

Tendances et perspectives
**Comité sur les forêts et le secteur
forestier de la CEE-ONU**

Octobre 2016

Préparé par :

**Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie
Service canadien des forêts
Ressources naturelles Canada**

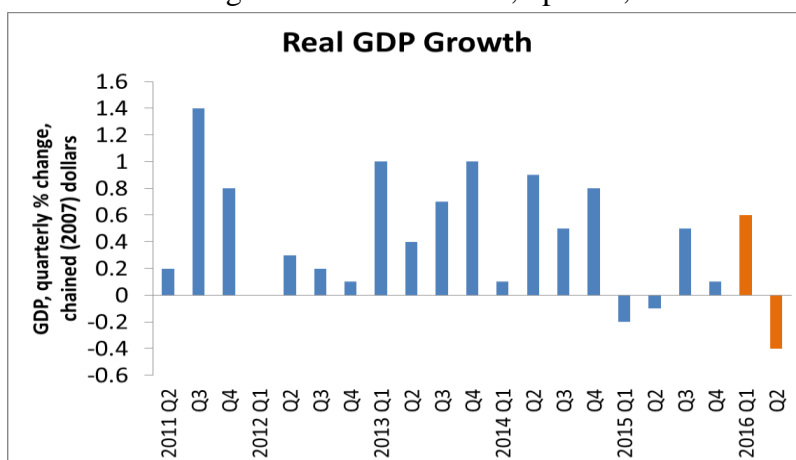
Octobre 2016

CANADA

I. Contexte économique

Conditions économiques générales

La lenteur de la croissance économique mondiale et les chocs économiques ressentis actuellement dans le monde entier continuent à faire planer l'incertitude pour l'économie canadienne. Pendant le premier et le deuxième trimestre de 2016 respectivement, le produit intérieur brut (PIB) a augmenté de 0,6 p. 100 avant d'enregistrer une baisse de 0,4 p. 100, principalement attribuable à la faiblesse des prix des produits de base et au feu de forêt de Fort McMurray (Alberta). Toutefois, en général, l'économie canadienne devrait commencer à s'améliorer légèrement au second semestre de 2016, avec le prix du pétrole qui poursuit sa remontée et le début des travaux de reconstruction à Fort McMurray, qui viendront compenser certaines des conséquences économiques négatives causées par le feu de forêt.

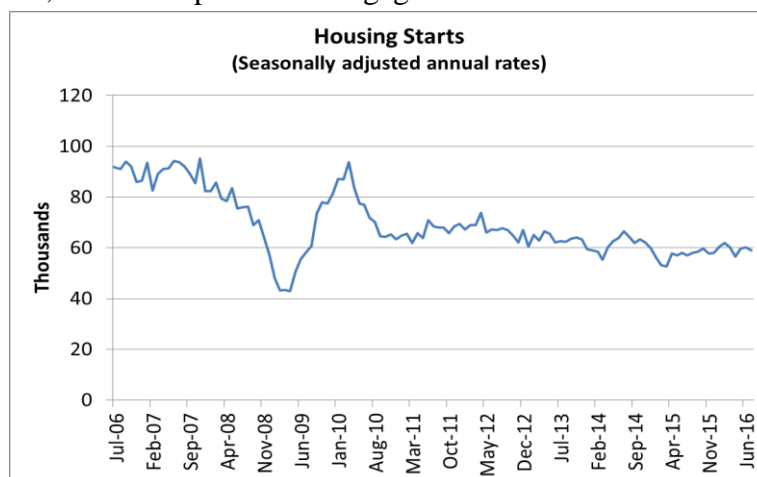


Source : Statistique Canada

Heureusement, de nouvelles hausses sont prévues en 2017 et 2018.

L'économie des États-Unis, le marché le plus important pour les exportations canadiennes, se redresse lentement mais avec constance, signalant une croissance de son PIB (1,4 p. 100 pendant le deuxième trimestre de 2016), un taux de chômage bas (4,9 p. 100) et une hausse des salaires. La demande croissante associée à l'augmentation du PIB devrait contribuer à faire augmenter les exportations canadiennes. En deuxième lieu, afin de respecter son engagement à l'effet de

favoriser le passage à une économie propre et à faibles émissions de carbone, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il investira des milliards de dollars dans les infrastructures, l'énergie renouvelable et les technologies propres. Ces mesures s'inscrivent dans les efforts internationaux visant à limiter la hausse de température de 1,5 à 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels en vertu de l'Accord de Paris. Ces investissements devraient avoir une incidence positive sur l'économie canadienne dès 2017.

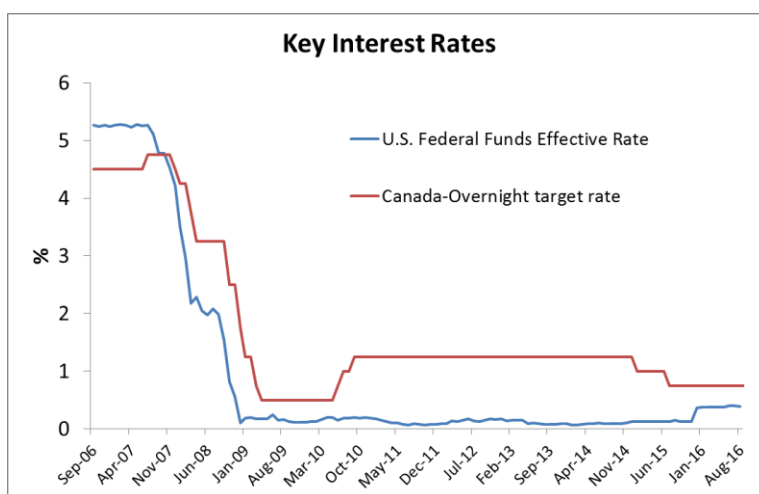


Source : Statistique Canada

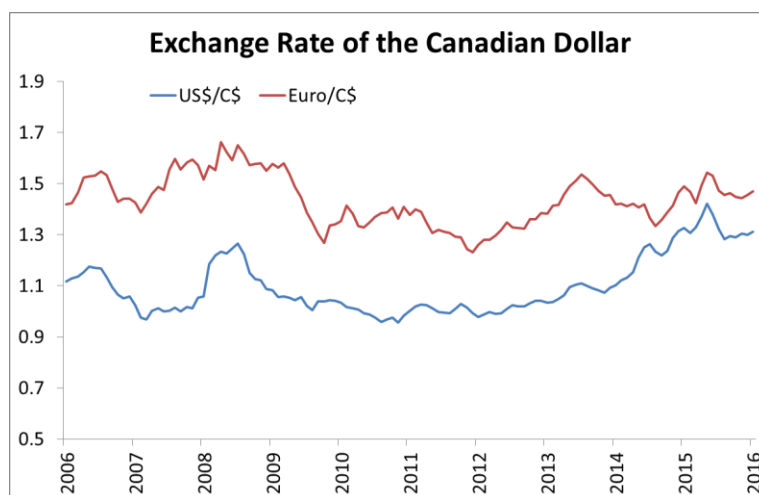
Un des indices économiques parmi les plus importants du Canada, le nombre de mises en chantier, demeure résilient malgré la faiblesse de l'économie. Cette résilience, conjuguée au niveau record d'endettement des ménages, suscite une inquiétude générale puisque le rythme des mises en chantier et des ventes ne semble pas durable. Néanmoins, les dépenses de consommation des ménages canadiens continuent de croître, affichant une augmentation de 0,5 p. 100 pendant le deuxième trimestre de 2016, après une augmentation de 0,7 p. 100 pendant le premier trimestre. Les prix des logements ont également continué d'augmenter. En août 2016, le prix moyen d'un logement au Canada a augmenté de 11,4 p. 100 par rapport au prix demandé il y a un an : Vancouver (hausse de 25,8 p. 100), Toronto (hausse de 14,6 p. 100) et les villes avoisinantes sont les principales responsables de cette hausse. Par opposition, la hausse du prix des logements dans les villes ailleurs au Canada est nulle ou négative, avec une baisse de prix de 4,5 p. 100 à Calgary et de 0,3 p. 100 à Edmonton. Le rythme des mises en chantier devrait ralentir légèrement cette année, même si le nombre relativement élevé de mises en chantier en Colombie-Britannique et en Ontario compense le déclin dans les autres régions.

