴ Jennifer Gunter, directrice exécutive, British Columbia Community Forest Association, témoignage, Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, le 25 novembre 2010.

2. Les conséquences écologiques

Comme il est mentionné au chapitre III, le fait de se pencher sur les conséquences écologiques de la crise forestière peut sembler quelque peu paradoxal, car le Canada n'a aucune raison de s'inquiéter d'une pénurie de fibre ligneuse compte tenu de la faible demande en bois.

Cela est particulièrement vrai si l'on pense à l'infestation de dendroctone du pin ponderosa qui a engendré un excédent temporaire de bois en Colombie-Britannique. Cet excédent temporaire avait entraîné une diminution des prix de la fibre ligneuse sur les marchés. Toutefois, selon le comité, le fait de dépendre du faible coût de la fibre ligneuse ne constitue pas une solution à long terme pour garantir la compétitivité de l'industrie. En fait, cette faiblesse des prix du marché, en raison de leurs effets négatifs immédiats sur les activités sylvicoles, pourrait nuire non seulement à la compétitivité de l'industrie à long terme, mais également au rôle écologique de la forêt.

a) Développement et certification des ressources forestières

Au Nouveau-Brunswick, de 1978 à 1996, des accords fédéraux-provinciaux fournissaient de l'aide pour les coupes d'éclaircie et les plantations effectuées dans le cadre des programmes provinciaux, comme c'est le cas encore aujourd'hui, et accordaient également aux bénéficiaires la latitude d'affecter une partie de l'argent à la planification. Nous avons besoin de rétablir de tels accords pour renouveler nos forêts, en vue de l'avenir. L'argent fédéral pour la relance économique reçu par le Nouveau-Brunswick, en 2009 et 2010, a permis le maintien de centaines d'emplois, et une telle aide est encore nécessaire. Dans l'industrie forestière, au Nouveau-Brunswick, la récession n'est pas terminée. Nous avons encore besoin d'aide.

Andrew Clark, président, Fédération des propriétaires de boisés du Nouveau-Brunswick.

Dans les années 1970 et 1980, les ententes fédérales-provinciales sur l'aménagement et la régénération de la forêt ont joué un rôle crucial dans le financement du développement des ressources forestières. Ces ententes ont pris fin au milieu des années 1990, et les interventions sylvicoles ont surtout été laissées à la discrétion des provinces.

Plus récemment, des versions modernes de ces ententes ont été mises en place dans le cadre du Fonds d'adaptation des collectivités (FAC) prévu par le Plan d'action économique du Canada. Le FAC a été lancé en mai 2009 et prévoit le versement de 1 milliard de dollars sur deux ans pour répondre aux besoins économiques à court terme des communautés canadiennes touchées par la récession mondiale. En consultation avec les provinces, des initiatives de sylviculture ont été financées grâce au FAC. Une initiative de traçabilité du bois a également été financée au Québec grâce au FAC. Tant les membres de l'industrie que les propriétaires de lots boisés privés ont applaudi ces initiatives de financement.

Il y a de sérieux arguments économiques, sociaux et écologiques en faveur du financement des activités sylvicoles. **D'un point de vue économique**, la forêt n'est pas, bien évidemment, une ressource inépuisable, ce qui signifie qu'elle ne sera pas nécessairement accessible en quantité et qualité voulues en cas de besoin. Les activités sylvicoles sont et ont toujours été des initiatives ayant une portée à long terme. Même si la demande en produits ligneux canadiens ne retrouve que dans plusieurs années son niveau d'avant-crise, c'est maintenant qu'il faut préparer et cultiver la forêt.

Cette préparation ne peut être qu'avantageuse pour le positionnement et la compétitivité à long terme de l'industrie. Laisser les forces du marché actuelles avoir un effet dissuasif sur les activités sylvicoles pourrait nuire à la productivité à long terme de l'industrie. Les mesures d'aide à l'aménagement de la forêt peuvent être vues comme un moyen de corriger des déficiences des marchés depuis longtemps associées aux activités sylvicoles; c'est lorsque la sylviculture se révèle indispensable pour l'avenir que la conjoncture peut y être défavorable.

D'un point de vue écologique, les activités sylvicoles améliorent généralement la capacité de stockage du carbone de la forêt, ce qui contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Finalement, **d'un point de vue social**, les activités sylvicoles nécessitent généralement beaucoup de main-d'œuvre; par conséquent, le financement de ces activités aide à atténuer les problèmes de chômage dans les régions rurales du Canada.

Par le biais du Fonds d'adaptation des collectivités, il y a eu une injection de dix millions de dollars en 2009, à l'intérieur de programmes sylvicoles au Québec pour nos propriétaires, et de cinq millions de dollars en 2010. Normalement, cette aide financière prend fin le 31 mars. Pour l'organisation et pour nos propriétaires, c'est une aide précieuse. En cette période où les producteurs vendent moins de bois, la possibilité d'aller quand même travailler dans leur forêt, pour en améliorer la qualité par le biais de différents travaux grâce à ces budgets, leur procure un certain revenu [...] C'est donc un mécanisme important pour aider les communautés à traverser cette crise qui perdure actuellement.

On souhaite, en tant qu'organisation, que ce programme soit prolongé pour au moins deux ans, ce qui donnerait le temps d'évaluer d'ici là l'état de la crise. Au moment où on se parle, il y a des attentes de la part des producteurs pour qu'on les aide à traverser la présente crise.

Daniel Roy, directeur adjoint, Fédération des producteurs de bois du Québec.

Le comité a également entendu les témoignages du Réseau ligniculture Québec et du Conseil du peuplier du Canada au sujet du bien-fondé des plantations de sylviculture intensive (aussi appelées « plantations de sylviculture élite »). Le comité a eu la chance de visiter une plantation de peupliers hybrides à Thurso, au Québec, en décembre 2010.