Les taux d'intérêt ont été la clé de la résilience du secteur du logement au Canada et du niveau élevé d'endettement des ménages. Même si la plupart des analystes prédisent que les taux d'intérêt finiront par monter « éventuellement », ils s'accordent à dire que de nombreux secteurs de l'économie (p. ex., l'emploi, l'inflation) devront s'améliorer considérablement avant que la Banque du Canada ne puisse justifier une hausse des taux. Entre décembre 2007 et mars 2009, la Banque du Canada a baissé le taux cible du financement à un jour de 4,5 à 0,5 p. 100 en raison de la détérioration de l'économie du pays à la suite de la crise économique à l'échelle mondiale. En 2010, le taux cible du financement à un jour a augmenté à 1,0 p. 100 et est demeuré inchangé jusqu'en janvier 2015, lorsqu'il a baissé à 0,75 p. 100 et, ensuite, à 0,5 p. 100 en juillet 2015. Cette baisse a été la réaction aux problèmes économiques mondiaux, à la chute du prix du pétrole et à ses conséquences négatives sur la croissance et la faible inflation sous-jacente au Canada.

Seulement 26 000 emplois (ou 0,1 p. 100) ont été créés en août, après une baisse de 31 000 emplois en



Source : Banque du Canada

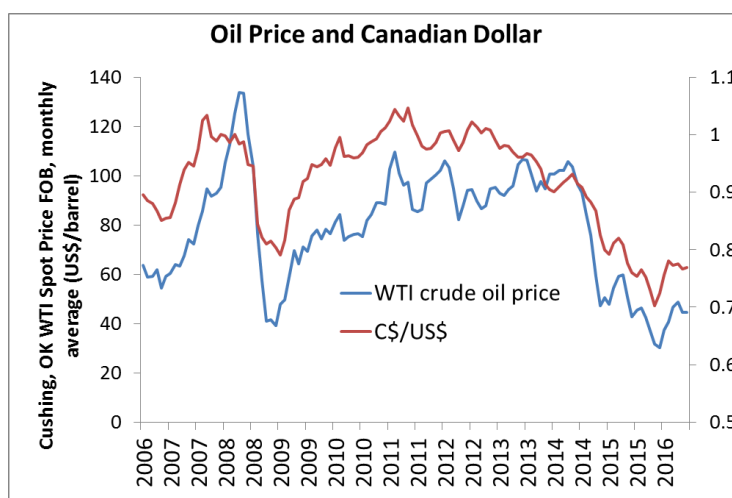


Source : Banque du Canada

juillet 2016. Par rapport à la même période en 2015, cela constitue une augmentation de 77 000 emplois (+0,4 p. 100) et le taux de chômage est demeuré stable à environ 7 p. 100. D'une part, le Canada est une société vieillissante, de sorte que le taux de participation au marché du travail devrait être nul ou diminuer au cours des prochaines années. D'autre part, le taux de chômage chez les jeunes (âgés de 15 à 24 ans) est de 13,2 p. 100, tandis que ce taux chez les 55 ans et plus ne s'élève qu'à 6 p. 100. Par rapport à l'an dernier, le nombre d'emplois chez les jeunes a diminué de 48 000 (-1,9 p. 100), alors que chez les personnes âgées de 55 ans et plus, 133 000 emplois ont été créés (une hausse de 3,7 p. 100). Ainsi, les jeunes Canadiens peinent donc à obtenir des emplois bien rémunérés pendant que leurs aînés repoussent leur départ à la retraite.

Le dollar canadien a fluctué de manière considérable entre 2004 et 2009. Pendant cette période, par suite de la crise financière mondiale, le dollar canadien a suivi les fluctuations de l'économie américaine, passant de 1,04 \$ US (le niveau mensuel le plus élevé) en novembre 2007 à 0,79 \$ US en mars 2009. Le dollar canadien a ensuite enregistré une hausse et a atteint un nouveau niveau record mensuel de 1,05 \$ US en juillet 2011, puis est demeuré pratiquement inchangé jusqu'en février 2013. Depuis septembre 2016, le dollar s'est déprécié à 0,76 \$ US. Toutefois, le dollar canadien est demeuré presque inchangé par rapport à l'euro pendant la même période, ce qui constitue un bon rendement.

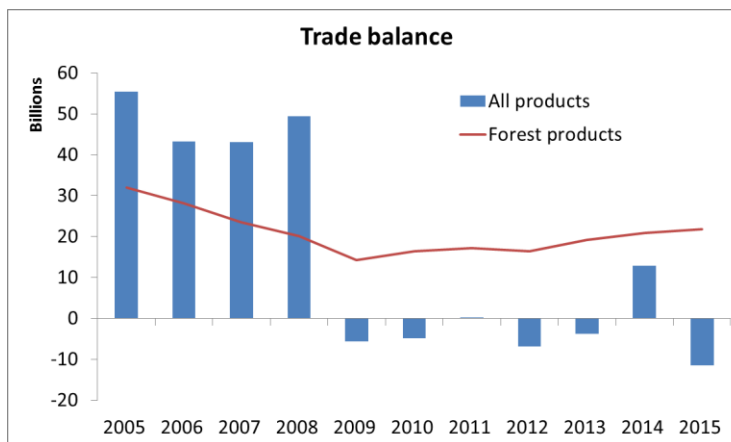
Le taux de change du dollar canadien par rapport au dollar américain est lié principalement à la force relative de l'économie canadienne et américaine. Toutefois, il est aussi influencé directement par le prix des produits de base, notamment du pétrole. Le West Texas



Sources : US Energy Information Administration, Banque du Canada

Intermediate (WTI) est un point de référence important pour le pétrole brut en Amérique du Nord. Le prix du WTI a augmenté de manière significative à partir de l'an 2000, atteignant un prix record de 133,88 \$ US en juin 2008 avant de chuter à 41,12 \$ US en décembre 2008. Le prix a par la suite augmenté de nouveau (en moyenne à 95,60 \$ US le baril) entre 2011 et 2013 avant de rechuter vers la fin de 2014 jusqu'au premier semestre de 2016. Entre juillet 2014 et février 2016, le prix du WTI a chuté de 50 p. 100 en raison de l'offre excédentaire, de la crise économique mondiale et des développements géopolitiques récents. Au cours de la même période, le taux de change a chuté de 21 p. 100. Le prix du WTI et le taux de change ont augmenté légèrement depuis, de 47 et 6 p. 100, respectivement. Ainsi, la relation entre le prix du pétrole et le dollar canadien est plutôt subtile – le dollar subit également l'influence d'autres facteurs déterminants, comme les politiques monétaires des États-Unis et du Canada, les indicateurs économiques et les perspectives de croissance.

Après environ une décennie de stabilité (de 2000 à 2008), la balance commerciale du Canada a diminué considérablement pendant la crise financière mondiale et le pays a affiché une balance commerciale de zéro ou négative entre 2009 et 2013. Elle s'est redressée en 2014, avant d'enregistrer un déficit de 11,6 milliards de dollars en 2015. Les exportations de produits forestiers du Canada contribuent



Source : Global Trade Atlas

largement à la balance commerciale du pays, même en temps de crise financière. En 2015, elles s'élevaient à 22 milliards de dollars, en hausse de 4 p. 100 par rapport à 2014.

II. Mesures stratégiques prises par le Canada qui influent sur l'aménagement forestier et le commerce des produits forestiers

Engagement à l'égard de la croissance, de l'innovation et d'un aménagement forestier durable

En 2013, le Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada (RNCan) a publié *Croissance et innovation : enracinées dans les forêts durables*¹, un cadre stratégique qui oriente les programmes fédéraux, les activités scientifiques et les initiatives stratégiques. Le cadre décrit trois axes prioritaires d'intervention, à savoir soutenir la compétitivité du secteur forestier, optimiser la valeur des forêts et créer de la prospérité pour les Canadiens.