Contrairement aux idées reçues sur l'environnement, qui opposent souvent les plantations arboricoles aux forêts naturelles, il appert qu'un accroissement des plantations de sylviculture intensive pourrait, en fait, s'avérer bénéfique pour la biodiversité, puisque

l'augmentation du rendement de ces plantations permettrait de protéger un pourcentage plus important de forêt naturelle. Les plantations de sylviculture intensive pourraient produire un rendement de 20 pieds cubes de bois par hectare, tandis que les forêts gérées de manière classique produisent un rendement d'environ deux pieds cubes de bois par hectare¹⁰⁵. Par conséquent, un hectare de plantations de sylviculture intensive pourrait remplacer 10 hectares d'exploitation forestière en forêt naturelle.

En outre, comme il a été mentionné au chapitre II, l'éloignement et l'inaccessibilité des forêts canadiennes constituent un désavantage concurrentiel pour l'industrie compte tenu des prix élevés de l'énergie. Étant donné que les plantations de sylviculture élite sont généralement voisines des scieries, elles pourraient également améliorer la compétitivité de l'industrie en permettant de réduire les coûts de transport et d'abaisser les coûts d'approvisionnement en bois. Par conséquent, le comité est d'avis que le financement des plantations de sylviculture élite devrait faire partie de toute initiative de sylviculture financée par le gouvernement fédéral.

La sylviculture intensive des plantations et la ligniculture représentent les scénarios qui ont le plus fort impact pour le rendement des forêts. Il faut penser intelligemment les endroits où il faut les établir. C'est pourquoi nous proposons un modèle de plantation à proximité des usines et près des communautés rurales. Pensons, par exemple, aux emplois de qualité que cela pourrait créer. En concentrant nos efforts de production de bois sur de petites superficies, la forêt naturelle pourra être utilisée à d'autres fins, comme la conservation de la biodiversité, la création d'aires protégées et un aménagement plus écologique.

Brigitte Bigué, coordonnatrice, Réseau ligniculture Québec.




Comme il a été indiqué précédemment, le FAC a aussi servi à financer des initiatives de traçabilité du bois, également appelée « certification de la chaîne de traçabilité ». Il existe un lien étroit entre la certification de la chaîne de traçabilité et la certification forestière à visées environnementales, car la certification de la chaîne de traçabilité sert à établir que le produit final provient d'une forêt certifiée.

La certification forestière à visées environnementales, elle, est un processus volontaire que les entreprises choisissent de suivre pour montrer qu'elles aménagent et utilisent les ressources forestières sur un territoire donné en suivant des principes d'aménagement durable des forêts. Ces principes sont définis différemment selon l'organisme de certification¹⁰⁶. Le tableau 9 donne un aperçu des organismes de certification forestière au pays. Le Canada est un chef de file en matière de certification forestière à visées environnementales. On y compte près de 146 millions d'hectares de forêt certifiée, soit 40 % des forêts certifiées à l'échelle mondiale.

¹⁰⁵ Brigitte Bigué, Réseau ligniculture Québec, témoignage, Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, le 16 novembre 2010.

¹⁰⁶ Voir <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-certification.jsp>.

Tableau 9 – Normes de certification forestière

Logo			 Norme canadienne d'aménagement forestier durable
Organisme responsable	FSC international	American Forest & Paper Association	Association canadienne de normalisation
Application	Internationale	Aux États-Unis et au Canada (avec accord de licence)	Au Canada
Entrée en vigueur	1993	1994	1996
Fondements	10 principes 56 critères universels d'aménagement forestier durable Indicateurs et moyens de vérification nationale et régionale	13 objectifs de foresterie durable reconnus 34 mesures de performance 103 indicateurs	6 critères du Conseil canadien des ministres des forêts 17 éléments CSA d'aménagement forestier durable Valeurs, objectifs, indicateurs, etc.

Source: Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec,
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-certification.jsp>.

Comme son nom le suggère, la certification de la chaîne de traçabilité suit un produit depuis la forêt, puis dans les diverses étapes de transformation et de distribution, jusqu'au consommateur final. En fait, la certification de la chaîne de traçabilité est un outil de communication : un logo informe le consommateur final qu'un produit est fabriqué à partir de bois issu d'une forêt certifiée. Le processus de la chaîne de traçabilité nécessite un investissement important de la part des entreprises forestières, car celles-ci doivent conserver un inventaire distinct pour les produits ligneux provenant d'une forêt certifiée à chaque étape du processus.

Au Québec, dans le cadre des programmes d'aménagement auxquels je faisais référence tantôt, les mesures d'aide financière pour les travaux sylvicoles, permettent de financer en partie les plans d'aménagement des propriétaires forestiers privés. On se sert aussi de ces programmes pour financer les plans d'aménagement, ce qui est la première étape dans l'aménagement d'un boisé pour ce qui est de l'aide au propriétaire. Donc, indirectement, cela aide à la certification, car le plan d'aménagement est un outil au cœur de toute la démarche de certification des boisés. C'est donc une façon d'aider les propriétaires forestiers à se certifier, dans l'avenir, en ayant accès à cette aide financière.

Daniel Roy, directeur adjoint, Fédération des producteurs de bois du Québec.

La certification forestière, dont il est question, constitue le point de départ pour un propriétaire forestier. Comme il a été souligné, le programme dont je suis responsable concerne la chaîne de traçabilité. Une fois qu'on a obtenu la certification forestière, vient la chaîne de traçabilité pour tous ceux qui œuvrent dans les étapes qui suivent, depuis la transformation du bois jusqu'au marché.

Jacques Gauvin, directeur, Programme de traçabilité des produits du bois, Bureau de promotion des produits du bois du Québec.

Fait intéressant, une bonification des prix n'est pas ce qui incite le plus l'industrie à se tourner vers la certification de la chaîne de traçabilité et à visées environnementales. En fait, c'est plutôt l'accès aux marchés qui les intéresse. Certains clients commerciaux d'envergure demandent désormais à leurs fournisseurs de s'assurer que le bois provient de forêts certifiées. De plus, ces clients demandent parfois que le bois soit étiqueté en conséquence, ce qui rend nécessaire la certification de la chaîne de traçabilité.

Étant donné que les normes de certification sont généralement plus rigoureuses que la réglementation provinciale, la certification forestière présente également un avantage écologique. Ce qui ne veut pas dire – il importe ici de le souligner – que la réglementation provinciale est inappropriée. Comme l'ont expliqué les organismes de certification qui ont témoigné devant le comité, le Canada est le pays qui régleme le plus l'aménagement forestier.

Toutefois, l'activisme écologique orchestré par les groupes de pression, les artistes et les universitaires – qui a atteint son apogée avec la protestation de Clayoquot Sound, en 1993, sur l'île de Vancouver, et avec la diffusion du documentaire « L'Erreur boréale » au Québec, en 1999 –, a contribué à cultiver l'impression de collusion entre l'industrie forestière et les gouvernements provinciaux pour abaisser les normes environnementales.

Cette perception s'est muée en une sorte de doute persistant parmi la population concernant la réglementation provinciale. Selon les témoins, cette situation explique en grande partie l'apparition d'organismes de certification environnementale indépendants comme le Forest Stewardship Council qui a vu le jour en 1993. Le comité est d'avis que la certification forestière est un phénomène qui ne disparaîtra pas de sitôt et que son importance commerciale devrait s'accroître au fil du temps.

Le Canada est le pays le plus réglementé au monde pour la gestion de la forêt. Les provinces ont des exigences légales très strictes pour la planification de la gestion de la forêt et pour les activités forestières. Toutefois, aux dires d'universitaires et d'autres personnes, ces exigences ne sont pas assez sévères.

Il suffit de se reporter aux années 1980 et de songer à des événements comme ceux survenus à Clayoquot Sound, où les gens ont fait savoir clairement que les règlements n'étaient pas suffisants. C'est à ce moment-là que la certification forestière a vu le jour, pour aller plus loin que les exigences légales.

Peter Johnson, consultant, Sustainable Forestry Initiative.

Pour conclure cette section, le comité fait remarquer que les activités d'aménagement de la forêt et les initiatives de traçabilité ont été financées par le gouvernement fédéral par l'entremise du FAC au cours des deux dernières années. Le FAC doit prendre fin en mars 2011. Selon le comité, il conviendrait de mettre en œuvre en 2011 une initiative de financement distincte destinée à l'aménagement forestier et à la certification environnementale afin de remplacer le FAC. Ce programme devrait prendre la forme d'une initiative fédérale-provinciale et durer au moins deux ans.

Par conséquent :

Recommandation 16

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada crée un fonds fédéral-provincial-territorial de développement des ressources forestières pour la sylviculture (y compris les plantations de sylviculture élite). Ce fonds devrait aussi financer la certification environnementale et les initiatives de traçabilité des produits ligneux.

Le comité conclut la présente section en abordant brièvement la question de la sylviculture des feuillus. Comme l'a fait remarquer Jean-Marie Binot, professeur de la Faculté de la foresterie à l'Université de Moncton, la sylviculture des feuillus diffère totalement de la sylviculture de résineux et n'est pratiquée que depuis peu au Canada.

Selon l'industrie, le Canada ne manque pas de feuillus, mais il y a une pénurie de bois feuillu « de grande qualité ». C'est cette qualité qui détermine la possibilité d'aller dans les première, deuxième et troisième étapes de transformation. Par conséquent, il faut de toute évidence développer les connaissances dans le domaine de la sylviculture des feuillus. Ces

connaissances pourraient améliorer la qualité de nos ressources forestières en feuillus et ainsi, à long terme, favoriser la compétitivité des scieries de bois franc canadiennes.

Le comité remarque que le gouvernement du Canada, en collaboration avec le gouvernement du Québec, a annoncé en juin 2009 une subvention de 3,1 millions de dollars pour permettre à l'Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue (IQAFF), situé à Ripon, dans l'Outaouais, de se transformer en un institut de recherche universitaire relevant de l'Université du Québec en Outaouais. Le comité est d'avis qu'un tel centre de recherche, totalement voué à la sylviculture des feuillus, serait très profitable aux Maritimes, qui comptent également des forêts de bois franc.

Par conséquent :

Recommandation 17

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada, en partenariat avec les provinces et les universités, parraine la création d'un centre de recherche universitaire voué à la sylviculture des feuillus dans les Maritimes.

b) Les propriétaires de lots boisés privés

Jusqu'au ralentissement du secteur forestier, les lots boisés privés fournissaient jusqu'à 17 % des billes à pâte et des grumes de sciage dont l'industrie avait besoin, ce qui générait des ventes d'environ 1,5 milliard de dollars¹⁰⁷. Les propriétaires de lots boisés privés ont été sévèrement secoués par le ralentissement. Par exemple, au Québec, le volume de bois livré par les propriétaires de lots boisés privés a chuté de 50 %, et la situation est pire dans les provinces de l'Ouest¹⁰⁸.

Au Canada, les propriétaires de lots boisés privés ont souvent servi de fournisseurs de bois résiduel à l'industrie forestière, ce qui permettait à celle-ci de compléter son approvisionnement tiré des terres de la Couronne lorsque la demande en produits ligneux était forte.

Par conséquent, l'effondrement de la demande en produits ligneux a obligé l'industrie à cesser de s'approvisionner d'abord auprès des propriétaires de lots boisés privés. Chose peu surprenante dans ce contexte, le déclin du volume de bois vendu s'est davantage fait sentir

¹⁰⁷ Bob Austman, premier vice-président, Fédération canadienne des propriétaires de boisés, témoignage, Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, le 2 novembre 2010.

¹⁰⁸ Daniel Roy, directeur adjoint, Fédération des producteurs de bois du Québec, et Bob Austman, premier vice-président, Fédération canadienne des propriétaires de boisés, témoignages, Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, le 2 novembre 2010.

chez les propriétaires de lots boisés privés que dans l'industrie dans son ensemble. Seul le bois de chauffage demeure un bon marché pour les producteurs privés.

On commence seulement à reconnaître les services écologiques (p. ex. la purification de l'air, la filtration de l'eau, l'absorption du carbone) fournies par les forestiers privés qui sont, pour la plupart, situés dans le sud du pays et près des grands centres. Par conséquent, les pratiques exemplaires d'aménagement forestier revêtent une importance capitale dans l'amélioration de ce rôle écologique.