Certification de gestion durable des forêts

Le Canada a mis en place un cadre législatif et réglementaire détaillé qui régit la gestion des forêts dans chaque province et territoire et qui permet de s'assurer que les forêts du Canada sont aménagées de manière durable. Ces lois, règlements et politiques régissent plusieurs éléments, y compris la planification de l'utilisation des terres, la gestion des forêts, les consultations publiques, la participation des Autochtones, les aires protégées, le mode de tenure et l'allocation du bois pour la récolte et la régénération des forêts. En outre, la certification de gestion durable des forêts par des tiers démontre l'intégrité des pratiques d'aménagement forestier.

À la fin de 2015, le Canada comptait 166 millions d'hectares de forêts possédant une certification indépendante de gestion durable décernée par un des trois principaux organismes de certification reconnus à l'échelle mondiale : l'Association canadienne de normalisation, le Forest Stewardship Council et la Sustainable Forest Initiative.

Initiatives destinées à soutenir la compétitivité

Le gouvernement du Canada joue un rôle clé dans l'appui à la transformation du secteur forestier. Au cours des dernières années, un certain nombre d'initiatives ont été mises en œuvre pour que l'industrie forestière soit plus concurrentielle, notamment en aidant le secteur à mettre au point de nouveaux produits et procédés, et à exploiter les nouveaux débouchés sur les marchés nationaux et internationaux. Depuis 2007, le gouvernement du Canada a investi 1,8 milliard de dollars dans ce secteur en encourageant l'amélioration du rendement environnemental et de l'efficacité énergétique par le truchement du Programme d'écologisation des pâtes et papiers (2009-2012), en encourageant l'innovation dans le cadre du Programme d'innovation forestière et du programme Investissements dans la transformation de l'industrie forestière et en élargissant les possibilités de débouchés dans le cadre du Programme de développement des marchés. Récemment, le budget de 2015 a affecté 86 millions de dollars sur deux ans à partir de 2016-

¹ Pour en savoir plus, consultez le document intitulé *Croissance et innovation : enracinées dans les forêts durables* sur le site Web de Ressources naturelles Canada à l'adresse <http://scf.rncan.gc.ca/publications?id=35239>.

2017 pour prolonger le Programme d'innovation forestière et le Programme de développement des marchés.

Innovation

Le gouvernement du Canada s'est engagé à établir un ensemble de programmes visant toutes les possibilités d'innovation, à partir des recherches menées avant la mise en marché et du développement de technologies transformatrices jusqu'aux programmes de mise au point concentrés sur la mise à l'essai de technologies à l'échelle commerciale.

Programme d'innovation forestière

Le Programme d'innovation forestière (PIF) fournit du financement dans quatre secteurs principaux : FPInnovations, le Centre canadien sur la fibre de bois, la collaboration pour la bioraffinerie forestière et l'élaboration de normes.

FPInnovations

Le PIF fournit le financement à FPInnovations, l'institut de recherche forestière du Canada qui soutient la collaboration en matière de recherche et de développement (R-D) de technologies transformatrices avant la mise en marché et, éventuellement, leur déploiement. FPInnovations, financé par le gouvernement fédéral, neuf provinces et 200 membres de l'industrie, a mis au point quelque 40 nouveaux produits ou procédés forestiers novateurs à différentes étapes de développement. Qu'il s'agisse de filaments de cellulose, de nanocristaux de cellulose, de bâtiments en bois de moyenne et grande hauteur, de drones capables de fournir des données sur les forêts et de l'extraction de lignine ou de biométhanol, l'industrie canadienne des produits forestiers se positionne présentement pour tirer parti de nouvelles possibilités d'affaires de grande valeur, notamment dans la bioéconomie émergente. Ces nouvelles utilisations fourniront également des outils précieux et des solutions d'atténuation des changements climatiques favorisant une économie sobre en carbone.

Centre canadien sur la fibre de bois

Le PIF finance aussi le Centre canadien sur la fibre de bois – cette initiative de collaboration entre le SCF et FPInnovations en vue de mener de la recherche en amont pour aider à établir l'orientation stratégique de FPInnovations. Le travail relatif à l'inventaire forestier, la caractérisation et la production de fibres et la génomique aident à s'assurer que l'industrie peut livrer la bonne fibre à la bonne usine pour générer le bon produit d'une manière qui appuie la capacité concurrentielle de l'industrie et permet d'accroître la confiance du public. Les travaux du Centre sur les techniques d'inventaire forestier améliorés ont complètement transformé les pratiques exemplaires en matière de surveillance et d'aménagement des forêts canadiennes. Ces techniques ont été adoptées dans plusieurs pays du monde, notamment par les États-Unis, la Nouvelle-Zélande et l'Australie.

Bioraffinerie forestière

La collaboration en matière de bioraffinage forestier permet de mettre à profit la capacité de recherche de CanmetÉNERGIE (RNCan) et de FPInnovations afin d'améliorer davantage les solutions technologiques nécessaires pour appuyer la contribution de l'industrie forestière à la bioéconomie du Canada. Le secteur forestier canadien considère que la bioéconomie est un élément important de sa transformation en vue d'obtenir des produits à valeur ajoutée. Les technologies de bioraffinage, y compris la bioénergie (p. ex., la pyrolyse et la gazéification) et l'utilisation innovatrice des résidus (p. ex., la lignine) permettent aux usines canadiennes d'obtenir de nouveaux flux de rentrées, ce qui augmente leur résilience et la sécurité d'emploi. Trois usines de pâtes et papiers au Canada ont ajouté des applications de bioraffinage à leurs activités, et ce n'est qu'un début. Grâce à ces nouvelles applications, la lignine récupérée est utilisée en tant qu'adhésif écologique dans la production de contreplaqué. Les technologies de gazéification et de liquéfaction permettent d'obtenir des biogaz et des biocarburants pouvant être utilisés pour le chauffage, la production d'électricité et le transport.

Élaboration de normes

L'élaboration de normes nationales et internationales sur les matériaux nanocellulosiques et leur application est facilitée par le PIF. Ces mesures sont prises pour faciliter l'approbation réglementaire et l'acceptation des nouveaux produits sur le marché. En 2014, sur la scène internationale, le Canada a reçu l'approbation pour procéder à l'élaboration de la première étape de la norme ISO pour la mesure et la caractérisation des nanocristaux de cellulose.

Investissements dans la transformation de l'industrie forestière

Depuis 2010, le programme Investissements dans la transformation de l'industrie forestière (ITIF) appuie le secteur forestier et les collectivités qui en sont tributaires en favorisant l'innovation de pointe et la transformation. Les investissements ont eu pour effet :

- un meilleur rendement environnemental (production d'électricité verte et de carburants renouvelables, réduction des émissions de gaz à effet de serre [GES], efficacité énergétique accrue, captage du carbone);
- des marchés diversifiés offrant de nouveaux produits de grande valeur (nouveaux biomatériaux, produits et matériaux de construction de pointe);
- une compétitivité et une durabilité économique accrues (création et maintien d'emplois, nouveaux flux de rentrées pour les entreprises, diversification de l'offre de produits).

L'ITIF a été renouvelé en février 2014, avec 90,4 millions de dollars de plus versés sur quatre ans. Cet engagement soutenu aidera à mener à la prochaine vague d'innovations sur le marché et renforcera la position du Canada en tant que chef de file de la transformation de l'industrie forestière.

En juillet 2015, on a publié le [rapport sur le rendement de 2010-2014](#) qui vise à fournir des renseignements sur le fonctionnement du programme, ses résultats (p. ex., les avantages

économiques, sociétaux et environnementaux) et à expliquer comment les technologies financées ont été innovatrices et transformatrices pour le secteur forestier canadien. La mise à jour du document est en cours de préparation et le rapport devrait être publié au printemps ou à l'été 2017.

À ce jour, l'ITIF a appuyé 25 projets, principalement des technologies qui sont des premières mondiales, et 80 p. 100 des projets ont permis de créer de nouveaux produits ou d'élargir l'éventail des produits offerts par les promoteurs. Pour chaque dollar investi par le gouvernement fédéral dans le cadre de ce programme, 3,91 \$ sont fournis par des promoteurs ou sont des contributions d'autres bailleurs de fonds. Ensemble, ces projets devraient générer plus de 335 millions de dollars par année de nouveaux revenus, accroître la capacité en matière d'électricité renouvelable de 40 gigawattheures par année et réduire les émissions de GES de plus de 135 kilotonnes par année. Sur le plan de l'emploi, ces projets devraient permettre de maintenir environ 4 300 emplois dans le secteur forestier, de créer 225 nouveaux emplois liés directement à l'innovation et nécessiteront plus de 600 000 heures-personnes de travaux de construction, y compris dans un nombre important d'emplois spécialisés en fonction du projet dans le secteur des technologies propres.