Une forêt vieillissante laissée en friche pourrait, par exemple, devenir un émetteur net de carbone en raison de la présence d'arbres en décomposition, car ces arbres libèrent des quantités importantes de dioxyde de carbone pendant qu'ils se décomposent. Une telle situation pourrait faire de la forêt une source plutôt qu'un puits de carbone. Généralement, les producteurs de bois privés ne reçoivent aucune compensation pour adopter des pratiques ayant des retombées positives sur l'environnement. Il existe quelques exceptions cependant, comme le projet pilote des Services d'utilisation plus rationnelle des terres, au Manitoba¹⁰⁹ :

Au Manitoba, dans le nord de Brandon, il y a un projet pilote des [Services d'utilisation plus rationnelle des terres]. Les propriétaires fonciers reçoivent 75 dollars par acre et par année pour la gestion de l'eau, pour ne pas raser au bulldozer de petits boisés afin d'y faire de l'élevage, pour laisser les voies d'eau gazonnées qui limitent l'érosion, pour planter des arbres, et cetera. Ils se conforment à un plan d'aménagement. Personne ne va s'enrichir avec cet argent, mais c'est une mesure incitative à l'intention de ceux qui envisageraient de raser un boisé de 10 acres pour engraisser des bouvillons dans le but de les vendre. Ces 75 dollars sont un facteur déterminant pour attirer des gens dans le programme; et cela a été très populaire.

Idéalement, les propriétaires de lots boisés privés devraient être indemnisés à même le prix du marché en contrepartie d'avoir adopté des pratiques ayant des retombées positives sur l'environnement. Toutefois, comme ce n'est pas le cas, les communautés doivent parfois indemniser de leur poche et directement les propriétaires. Compte tenu de la nature très locale de ces projets, il est difficile de voir comment le gouvernement fédéral pourrait participer à ce genre d'initiatives.

Toutefois, le gouvernement fédéral pourrait aider les propriétaires de lots boisés privés à adopter des pratiques exemplaires d'aménagement forestier à l'aide de politiques fiscales. Un des grands problèmes de ces propriétaires est que leurs revenus tendent à être très sporadiques, tandis que les coûts liés à l'aménagement forestier, eux, sont récurrents.

La coupe n'a lieu habituellement qu'une fois à plusieurs années d'intervalle; par conséquent, les revenus pourraient augmenter beaucoup lors des années de coupe, particulièrement si elle est nécessaire pour sauver la valeur commerciale du bois après un orage ou un autre phénomène naturel.

¹⁰⁹ *Ibid.*

Tandis que le coût des activités d'aménagement forestier revient chaque année. Les propriétaires de lots boisés privés ont fait des pressions pour l'introduction d'un régime d'épargne et d'investissement sylvicole personnel (REISP). Un tel régime permettrait aux propriétaires de lots boisés privés de placer jusqu'à 100 % de leurs revenus tirés de la coupe dans un compte exempt d'impôt en vue d'investir ultérieurement dans la sylviculture et d'autres projets d'aménagement forestier. Ces sommes, utilisées à des fins sylvicoles ou autres que forestières, deviendraient automatiquement imposables au moment du retrait.

Par conséquent, un REISP permettrait d'étaler le revenu provenant des ventes de bois sur un certain nombre d'années ce qui permettrait une meilleure synchronisation avec les frais liés aux activités sylvicoles. Une telle approche aurait pour effet d'abaisser le taux d'imposition moyen des propriétaires de lots boisés privés et les inciterait fortement à investir dans les activités d'aménagement forestier malgré les grandes fluctuations annuelles de leur revenu.

Le comité croit que l'établissement d'un REISP serait extrêmement profitable, non seulement pour renforcer le rôle écologique de la forêt et améliorer le bien-être économique des propriétaires de lots boisés privés, mais également pour les communautés rurales.

En fait, les propriétaires de lots boisés privés représentent près d'un demi-million de familles, ce qui signifie qu'environ deux millions de Canadiens possèdent des lots boisés familiaux. Ainsi, quelque 25 % des Canadiens vivant en milieu rural ont un lien direct avec un tel boisé dans leur voisinage¹¹⁰.

Par conséquent :

Recommandation 18

Le comité recommande que Ressources naturelles Canada travaille avec le ministère des Finances en vue de mettre en place un régime d'épargne et d'investissement sylvicole personnel destiné aux propriétaires de lots boisés privés afin de renforcer leurs pratiques exemplaires en matière d'aménagement forestier.

¹¹⁰ *Ibid.*

CONCLUSION

Le but que recherchait le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts en réalisant son étude était de formuler des recommandations à l'intention du gouvernement fédéral pour l'aider à trouver des solutions à la crise qui frappe actuellement le secteur forestier du Canada.

Au printemps 2009, le comité a amorcé ses travaux en étudiant les causes de la crise forestière qui sévit actuellement au Canada, afin d'en déterminer les effets sur les rôles économique, social et écologique des forêts. La partie I du rapport traite de ces questions et donne un vaste aperçu historique de l'évolution du rôle et des responsabilités du gouvernement fédéral dans le secteur forestier.

De septembre 2009 à décembre 2010, l'étude a porté sur les solutions qui permettraient d'atténuer les causes et les effets de la crise dans le secteur forestier du Canada. Le comité reconnaît que les gouvernements ne peuvent s'attaquer à certaines de ces causes. En fait, aucune subvention gouvernementale, si importante soit-elle, ne pourra relancer la demande de papier journal en Amérique du Nord et aucune politique gouvernementale, aussi articulée soit-elle, ne pourra relancer le marché de la construction aux États-Unis. Le comité s'est donc concentré sur des solutions réalistes qui tiennent compte des causes de la crise.

Ces solutions comprennent l'augmentation de la part de marché du bois dans les secteurs de la construction non résidentielle et de la construction d'immeubles à plusieurs étages, l'augmentation de l'utilisation de résidus forestiers comme source d'énergie et la recherche accrue de mesures novatrices dans le secteur.

Les solutions possibles sont exposées dans 18 recommandations présentées dans la partie II du rapport. Elles sont groupées sous quatre grandes catégories, dont chacune fait l'objet d'un chapitre. Les recommandations exposées au chapitre V portent sur les obstacles culturels, institutionnels et réglementaires à l'utilisation accrue du bois comme matériau de construction.

La recommandation qui se trouve au chapitre VI a trait à l'utilisation de résidus et de sous-produits forestiers pour la production d'énergie. Le chapitre VII renferme des recommandations concernant les activités de recherche, de développement et d'innovation dans le secteur. Enfin, les recommandations contenues dans le chapitre VIII visent à alléger certaines des conséquences économiques et sociales de la crise forestière.

Comme l'étude s'est déroulée dans le contexte de la pire crise forestière jamais enregistrée, les recommandations qui se trouvent dans le présent rapport sont intimement liées à la crise et au contrecoup de celle-ci. Par contre, même si le marché de la construction aux États-Unis affichait un soudain regain et que la valeur du dollar canadien et les prix de l'énergie se dépréciaient subitement, le comité croit fermement que les recommandations devraient être appliquées.

Plusieurs témoins ont mentionné que pendant trop longtemps le secteur s'est appuyé passivement sur la faiblesse du dollar canadien et la vigueur relative de la demande pour les produits forestiers canadiens. Le secteur s'est donc débrouillé tant bien que mal en dépit de piètres efforts en matière de recherche, de développement et d'innovation. Ce sont là des erreurs à ne pas répéter. De l'avis du comité, les recommandations contribueraient à assurer la viabilité à long terme du secteur et rehausseraient sa compétitivité, et ce, *même dans un contexte où le marché pour les produits du bois canadiens s'améliorerait de lui-même.*

ANNEXE 1: UN SURVOL DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DU SERVICE CANADIEN DES FORÊTS SUR L'AMÉLIORATION DES ARBRES ET LA GÉNÉTIQUE DE POINTE¹¹¹

La recherche sur l'amélioration des plantes est plus complexe dans le domaine forestier que dans le domaine agricole. Les plantes cultivées font l'objet de programmes d'amélioration depuis très longtemps. Les programmes d'amélioration des arbres sont plus récents et les populations d'arbres demeurent diversifiées sur le plan génétique. Néanmoins, nous avons progressé beaucoup. Bien que nous nous intéressions encore à la croissance et à l'adaptation de nos essences, nous avons mis plus d'emphase sur les caractéristiques et propriétés du bois et de la fibre au cours des dernières années. Notre équipe de recherche a ainsi réalisé une série d'études génétiques portant sur les caractères du bois de l'épinette blanche, de l'épinette de Norvège et du pin blanc, le plus souvent en collaboration avec d'autres groupes de recherche. Nous avons aussi récemment établi quatre différents marqueurs génétiques liés directement à la densité du bois adulte chez l'épinette blanche à partir d'une étude d'association génétique. En sélectionnant et en croisant des arbres dont l'ADN présente ces marqueurs, nous estimons pouvoir obtenir un gain génétique de 5 % en ce qui concerne la densité du bois. Nous travaillons actuellement à identifier d'autres marqueurs de gènes candidats de l'épinette liés à des caractères importants sur le plan de l'économie et de l'adaptation (tels la qualité du bois, la qualité des fibres et le taux de croissance) qui feront avancer l'étude générale du génome des conifères et augmenteront nos possibilités de sélection à un jeune âge.

Nous nous intéressons vivement aux effets de l'amélioration des arbres sur la biodiversité, notamment à l'effet de l'introduction de semences exogènes dans les populations adaptées localement. Nous considérons que les populations locales sont bien adaptées aux conditions du lieu où elles se trouvent. Toutefois, la plupart des projets de reboisement comportent l'introduction, dans une certaine zone, de semences et de semis qui proviennent d'ailleurs. Lorsque les arbres découlant du matériel introduit atteignent la maturité, il se produit inévitablement des échanges de pollen avec les arbres de la population locale. Afin de déterminer si cette hybridation entraîne une réduction de l'adaptation aux conditions locales chez la descendance, nous croisons des arbres de nos propres tests de provenance avec du matériel prélevé dans les forêts locales.

¹¹¹ Source : Jean Beaulieu, chercheur scientifique, Centre canadien sur la fibre de bois, Service canadien des forêts (<http://scf.rncan.gc.ca/soussite/biotechnologie/amelioration>)

Un programme d'amélioration des arbres exige, entre autres, le développement et la préservation de ressources génétiques. Nous tenons une banque de semences qui contient plus de 7 000 lots de graines, recueillies chez toutes les espèces que nous utilisons dans nos recherches, ainsi qu'une banque de pollen qui renferme plus de 11 kg de pollen provenant de six espèces de conifères. Nous avons établi plus d'une centaine de tests génétiques dans le sud du Québec au cours des 30 dernières années. Un grand nombre de nos tests de provenance renferment du matériel déplacé du nord vers le sud; ceci nous permet de réaliser des études qui simulent, dans une certaine mesure, l'effet du réchauffement climatique sur la croissance des arbres. Ces tests sont donc très utiles pour estimer l'effet des changements climatiques planétaires sur les forêts locales.