Au cours de l'an dernier, quatre projets novateurs de technologies originales ont été menés à terme dans des installations au Canada, notamment :

- la conversion d'une installation vieillissante de panneaux OSB (*oriented strand board*) en une usine de production de parements extérieurs de bois à valeur ajoutée pour les marchés résidentiel et commercial. Le produit résiste à la pourriture, aux champignons et aux termites;
- l'installation d'un système de digestion anaérobie novateur dans une usine de pâte pour produire du biogaz pouvant ensuite être utilisé pour générer de l'électricité et de la chaleur;
- un procédé d'extraction de l'hémicellulose par eau chaude remplacera le procédé chimique de réduction en pâte à base de bicarbonate de sodium qui est actuellement utilisé par un procédé plus écologique. Il pourra servir dans la fabrication d'une vaste gamme de produits allant des biocarburants aux édulcorants acaloriques;
- la construction d'une installation à la fine pointe de la technologie, entièrement mécanisée, qui produira jusqu'à quatre millions de semis d'arbres améliorés par année. La technologie améliore la résistance des semis par une inoculation massive contre les insectes et les champignons.

Marchés

Programme de développement des marchés

Le Programme de développement des marchés (PDM) a pour but d'augmenter et de diversifier les débouchés pour l'industrie forestière du Canada sur les marchés extérieurs en faisant la promotion d'une utilisation accrue des produits du bois canadiens.

Dans le cadre du PDM, le gouvernement fédéral finance des associations de producteurs forestiers afin de soutenir la diversification des marchés et les activités d'expansion liées notamment aux éléments suivants : promotion de l'image de marque; démonstration des techniques canadiennes de construction des charpentes en bois; représentation internationale par la présence de personnel bien établi sur le marché dans les bureaux à l'étranger; soutien technique visant à régler les problèmes d'accès au marché et de réglementation. En outre, le programme appuie l'assurance de la qualité et les activités destinées à renforcer la réputation environnementale du secteur forestier en faisant la promotion de l'excellente feuille de route du Canada en matière d'aménagement forestier durable et en se positionnant comme source préférentielle de produits forestiers durables. Les activités dans ce domaine comprennent également l'acquisition de connaissances scientifiques et la mise au point de produits promotionnels liés à l'aménagement de la forêt boréale canadienne.

Cette stratégie de diversification des marchés a aidé le secteur du bois canadien à accroître, au cours des dix dernières années, ses exportations vers certaines économies émergentes à croissance rapide en Asie. Par exemple, la valeur des exportations de produits de bois canadiens vers la Chine a été multipliée par près de 28 de 2002 à 2015, atteignant 1,62 milliard de dollars. En outre, le Canada est présentement le troisième plus grand fournisseur de bois d'œuvre résineux en Corée du Sud, après le Chili et la Russie, en fonction de la valeur des exportations qui totalisaient 80,2 millions de dollars en 2015, une hausse de 254,6 p. 100 par rapport à 2002.

La composante nord-américaine du PDM a soutenu les efforts du secteur en vue d'augmenter l'utilisation du bois dans les immeubles non résidentiels comme les écoles, les établissements de soins de santé et les centres commerciaux ainsi que dans les immeubles d'une hauteur moyenne allant jusqu'à six étages. À l'issue de ces efforts, le bois a été utilisé dans plus de 2 435 projets de construction non résidentielle au Canada et aux États-Unis depuis 2007, ce qui représente des ventes supplémentaires d'environ 1,13 milliard de dollars pour le secteur des produits du bois.

Le programme a également appuyé les efforts du Conseil national de recherches (CNRC) qui ont ultimement mené la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies à approuver à l'unanimité de nouvelles dispositions sur les bâtiments en bois de hauteur moyenne comportant jusqu'à six étages dans l'édition de 2015 du *Code national du bâtiment du Canada*. La décision a été prise en mars 2015 et la nouvelle édition du Code a été publiée au début de 2016.

Dans le cadre du PDM, les efforts consentis contribuent à faire progresser l'acceptation des bâtiments en bois de grande hauteur et ont permis de franchir un certain nombre d'étapes clés dans le cadre de l'Initiative de démonstration des bâtiments en bois de grande hauteur. Conformément aux directives de RNCan et avec le soutien du Conseil canadien du bois (CCB), de FPInnovations et du CNRC, les activités de recherche et développement de l'Initiative de démonstration des bâtiments en bois de grande hauteur ont permis la conception et l'approbation de deux projets en cours de construction qui devraient être achevés au cours de l'été 2017.

- 1) Le bâtiment Origine, un immeuble d'habitation en copropriété de 13 étages (une structure en bois massif de 12 étages assise sur un socle de béton) à Québec. Ce projet a suscité l'intérêt du gouvernement du Québec envers les bâtiments en bois de grande hauteur qui a

publié un guide technique intitulé « Bâtiments de construction massive en bois d'au plus 12 étages » en août 2015. Le guide est considéré être une solution de remplacement préapprouvée dans le Code de construction du Québec, faisant du Québec la première province en Amérique du Nord à autoriser et à faciliter l'approbation de bâtiments de construction massive en bois d'au plus 12 étages. Le document a été traduit en anglais en raison du grand intérêt pour ce guide de la part d'administrations de partout au Canada et à l'étranger.

- 2) La résidence Brock Commons pour les étudiants de l'Université de la Colombie-Britannique : un bâtiment de construction massive en bois de 18 étages comportant un socle en béton d'un étage et deux bases en béton sur lesquelles repose une structure de construction massive en bois de 17 étages. La superstructure en bois et la façade du bâtiment ont été achevées en septembre 2016. Pour l'instant, le bâtiment est le plus haut du genre au monde, et c'est pourquoi il suscite tant d'intérêt de la part de divers intervenants, notamment des concepteurs et des développeurs.

Changements climatiques

Adaptation

En 2008, dans le document du Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) intitulé *Une vision pour les forêts du Canada : 2008 et au-delà*, on pouvait lire : « Il est clair que la prise en compte des changements climatiques et de la variabilité future du climat est requise dans tous les aspects de l'aménagement durable des forêts ». Également en 2008, les premiers ministres provinciaux et territoriaux, par l'entremise du Conseil de la fédération, ont demandé la collaboration du groupe de travail du CCMF sur les changements climatiques (GTCC) sur la question de l'adaptation en foresterie. La phase 1 de cet effort, mise en œuvre en 2010, a permis d'évaluer la vulnérabilité de certaines espèces d'arbres et de définir des options de gestion axées sur l'adaptation (www.ccfm.org/pdf/TreeSpecies_web_f.pdf).

On continue d'accorder une importante attention aux répercussions des changements climatiques sur le secteur forestier et aux éventuelles stratégies d'adaptation. La phase 2 de l'initiative du GTCC ne visait pas que les arbres; elle portait également sur l'adaptation pour les forêts et le secteur forestier. Un cadre national et évolutif d'évaluation de la vulnérabilité pour une gestion durable prenant en compte le changement climatique et des documents de synthèse des connaissances en matière d'adaptation ont été créés et sont maintenant distribués pour permettre aux membres du secteur forestier de tenir compte des conditions des changements climatiques dans l'aménagement durable des forêts. Les outils et les techniques offerts au secteur sont conçus pour être utilisés simplement, au quotidien, dans la planification de l'aménagement forestier durable et dans les processus décisionnels. Ils sont testés sur le terrain dans le cadre de plusieurs études à l'échelle du pays et décrits dans une série spéciale de neuf rapports du CCMF qui sont tous disponibles à l'adresse www.ccfm.org.