ANNEXE 2: TÉMOINS

Témoins ayant comparus lors de la 3^e session de la 40^e législature (3 mars 2010 – 26 mars 2011)

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
À titre personnel	Luc Bouthillier, professeur, Département des sciences du bois et de la forêt, Faculté de foresterie et de géomatique, Université Laval	22 avril 2009
	Gilles Huot, architecte, GHA Architecture et développement durable	27 mai 2010
	Jack Saddler, doyen, Faculté de foresterie, Université de la Colombie-Britannique	27 mai 2010
	Tat Smith, professeur et doyen, Faculté de foresterie, Université de Toronto	25 mars 2010
	Daowei Zhang, professeur, Économie et politique forestières, École de foresterie et de sciences de la faune, Université Auburn, Alabama, É.-U.	22 avril 2009
Affaires étrangères et Commerce international Canada	Don Stephenson, sous-ministre adjoint, Politique et négociations commerciales	20 avril 2010
	Colin Bird, directeur, Division du bois d'œuvre	
Agence canadienne d'inspection des aliments	Tony Ritchie, directeur exécutif, Direction de la protection des végétaux et biosécurité	2 novembre 2010
	Greg Stubbings, directeur, Division de l'intégration des programmes végétaux	
American Wood Council	Robert Glowinski, président, Foresterie et produits de bois	6 mai 2010
ArboraNano Inc.	Ron Crotofino, président et chef de la direction	21 octobre 2010
Association canadienne de la bioénergie	Christopher Rees, directeur pour l'Ontario	11 mai 2010

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
Association canadienne de la construction	Michael Atkinson, président	30 mars 2010
	Dwight Brown, vice-président et directeur de district de PCL Constructors Canada Inc.	
	Alex Rankin, ancien président de l'Institut canadien de design-construction de l'ACC	
Association canadienne de l'électricité	Cara Clairman, vice-présidente, Développement durable, Ontario Power Generation	11 mai 2010
Association canadienne de normalisation	Suzanne Kiraly, vice-présidente exécutive, Relations gouvernementales	10 juin 2010
Association canadienne des chefs de pompiers	Brian Maltby, chef de division, Prévention des incendies, Services d'incendie et d'urgence de Brampton	18 mars 2010
Association canadienne du ciment	Michael McSweeney, président et chef de la direction	30 mars 2010
	Rick McGrath, directeur, Codes et normes, Technologie des structures	
Association des produits forestiers du Canada	Avrim Lazar, président et chef de la direction	4 mai 2010
Association Ressources-Nord	Kathi Zimmerman, directrice générale (par vidéoconférence)	30 novembre 2010
Athena Sustainable Materials Institute	Wayne Trusty, président.	21 octobre 2010
Biomass Energy Resource Center (BERC)	Adam Sherman, directeur de programme	13 mai 2010
Biothec Foresterie	Tony Roy, chargé de projet	19 octobre 2010
	Nathalie Charbonneau, secrétaire-trésorière	

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
British Columbia Community Forest Association	Jennifer Gunter, directrice exécutive	25 novembre 2010
Bureau de promotion des produits du bois du Québec	Jacques Gauvin, directeur, Programme de traçabilité des produits du bois	4 novembre 2010
Bureau du bois de sciage des Maritimes	Diana Blenkhorn, présidente et chef de la direction	29 avril 2010
Capital Power Corporation	Kelly Lail, directeur, Opérations commerciales	1 ^{er} juin 2010
Cascades	Roger Gaudreault, directeur général, Recherche et développement	28 sept. 2010
Centre de recherche et d'innovation en bioéconomie (CRIBE)	Lorne Morrow, chef de la direction	7 octobre 2010
Chantiers Chibougamau	Frédéric Verreault, directeur des Affaires corporatives et des communications	15 avril 2010
Collectivité forestière du Nord-Est du lac Supérieur	Earl Freeborn, trésorier	30 novembre 2010
	Clare Lauzière, directrice générale	
Conseil de la Nation Opitciwan Atikamekw	Simon Awashish, négociateur	18 novembre 2010
Conseil de l'industrie forestière du Québec	Guy Chevrette, président-directeur général et directeur des communications	4 mai 2010
	Yves Lachapelle, conseiller spécial, Enjeux stratégiques	
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	André Isabelle, directeur, Environnement et ressources naturelles, Partenariats de recherche	7 octobre 2010
Conseil des académies canadiennes	John Thompson, président, Groupe Financier Banque TD	19 octobre 2010
	Renata Osika, directrice des programmes	

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
Conseil du peuplier du Canada	Barb Thomas, présidente du conseil exécutif	2 décembre 2010
Conseil national de recherche du Canada	Dr Roman Szumski, vice-président, Sciences de la vie (Programme national sur les bioproduits)	28 sept. 2010
	Patricia Mortimer, vice-présidente, Soutien technologique et industriel (Programme d'aide à la recherche industrielle)	
Conseil sectoriel des produits forestiers	Keith Lancaster, directeur exécutif	23 novembre 2010
Ecolaw	docteur William Sammons	3 juin 2010
Enerkem	Vincent Chornet, président et chef de la direction	1 ^{er} juin 2010
	Marie-Hélène Labrie, vice-présidente, Affaires gouvernementales et communications	
Fédération canadienne des associations de pourvoires	Dominic Dugré, président	25 novembre 2010
Fédération canadienne des propriétaires de boisés	Bob Austman, premiers vice-président	2 novembre 2010
Fédération des producteurs de bois du Québec	Daniel Roy, directeur adjoint	2 novembre 2010
Fédération des propriétaires de boisés du Nouveau-Brunswick	Andrew Clark, président	2 novembre 2010
Forest Stewardship Council of Canada	Maia Becker, vice-présidente	4 novembre 2010
Forêt modèle de l'Est de l'Ontario	Mark Richardson, directeur général	30 novembre 2010
Forêt modèle de Terre-Neuve-et-Labrador	Sean Dolter, directeur général	30 novembre 2010

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
Forêt modèle du Lac-Saint-Jean	Colette Robertson, présidente	30 novembre 2010
Fortress Paper	Chadwick Wasilenkoff, chef de la direction	10 juin 2010
FPInnovations	Jean Hamel, vice-président, Division de pâtes et papiers	7 octobre 2010
	Tom Browne, gestionnaire de programme, Développement durable	
George Third & Son Ltd.	Rob Third, président	15 avril 2010
Greenpeace	Nicolas Mainville, responsable, Campagne forêt	3 juin 2010
Institut canadien de la construction en acier	Ed Whalen, président	23 mars 2010
	Sylvie Boulanger, directrice, ICCA Québec, et directrice du développement durable	
JD Irving Ltd	Robert Pinette, vice-président des forêts	17 juin 2010
	Blake Brundson, forestier en chef	
Marchés mondiaux CIBC	Don Roberts, vice-président et directeur général	7 décembre 2010
Metla — Institut finlandais de recherche forestière	Pasi Puttonen, directeur de la recherche (par vidéoconférence)	28 octobre 2010
Ministères des ressources naturelles de l'Ontario	Chris Walsh, directeur intérimaire, Division des forêts	16 novembre 2010
National Aboriginal Forestry Association	Harry Bombay, directeur exécutif	18 novembre 2010
Norsk Treteknisk Institutt (Institut norvégien de technologie du bois)	Jørn Brunsell, directeur général (par vidéoconférence)	28 octobre 2010
	Jostein Baardsen, ancien directeur général (par vidéoconférence)	