Le CCMF appuie actuellement la troisième phase (2015-2016) de l'initiative du GTCC. Le GTCC analysera les approches visant à intégrer les changements climatiques aux critères et aux

indicateurs pour la gestion durable des forêts afin d'appuyer la Communauté de pratique en adaptation forestière (CdPAF, <http://www.ccadaptation.ca/facop>). Les considérations liées aux changements climatiques seront également intégrées aux plans de travail des groupes de travail sur les perturbations causées par des parasites forestiers et les feux de végétation du CCMF.

Reconnaissant que les entreprises et l'industrie n'ont pas suffisamment accès à des sources d'information fiables sur les effets des changements climatiques et les méthodes d'adaptation, le gouvernement fédéral, dans son budget de 2011, assurait le financement sur cinq ans de travaux, menés par neuf ministères, sur l'adaptation aux changements climatiques. Le principal objectif du programme de RNCan est d'accroître la compétitivité dans un climat en constante évolution. Grâce au programme Changements forestiers (<http://www.rncan.gc.ca/forets/changements-climatiques/changements-forestiers/17769>), RNCan continue de collaborer avec les membres du secteur forestier en vue d'élaborer et de transférer des renseignements ciblés sur l'adaptation, le savoir et les outils afin de canaliser l'adaptation en politiques et pratiques d'aménagement forestier durable afin de rendre le secteur plus concurrentiel. Cette initiative vise à aider les membres du secteur forestier, notamment l'industrie, à comprendre les risques associés aux changements climatiques, ainsi qu'à assumer les coûts connexes et à saisir les occasions qui en découlent.

Le Service canadien des forêts de RNCan diffuse auprès du public de l'information sur l'adaptation et des outils connexes à mesure qu'ils deviennent disponibles. De plus, les tendances et les perspectives présentées s'appuient sur un ensemble logique et cohérent d'indicateurs des effets des changements climatiques sur les forêts et les mécanismes d'aménagement forestier. Des informations pratiques, scientifiquement fondées et pertinentes pour la prise de décisions relatives à la compétitivité dans un climat en constante évolution, y compris une gamme de produits du savoir comme des cartes, des rapports de synthèse, des guides, des projections climatiques et des mécanismes d'appui aux décisions, sont également disponibles sur le site Web susmentionné. Des renseignements issus de sources et de savoirs pluridisciplinaires portant sur les effets des changements climatiques, passés et projetés, sont en cours d'analyse en vue de produire une évaluation intégrée des conséquences des changements climatiques sur les forêts canadiennes et l'industrie forestière selon divers scénarios possibles. Cette évaluation intégrée permettra de déterminer les zones éventuelles de vulnérabilité et les époques afin d'éclairer les politiques et les investissements des secteurs public et privé. Cette approche intégrée sera désormais appliquée dans les travaux menés à l'échelle régionale, particulièrement dans les régions vulnérables.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux continuent à promouvoir les activités d'adaptation de l'aménagement forestier durable. Dans plusieurs provinces et territoires, on évalue les vulnérabilités au niveau des unités d'aménagement forestier et à l'échelle régionale, afin d'intégrer les considérations liées aux changements climatiques aux activités quotidiennes d'aménagement forestier durable. Par l'entremise du groupe de travail sur l'adaptation du secteur forestier de la Plateforme d'adaptation de RNCan, un recueil des activités d'adaptation du secteur forestier menées au Canada a été élaboré pour consigner ce qui se passe au sein d'organismes et dans différents territoires canadiens en matière de politiques et de règlements sur l'adaptation du secteur forestier, et de nouvelles pratiques de gestion forestière qui tiennent compte des considérations liées au changement climatique. De plus, le nombre de membres de la

CdPAF augmente, facilitant ainsi la diffusion des pratiques exemplaires et des leçons retenues en matière d'adaptation parmi les chercheurs, les décideurs et les aménagistes forestiers à l'échelle du Canada.

Efforts internationaux

Après des années de négociations en vertu de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la communauté internationale est parvenue à un nouvel accord universel sur les changements climatiques qui nécessite l'action de tous les pays. Avec l'adoption de l'Accord de Paris en décembre 2015, les pays ont signalé leur volonté collective d'accélérer et d'intensifier les actions et les investissements requis pour maintenir la hausse de température moyenne mondiale largement en deçà de 2 °C et poursuivre les efforts afin de limiter la hausse de température à 1,5 °C. En vertu du nouvel accord, les pays se sont engagés à établir leurs propres objectifs de réduction des émissions, soit les contributions qu'ils entendent faire à l'échelle nationale, et à hausser leur niveau d'ambition au fil des années.

Le Canada continue de jouer un rôle actif dans les négociations dans le cadre de la CCNUCC, y compris dans la mise en œuvre de l'Accord de Paris qui entrera en vigueur en 2020. Dans le cadre de ces négociations, le Canada appuie l'inclusion des forêts et autres terres de manière à contribuer à la réduction des émissions anthropiques, à accroître l'élimination du carbone et à renforcer les mesures incitatives d'aménagement durable des terres, tout en tenant compte de la situation canadienne.

Le Canada a participé activement aux négociations internationales dans le cadre de la CCNUCC pour élaborer un cadre méthodologique pour réduire les émissions provenant de la déforestation et de la dégradation des forêts et pour améliorer la gestion durable des forêts dans les pays en développement (REDD+). Le cadre de Varsovie pour le programme REDD+ a été signé en décembre 2013 et les directives finales quant à la méthode d'application ont été adoptées en décembre 2015. Le Canada a aussi participé au partenariat du programme REDD+, une initiative mondiale volontaire qui a été mise en place en 2010 pour poursuivre sur la lancée du programme REDD+ et qui a terminé les travaux en décembre 2014. En septembre 2014, le Canada a accepté la déclaration de New York sur les forêts qui a comme objectif de réduire de moitié la perte de forêts d'ici 2020 et de mettre fin à la déforestation d'ici 2030. En décembre 2015, le Canada a participé à l'événement #StandWithForests tenu en marge de la Conférence de Paris sur le climat afin de signaler son appui soutenu aux efforts visant à réduire la déforestation mondiale, particulièrement dans les pays en développement.

Le gouvernement témoigne aussi de son engagement à lutter contre le changement climatique en contribuant au financement international de la lutte contre le changement climatique en vue d'appuyer les mesures d'atténuation prises par les pays en développement et de soutenir l'adaptation des pays les plus pauvres et les plus vulnérables. Le Canada a rempli son engagement, à savoir apporter un financement accéléré, en accordant 1,2 milliard de dollars sur la période 2010-2013, y compris le financement pour le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FPCF), le Fonds forestier du bassin du Congo, l'Initiative de partenariat pour les forêts du bassin du Congo et le Fonds pour le biocarbone. Plus récemment, le Canada s'est aussi

engagé à verser une contribution de 300 millions de dollars au Fonds vert pour le climat, qui appuie des projets, des programmes, des politiques et d'autres activités visant à lutter contre les changements climatiques dans les pays en développement, y compris le programme REDD+. En novembre 2015, le Canada a annoncé un nouvel engagement financier pour la lutte aux changements climatiques évalué à 2,65 milliards de dollars sur cinq ans.

Efforts de réduction des émissions à l'échelle nationale

En mai 2015, le gouvernement du Canada a annoncé la contribution qu'il entend faire à l'échelle nationale en vue d'atteindre une cible de réduction des GES de 30 p. 100 sous les niveaux de 2005 d'ici 2030. Dans le cadre de cette contribution, le Canada a indiqué son intention d'enregistrer les terres en utilisant une approche fondée sur les chiffres nets en prenant en compte les produits ligneux récoltés et en excluant l'incidence des perturbations naturelles. Cette cible s'ajoute à l'engagement actuel du Canada à atteindre une cible de réduction des GES de 17 p. 100 par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2020.