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
Northern Development Initiative Trust	Janine North, chef de la direction	23 novembre 2010
Ontario BioAuto Council	Craig Crawford, président et chef de la direction	10 juin 2010
Ordre des architectes du Québec	André Bourassa, architecte et président	13 avril 2010
Pioneer Biomass Group	Philippe Thériault, directeur général	13 mai 2010
Private Forest Landowners Association (BC)	Rod Bealing, directeur exécutif	2 novembre 2010
Réseau canadien de forêts modèles	Daniel Arbour, président national	25 novembre 2010
Réseau canadien de pâtes et papiers pour l'innovation en éducation et en recherche (PAPIER)	Patrice Mangin, président	7 octobre 2010
Réseau ligniculture Québec	Brigitte Bigué, coordonnatrice	16 novembre 2010
Resource Efficient Agricultural Production (REAP)	Roger Samson, directeur exécutif	13 mai 2010
Ressources naturelles Canada	Jim Farrell, sous-ministre adjoint, Service canadien des forêts	20 avril 2010 26 octobre 2010
	Bob Jones, directeur, Division de l'industrie et du commerce, Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie, Service canadien des forêts	20 avril 2010 26 octobre 2010
	Tom Rosser, directeur général, Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie, Service canadien des forêts	26 octobre 2010
Sierra Club	Emma Cane, biologiste	3 juin 2010
Société pour la nature et les parcs du Canada	Trevor Hesselink, directeur, Programmes forestiers	3 juin 2010

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
Sustainable Chemistry Alliance	James Lee, gestionnaire de portefeuille	19 octobre 2010
Sustainable Forestry Initiative	Peter Johnson, consultant	4 novembre 2010
Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier	Dave Coles, président	23 novembre 2010
Université de la Colombie-Britannique	John Innes, doyen, Faculté de foresterie	21 octobre 2010
Université de Moncton	Yves Gagnon, professeur et titulaire, Chaire K-C. Irving en développement durable	2 novembre 2010
Western Silvicultural Contractors' Association	John Betts, directeur exécutif	16 novembre 2010
Wood Pellet Association of Canada	John Arsenault, directeur, vice-président des opérations pour le Québec, Granules Combustibles Energex Inc.	6 mai 2010

Témoins ayant comparus lors de la 2^e session de la 40^e législature (26 janvier au 30 décembre 2009)

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
À titre personnel	Tom Beckley, Université du Nouveau-Brunswick, Faculté de foresterie et de la gestion de l'environnement	26 mai 2009
	Don Floyd, président, Canadian Institute for Forest Policy and Communications, Université du Nouveau-Brunswick, Faculté de foresterie et de la gestion de l'environnement	
	Jeremy Williams, consultant en foresterie, forestier professionnel en Ontario	

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
Alberta Association of Municipal Districts and Counties	Tom Burton, directeur, District 4	12 mai 2009
	Gerald Rhodes, directeur exécutif	
Association canadienne de fabricants d'armoires de cuisine	Caroline Castrucci, présidente	5 mai 2009
	Richard Lipman, membre du Conseil d'administration	
Association atlantique des Corporations au bénéfice du développement communautaire	Basil Ryan, directeur des opérations	12 mai 2009
Association canadienne des fabricants de fermes de bois	Jerry Cvach, secrétaire exécutif	5 mai 2009
Association canadienne du contreplaqué et des placages de bois durs	Steve Umansky, président	7 mai 2009
	Michel Tremblay, vice-président exécutif	
	Robert Kiefer, vice-président, Relations gouvernementales, Commonwealth plywood Ltée	
	Christian Noël, directeur général, Columbia Forest Products	
Association des banquiers canadiens	Terry Campbell, vice-président, Politiques	18 juin 2009
	Marion G. Wrobel, directeur, Évolution des marchés et de la réglementation	
Association des produits forestiers du Canada	Avrim Lazar, président et chef de la direction	23 avril 2009
Association des produits forestiers du Nouveau-Brunswick	Mark Arsenault, président directeur général	2 juin 2009
BC First Nations Forestry Council	Keith Atkinson, directeur général	16 juin 2009
Bureau de promotion des produits forestiers du Québec	Carl-Éric Guertin, directeur des communications	4 juin 2009

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
Canadian Council of Furniture Manufacturers	Terry Clark, président	28 mai 2009
Coast Forest Products Association	R.M. (Rick) Jeffery, président directeur général	16 juin 2009
Conseil canadien du bois	Bill Love, président du conseil d'administration	23 avril 2009
Conseil de l'industrie forestière du Québec	Yves Lachapelle, directeur de la foresterie, conseiller spécial, enjeux stratégiques	4 juin 2009
Exportation et développement Canada	Carl Marcotte, vice-président, Groupe des ressources	9 juin 2009
Fédération canadienne des propriétaires de lots boisés	Peter deMarsh, président Jean-Pierre Dansereau, directeur général, Fédération des producteurs de bois du Québec	23 avril 2009
Fédération des producteurs de bois du Québec	Pierre-Maurice Gagnon, président Jean-Pierre Dansereau, directeur général	4 juin 2009
Fédération des propriétaires de lots boisés du Nouveau-Brunswick	Andrew Clark, président	2 juin 2009
Independent Lumber Remanufacturers Association	Russ Cameron, président	16 juin 2009
Institut forestier du Canada	John Pineau, directeur exécutif	28 avril 2009
Justice Canada	Éric P. LeBlanc, conseiller juridique, Services juridiques	11 juin 2009
La Grappe agroénergétique des Coteaux	Charles Provost, directeur	14 mai 2009
Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick	Tom Reid, sous-ministre	2 juin 2009