En octobre 2015, les Canadiens ont élu un nouveau gouvernement fédéral qui s'est engagé à travailler en étroite collaboration avec les provinces et les territoires dans divers dossiers, notamment celui des changements climatiques. En mars 2016, les premiers ministres ont signé la déclaration de Vancouver en vertu de laquelle les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de créer un Cadre pancanadien en matière de croissance propre et de changement climatique. Le cadre s'appuiera sur les mesures déjà entreprises par les provinces et les territoires, et sur l'élan insufflé par l'Accord de Paris, en concevant un plan concret pour réaliser les engagements internationaux pris par le Canada. Dans le cadre de ce processus, les représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux collaborent en vue de déterminer des mesures d'atténuation dans divers secteurs, y compris le secteur forestier. Ces mesures seront soumises à l'examen des premiers ministres en 2016, et le gouvernement fédéral proposera un mécanisme de participation du public. Leurs travaux serviront à déterminer les cibles finales de la contribution du Canada à l'échelle nationale, qui doivent être présentées lors de la ratification de l'Accord de Paris.

Le plus récent rapport d'Environnement Canada, *Tendances en matière d'émissions au Canada*, publié en décembre 2014, présente des projections détaillées des progrès vers l'atteinte de l'objectif canadien de réduction d'émissions de 2020. Selon le rapport, les émissions de GES du Canada devraient, d'ici 2020, être moins élevées de 130 mégatonnes (Mt) par rapport à un scénario où aucune mesure n'aurait été prise, grâce à l'action collective menée par les gouvernements, les consommateurs et les entreprises. L'intensité moyenne des émissions (émissions par dollar de PIB) est en déclin chaque année depuis 1990, une tendance qui devrait, selon les prévisions, se maintenir jusqu'en 2020. Les émissions par habitant (tonnes par personne) diminuent elles aussi depuis 2005 et cette tendance devrait aussi se maintenir jusqu'en 2020. Toujours d'après les prévisions, des efforts supplémentaires devront être déployés pour atteindre l'objectif de 2020.

Le deuxième rapport biennuel du Canada à la CCNUCC, qui a été publié en février 2016, présentait une mise à jour des progrès réalisés à l'égard de l'objectif canadien de réduction d'émissions de 2020. On y indiquait que les émissions en 2013 étaient de 23 Mt (3 p. 100) moins

élevées par rapport au niveau de 2005. Il faisait valoir également que le Canada était en voie de développer une technique d'estimation axée sur les émissions anthropiques et les absorptions liées à l'affectation des terres, aux changements d'affectation des terres et à la foresterie (ATCATF) et excluant les effets liés aux perturbations naturelles (p. ex., le feu de forêt, les infestations d'insectes) des estimations déclarées dans l'inventaire national des gaz à effet de serre. Comme les travaux étaient en cours au moment de la publication, le Canada n'a pas fourni ses prévisions d'ATCATF dans le deuxième rapport biennal.

Le Canada s'attend à ce que le secteur de l'ATCATF contribue de manière considérable aux efforts d'atténuation des changements climatiques. Le rôle des gouvernements provinciaux et territoriaux est essentiel puisqu'ils ont la compétence sur 90 p. 100 des forêts du Canada et les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux explorent actuellement les meilleures mesures d'atténuation pour les forêts. Des analyses indiquant comment des mesures d'atténuation pour les forêts aménagées du Canada peuvent contribuer à long terme ont été publiées en 2014 (<http://www.biogeosciences.net/11/3515/2014/bg-11-3515-2014.pdf>) et en 2016 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcbb.12387/full>) (en anglais seulement). L'examen des mesures d'atténuation potentielles pour les forêts est réalisé de façon continue, y compris les mesures d'atténuation liées aux changements de la gestion des forêts, l'augmentation des boisements, l'utilisation accrue des produits ligneux récoltés pour obtenir des produits durables pour remplacer des produits rejetant de grandes quantités d'émissions (pour le cycle de vie) et une utilisation accrue des résidus de récolte pour la bioénergie au lieu des combustibles fossiles. En ce qui concerne l'utilisation du bois, les efforts visant à promouvoir l'utilisation de ce matériau pour les bâtiments de moyenne et grande hauteur au Canada (voir Facteurs qui déterminent le marché) devraient permettre d'atteindre l'objectif.

Mesures prises par les provinces et les territoires

En juin 2012, le Québec a lancé son Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques. Ce plan est assorti d'un montant de 2,7 milliards de dollars pour les programmes d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques en vue d'atteindre une cible de réduction des GES de 20 p. 100 sous les niveaux de 1990 d'ici 2020. En 2013, un système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions de GES a été mis en œuvre au Québec. Le système est lié au système d'échange de la Californie établi en 2014. Ce Plan comporte d'autres mesures, dont l'établissement de normes de construction écologiques et la promotion de l'énergie renouvelable. Le *Programme de biomasse forestière résiduelle* du Québec finance des projets qui utilisent cette ressource pour produire l'énergie. En novembre 2015, le Québec a adopté pour 2030 une cible de réduction de 37,5 p. 100 en deçà des niveaux de 1990, d'après les résultats d'un processus de consultation publique sur les cibles relatives aux changements climatiques.

En avril 2015, l'Ontario annonçait son intention de mettre en place un système de plafonnement et d'échange comme élément clé d'une nouvelle stratégie sur les changements climatiques. Le mois suivant, la province annonçait une nouvelle cible de réduction des émissions de GES d'ici 2030, soit 37 p. 100 en deçà des niveaux de 1990, et renouvelait son engagement à l'égard des cibles existantes pour 2020 et 2050. Le plan d'action de l'Ontario contre le changement climatique a été publié en 2007 et comprend un ensemble de cibles à court terme (6 p. 100 sous

les niveaux de 1990 en 2014), à moyen terme (15 p. 100 sous les niveaux de 1990 d'ici 2020) et à long terme (80 p. 100 sous les niveaux de 1990 d'ici 2050) en vue de réduire les émissions de GES de la province. Le plan prévoit également un programme de plantation de 50 millions d'arbres sur les terres défrichées du sud de l'Ontario qui devrait permettre de retirer 6,6 Mt de CO₂ d'ici 2050 et de rétablir le couvert forestier dans cet habitat fragmenté. En outre, le plan pour la Ceinture verte de l'Ontario a mis en évidence 725 000 hectares de terres agricoles à fort rendement et écologiquement sensibles qui doivent être protégées en permanence de l'urbanisation. En novembre 2015, l'Ontario publiait sa stratégie sur les changements climatiques (<https://dr6j45jk9xcmk.cloudfront.net/documents/4914/climate-change-strategy-report.pdf>) qui comportait diverses mesures clés, notamment des mesures législatives sur le climat établissant un cadre d'action à long terme, la mise en œuvre de son système de plafonnement et d'échange et l'augmentation de sa capacité en matière d'énergies renouvelables. Dans le cadre de ce plan, l'Ontario mettra au point une technique visant à évaluer les émissions et absorptions découlant de l'agriculture, de la foresterie et d'autres utilisations des terres. En vertu du système de plafonnement et d'échange, les émetteurs sont autorisés à acheter des crédits compensatoires pour respecter leurs obligations (c.-à-d., compenser leurs émissions). Éventuellement, les émetteurs des secteurs de la foresterie et de l'agriculture pourront acheter des crédits pour se conformer aux règles établies.

En novembre 2015, le Manitoba a publié son Plan sur les changements climatiques et l'économie verte, (<https://www.gov.mb.ca/conservation/climate/pdf/mb-climate-change-green-economy-action-plan.pdf>), établissant de nouvelles cibles de réduction des émissions de GES et faisant état de son intention d'élaborer un nouveau programme de plafonnement et d'échange pour les grands émetteurs.

En novembre 2015, le gouvernement de l'Alberta publiait son nouveau Plan de leadership en matière de changements climatiques (<http://www.alberta.ca/climate-leadership-plan.aspx>) qui repose sur les recommandations de son comité consultatif (<http://www.alberta.ca/documents/climate/climate-leadership-report-to-minister.pdf>). Ce plan de leadership en matière de changements climatiques prévoit un tarif de 20 \$ CA la tonne de carbone à compter de 2017. Ce tarif augmentera à 30 \$ CA la tonne l'année suivante et augmentera par la suite en termes réels chaque année. Jusqu'en 2020, la redevance sur le carbone de l'Alberta devrait rapporter 9,6 milliards de dollars, qui seront réinvestis dans l'économie de la province. Une part de 3,4 milliards de dollars de ces revenus sera affectée aux grands projets d'énergie renouvelable, de bioénergie et de technologie pour appuyer les objectifs plus larges de la province visant à diversifier l'industrie énergétique de l'Alberta et à créer de nouveaux emplois. Le gouvernement de l'Alberta a mis en œuvre en avril 2011 une norme portant sur les carburants renouvelables afin d'accélérer l'adoption des carburants produits à partir de sources renouvelables.