ORGANISATION	NOM, TITRE	DATE DE COMPARUTION
National Aboriginal Forestry Association	Harry Bombay, directeur exécutif	28 avril 2009
Northern Ontario Community Economic Development Network	Joseph LeBlanc, étudiant	14 mai 2009
Ontario Forestry Association	Rob Keen, président	28 mai 2009
	Carla Grant, directrice exécutive	
Ressources naturelles Canada	Jim Farrell, sous-ministre adjoint	21 avril 2009
Rural Ontario Municipal Association	Eric Rutherford, membre, président de la Ontario Good Roads Association	14 mai 2009
Solidarité rurale du Québec	Claire Bolduc, présidente	14 mai 2009
	Cherkaoui Ferdous, secrétaire général	
Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier	Guy Caron, représentant national responsable des projets spéciaux	7 mai 2009
Syndicat des métallos	Robert Matters, président, Conseil sur le bois des métallos	7 mai 2009

ANNEXE 3: MISSIONS D'INFORMATION

Personnes que le comité a rencontrées lors de missions d'information

Mission en Colombie britannique – septembre 2010

NOM, TITRE	ORGANISATION
Peter Arnold, maître artisan	Pioneer Log Homes of British Columbia
Donna Barnett, secrétaire parlementaire pour les efforts de redressement de la communauté face au dendroctone du pin	Cariboo Chilcotin
Mo Bayat, directeur, département des services et du développement	Ville de Kelowna
Larry Bedora, architecte	Cannon Design
Malcolm Brodie, Mayor	Ville de Richmond
David Chevigny, co-fondateur de Pioneer Logging	Pioneer Log Homes of British Columbia
Kerry Cook, maire	Ville de Williams Lake
Jim Dangerfield, vice-président exécutif	FPInnovations
Gerry De Cicco, directeur principal	Richmond Olympic Oval
Ian de la Roche, Ph.D, professeur adjoint	Université de la Colombie britannique
Bill Downing, président	Structurlam Products Ltd
Phil Evans, professeur, Chaire de leadership de la Colombie britannique	Université de la Colombie britannique
David Flanders, chercheur scientifique, département de la gestion des ressources forestières	Université de la Colombie britannique
Vincent Gonzalves, relations avec la communauté, coordonnateur, Brentwood Skytrain	Translink
Phil Harris, depute provincial	Gouvernement de la Colombie britannique
John Innes, doyen, chaire en gestion forestière	Université de la Colombie britannique
Sukh Johal, conseiller technique	WoodWorks, BC

NOM, TITRE	ORGANISATION
Mike Johnson, département des ventes	Pioneer Log Homes of British Columbia
Andy Kilduff, superviseur Cad/cam	Structurlam Products Ltd
Kelly Lail, Director, gestionnaire commercial	Capital Power Corporation.
Hosny, Lakany, professeur adjoint, directeur, programmes internationaux	Université de la Colombie britannique
Marion Larue, directrice	Cannon Design
Steve Mazur, directeur, région E	Cariboo Chilcotin
Steffan Melin, directeur de la recherche	Wood Pellet Association of Canada
John Mills, directeur général	Richmond Olympic Oval
Peter Moonen, relations gouvernementales et durabilité	Conseil canadien du bois
Frankie Nelson, administrateur de l'usine	Capital Power Corporation
Martin Nielson, directeur	Busby Perkins + Will
Day Petterson, sous-ministre adjoint	Ministère de la foresterie de la Colombie britannique
Bryan Reid, co-fondateur de Pioneer Logging	Pioneer Log Homes of British Columbia
Paul Sadler, directeur général	Harmac Pacific
Jack Saddler, professeur, produits forestiers et biotechnologie	Université de la Colombie britannique
Paul Schuster, architecte	BEDes (Architecture)
Greg Scott, directeur de grands projets	Richmond Olympic Oval
Sharon Shepherd, maire	Ville de Kelowna
Stephen Sheppard, professeur, département de la gestion des ressources forestières, Sciences de l'agriculture (architecture du paysage)	Université de la Colombie britannique
Shahab Sokhansanj, professeur adjoint, Chimie et	Université de la Colombie britannique

NOM, TITRE	ORGANISATION
genie biologique	
Denise Tembillini, gestionnaire, relations avec la communauté et protocole, bureau des affaires olympiques	Ville de Richmond
Phillipe Thériault, directeur général	Pioneer Biomass Group
Marcel Therrien, administration et comptabilité	Pioneer Log Homes of British Columbia
Guenter Weckerle, gestionnaire	West Fraser Mills Ltd.

Mission à Timmins, Ontario – septembre 2010

NOM, TITRE	ORGANISATION
Marianne Berube, directrice executive, Ontario	Conseil canadien du bois
Andy Cotnam, architecte et chargé de projet, président et directeur général	ANO Architects
Guy Fleury, directeur général	Domtar-Eacom Sawmill
Steven Street, conseiller technique	WoodWORKS! Ontario

Mission à Chibougamau, Québec – septembre 2010

NOM, TITRE	ORGANISATION
Rénald Cloutier, directeur financier	Chantiers Chibougamau
Lucien Filion, président	Chantiers Chibougamau
Mario Ladouceur, chargé de projet	Aecon
Frédéric Verreault, Directeur des affaires corporatives et des communications	Chantiers Chibougamau
Louise Wapachee, chef	Communauté crie d'Oujé-Bougoumou

Mission à Thurso et Lachute, Québec – décembre 2010

NOM, TITRE	ORGANISATION
Brigitte Bigué, coordonnatrice	Réseau ligniculture Québec
Gilles Couturier, directeur, achat de la fibre	Fortress Specialty Cellulose
Steve Fréchette, directeur de la production	Fortress Specialty Cellulose
André Labelle, directeur, ressources humaines	Cascades Groupe Tissue