À Paris, en décembre 2015, l'Ontario, le Manitoba et le Québec ont signé un protocole d'entente faisant état de leur intention de partager des informations et de lier leurs programmes de plafonnement et d'échange de droits d'émission. Une telle action renforcera et élargira la couverture de la Western Climate Initiative. Le Québec et la Californie sont actuellement les seuls membres de la Western Climate Initiative à avoir mis sur pied des systèmes de plafonnement et d'échange des droits d'émission et à les avoir liés pour former le plus grand

marché du carbone d'Amérique du Nord. Lors de la Conférence de Paris, le protocole d'entente a été qualifié d'exemplaire par le Secrétaire général de l'Organisation de coopération et de développement économiques. Il convient de souligner que les revenus générés par le marché du carbone sont entièrement réinvestis dans des mesures d'atténuation et d'adaptation réalisées dans la province concernée.

Également en décembre 2015, le gouvernement du Yukon a publié son rapport d'étape du Plan d'action sur le changement climatique (http://www.env.gov.yk.ca/air-water-waste/documents/ccap_progressreport_fr_2015.pdf). Le rapport comporte des mises à jour sur les engagements actuels. Il fournit des renseignements sur les mesures prises au-delà des engagements initiaux ainsi que des détails sur les nouvelles mesures et initiatives en vue de favoriser l'atteinte des buts actuels du gouvernement. Le rapport présente également un résumé des programmes de recherche sur les forêts entrepris à ce jour, ainsi que les plans futurs à cet égard.

En août 2016, le gouvernement de la Colombie-Britannique a publié son Plan de leadership en matière de changements climatiques (https://climate.gov.bc.ca/wp-content/uploads/sites/13/2016/06/4030_CLP_Booklet_web.pdf). Le plan propose le premier ensemble de mesures qui contribueront à réaliser l'objectif de réduction des émissions de la Colombie-Britannique pour 2050, tout en bâtissant une économie de l'énergie propre. Afin d'accroître la capacité de stockage du carbone des forêts publiques de la province, le plan prévoit la remise en état des forêts insuffisamment productives, la récupération d'une plus grande quantité de fibre de bois et la réduction des émissions attribuables à l'incinération des résidus d'exploitation. Le Plan de leadership en matière de changements climatiques propose une norme de carburants à faible teneur en carbone visant à réduire de 15 p. 100 d'ici 2030 l'intensité des émissions par rapport à 2010. Elle s'appuie sur la norme qui avait pour but de réduire de 10 p. 100 d'ici 2020 l'intensité des émissions de GES. Dans le cadre du Plan, le gouvernement de la Colombie-Britannique collaborera avec ses partenaires fédéraux et provinciaux/territoriaux pour établir et mettre en œuvre des plans d'action concertés en matière de lutte aux changements climatiques et il annoncera éventuellement les autres mesures qui seront appliquées.

Principales perturbations causées par des parasites forestiers au Canada

Infestation de tordeuse des bourgeons de l'épinette dans l'Est canadien

La tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) est l'un des ravageurs les plus nuisibles en Amérique du Nord, la plupart des régions du Canada signalant des dégâts de défoliation chaque année. Durant des périodes de grandes infestations, la TBE cause des perturbations à l'industrie forestière et a une incidence sur le marché du travail, les loisirs et le tourisme, surtout pour les collectivités et les régions qui dépendent fortement du secteur forestier. La dernière grande infestation de TBE au Canada a culminé dans les années 1970 et a couvert plus de 50 millions d'hectares au Québec, en Ontario et dans le Canada atlantique, entraînant des pertes en bois correspondant à environ 500 millions de mètres cubes (m³) d'épinettes et de sapins, soit une valeur commerciale approximative de 12,5 milliards de dollars au Québec seulement.

Le dernier cycle d'infestation de TBE a commencé en 2006 au Québec et avait couvert plus de 4,2 millions d'hectares en 2014. Il pourrait se propager vers le Canada atlantique et l'est des États-Unis. En raison des effets négatifs éventuels d'une infestation dans l'est du Canada, le gouvernement fédéral travaille avec ses partenaires provinciaux, l'industrie et le milieu universitaire pour mettre à l'essai et évaluer des stratégies d'intervention précoce visant à réduire autant que possible l'ampleur de l'épidémie en ciblant les epicentres de grandes populations de TBE.

Infestation de dendroctone du pin ponderosa dans l'Ouest canadien

Le dendroctone du pin ponderosa est un insecte indigène des forêts de l'ouest de l'Amérique du Nord dont l'infestation a causé de vastes pertes de bois d'œuvre en Colombie-Britannique. Depuis le début de l'épidémie, au début des années 1990, cet insecte a détruit plus de la moitié du volume de pin commercial de la Colombie-Britannique, surtout dans les peuplements denses de pin tordu latifolié du centre de la région intérieure de la province.

Depuis, le dendroctone s'est répandu bien au-delà de son aire de répartition historique, dans le nord de la Colombie-Britannique et vers l'est, dans la forêt boréale du centre-nord de l'Alberta. Les scientifiques sont en train d'évaluer le risque de propagation du dendroctone vers l'est, dans la forêt boréale du Canada. En raison du rôle essentiel que joue le secteur forestier sur l'ensemble de l'économie canadienne et de la menace grandissante que représente le dendroctone du pin ponderosa pour les forêts de l'Ouest canadien, le gouvernement du Canada s'inquiète des conséquences de l'infestation sur les collectivités forestières et collabore avec les provinces, les territoires, les parties intéressées et les collectivités du Canada pour relever les défis que cette infestation représente.

Politique commerciale

En plus de l'*Accord de libre-échange nord-américain* avec les États-Unis et le Mexique (1994), le Canada a des accords de libre-échange avec la Corée (2015), le Honduras (2014), le Panama (2013), la Jordanie (2012), la Colombie (2011), le Pérou (2009), l'Association européenne de

libre-échange (2009), le Costa Rica (2002), le Chili (1997) et Israël (1997). Le Canada a également achevé les négociations avec le Partenariat transpacifique (2015), l'Ukraine (2015) et l'Union européenne (2014).

Actuellement, des négociations visant des accords de libre-échange sont en cours avec le Japon, le Maroc, la Communauté des Caraïbes, la République dominicaine, l'Inde, Singapour, le Guatemala, le Nicaragua et El Salvador. Il y a également des négociations en vue de moderniser l'accord de libre-échange avec le Costa Rica. Enfin, le Canada est engagé dans des discussions commerciales exploratoires avec la Turquie, les Philippines, la Thaïlande et Mercosur.

Mesures phytosanitaires

Le Canada est un ardent défenseur de la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et élabore activement des normes phytosanitaires régionales et internationales (p. ex., les normes sur les matériaux d'emballage du bois, la Norme internationale de mesures phytosanitaires [NIMP] n° 15, projet de norme sur les produits de base en bois). Le Canada a fait preuve de leadership dans la mise en œuvre de normes reliées au bois en créant des systèmes d'homologation des exportations de bois et des emballages en bois. Le Programme canadien de certification des produits de bois traités à la chaleur (PCCPBTC) est le système d'homologation officiel pour l'exportation de bois vers des pays qui exigent le traitement à la chaleur avant l'entrée du bois sur leur territoire. Le Programme canadien de certification des matériaux d'emballage en bois (PCCMEB) permet de garantir que les matériaux d'emballage en bois utilisés pour les exportations satisfont à la NIMP n° 15.

Les experts canadiens continuent de jouer un rôle actif sur les tribunes internationales consacrées aux mesures phytosanitaires, à savoir l'Organisation nord-américaine pour la protection des plantes (NAPPO), la CIPV et le Groupe de recherche international sur les organismes de quarantaine forestiers (IFQRG). La recherche scientifique en matière phytosanitaire est menée à l'échelle nationale et coordonnée à l'échelle internationale pour veiller à ce que les règlements sur l'importation des produits de base en bois qui font l'objet d'échanges internationaux soient fondés sur les meilleures données scientifiques disponibles.

III. Facteurs qui déterminent le marché

Le secteur forestier canadien continue à se remettre du ralentissement économique mondial de 2008-2009. Cette reprise a été favorisée par la demande croissante de l'Asie (particulièrement de la Chine) pour les produits du bois et le renforcement du marché américain de l'habitation. Plus récemment, depuis 2013, l'affaiblissement du dollar canadien a également facilité les exportations du Canada et a soutenu les marges de profit croissantes des producteurs canadiens.

La richesse actuelle du secteur demeure dépendante du marché traditionnel (les États-Unis) et des utilisations classiques du bois (pâtes, papiers et bois d'œuvre de résineux). Cependant, le dynamisme actuel des marchés émergents maintient la tendance à la diversification des marchés au cours de la dernière décennie. En 2004, 79,5 p. 100 des exportations de produits forestiers

étaient destinées aux États-Unis, mais ce pourcentage avait baissé à 68,6 p. 100 en 2015. La demande pour des produits ligneux et la pâte de bois en Asie (en Chine en particulier) a connu une croissance importante au cours des dix dernières années en raison des économies en développement rapide. Par conséquent, la valeur des exportations de produits de bois canadiens vers la Chine a explosé de 1 400 p. 100 entre 2005 et 2015. De même, la demande de pâte de bois canadienne est forte en Chine, où les exportations ont augmenté de 276 p. 100 entre 2005 et 2015. Dans l'ensemble, la part des exportations de produits forestiers destinés à la Chine a augmenté, passant de 2,4 p. 100 en 2005 à 22,64 p. 100 en 2015. Contrairement au marché des produits de pâtes et de bois, la Chine n'est pas un marché important pour les produits de papiers canadiens puisqu'elle produit ses propres papiers ou les importe des États-Unis. D'autres défis attendent encore le secteur forestier canadien, notamment la disponibilité de l'approvisionnement en fibre dans certaines régions et la baisse générale et rapide de la demande pour certains produits importants de pâtes et papiers. Par ailleurs, la dépendance aux exportations expose le secteur aux risques liés à la variation des taux de change, aux concurrents étrangers fabriquant à moindre coût, aux différends commerciaux et aux longs trajets et coûts associés au transport.

De nouvelles possibilités

Bien que de nombreux marchés traditionnels des produits forestiers canadiens soient arrivés à maturité, il existe encore des possibilités de croissance sur les marchés en développement ou émergents. Ces possibilités sont notamment l'utilisation croissante du bois dans la construction non résidentielle et la construction d'immeubles de hauteur moyenne ainsi que l'amélioration des possibilités d'exportation outre-mer des produits du bois canadien sur les marchés émergents. Par ailleurs, les préférences des consommateurs et les priorités du gouvernement qui tendent vers une économie de l'énergie propre, faible en carbone, accroissent la demande sur les marchés pour des produits issus de l'aménagement forestier durable, comme les produits en bois d'ingénierie qui emprisonnent le carbone pour la durée de vie du bâtiment, et les bioproduits et la bioénergie qui remplacent les produits à base de combustibles fossiles. La bioéconomie au Canada est encore embryonnaire, mais elle favorise une expansion rapide du secteur grâce aux innovations et aux débouchés pour les nouveaux matériaux, les nouveaux procédés et les utilisations à valeur ajoutée plus nombreuses des fibres ligneuses.

Prix de l'énergie

Les prix du pétrole sont demeurés bas puisque les pays producteurs de pétrole membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) ont augmenté la production en vue de maintenir leur part de marché en 2015-2016. Après la pointe du prix du pétrole (West Texas Intermediate) à plus de 100 \$ US le baril en 2014, il s'est effondré à 30,35 \$ US le baril en février 2016 pour se rétablir légèrement à 44,75 \$ US le baril en août 2016. Les hausses significatives de production de pétrole en Amérique du Nord au cours des dix dernières années conjuguées à l'augmentation de la production dans les pays membres de l'OPEP en vue de maintenir leur part de marché ont contribué à la faiblesse du prix du pétrole. Toutefois, le prix pourrait remonter puisque les pays membres de l'OPEP ont conclu un accord préliminaire en septembre 2016 à l'effet de réduire la production dans l'espoir de stimuler les cours.

Le prix du gaz naturel demeure faible en Amérique du Nord en raison de l'offre excédentaire sur le marché. L'Office national de l'énergie prévoit une saturation du marché nord-américain du gaz naturel entre 2015 et 2017. Le prix du propane a diminué de manière considérable, également en raison de l'offre excédentaire sur le marché. Le prix du propane liquide se situe à presque la moitié du prix record enregistré en 2014, oscillant autour de 0,60 \$ CAN le litre.

Le faible prix de l'énergie a eu un effet mitigé sur la capacité concurrentielle de l'industrie forestière. D'une part, les marges de profit ont augmenté pour les produits du bois traditionnels en raison des faibles coûts liés au transport et aux résines à base d'huile (une matière utilisée dans la fabrication de certains panneaux et produits en bois d'ingénierie); d'autre part, le prix très bas du gaz naturel constitue un désavantage pour de nombreux producteurs de bioénergie et pour les usines de pâtes et papiers alimentées au moyen de la bioénergie.

Taux de change

Le taux de change continue d'être avantageux pour l'industrie forestière compte tenu du fait que tous les produits forestiers canadiens sont vendus en dollars américains, bien que le secteur assume la plupart de ses coûts en dollars canadiens. Le dollar canadien s'est apprécié par rapport au dollar américain entre 2009 et 2012, atteignant la parité en 2012. Il a ensuite baissé en 2013 pour s'établir à 0,97 \$ US et à 0,91 \$ US en 2014. La valeur du dollar a baissé considérablement en 2015 pour s'établir à 0,78 \$ US, ce qui est principalement attribuable à la faiblesse du prix du pétrole conjuguée à deux baisses des taux d'intérêt par la Banque du Canada et à une hausse des taux par la Réserve fédérale des États-Unis. Cependant, le taux de change \$CAN/\$US est demeuré relativement stable en 2016, le dollar canadien conservant en moyenne une valeur de 0,77 \$ US en août 2016.

À l'extérieur du marché américain, le taux de change a été moins avantageux pour la compétitivité des produits forestiers canadiens. Au cours des dernières années, d'autres devises, notamment le rouble et l'euro, se sont dépréciés par rapport au dollar canadien et au dollar américain. Par conséquent, les producteurs canadiens ont dû faire face à une concurrence plus féroce et ont perdu une part de marché dans certains marchés internationaux, comme la Chine.

Marché de l'habitation des États-Unis

Le marché de l'habitation américain est la principale force motrice de l'industrie du bois d'œuvre résineux et des panneaux de bois en Amérique du Nord. Ce marché a connu une reprise impressionnante depuis la pire période de la récession économique, même si la reprise continue d'être plus lente que prévu. Le nombre de mises en chantier a augmenté considérablement depuis 2012, atteignant 784 000 unités cette année-là, pour passer à 1 million d'unités en 2014 et à 1,1 million d'unités en 2015. Pendant les sept premiers mois de 2016, les mises en chantier calculées sur une année ont été en moyenne de 1,2 million d'unités. Ce niveau de mises en chantier reste bien en deçà de la moyenne à long terme (20 ans) de 1,4 million de mises en chantier par année, avec une plus forte proportion de mises en chantier d'immeubles d'habitation

(environ 35 p. 100) par rapport à la moyenne historique (de 25 à 30 p. 100). Ce nombre plus élevé de mises en chantier d'immeubles d'habitation freine davantage la demande de bois d'œuvre résineux, puisque la construction de maisons unifamiliales requiert beaucoup plus de bois d'ossature.

Modifications apportées au Code national du bâtiment pour appuyer la construction de bâtiments en bois de moyenne et de grande hauteur

Tel qu'indiqué dans le rapport de l'an dernier, à la fin de mars 2015, de nouvelles dispositions permettant la construction de bâtiments en bois jusqu'à six étages partout au pays ont été approuvées à l'unanimité par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies. Les changements ont été intégrés dans l'édition 2015 du *Code national du bâtiment du Canada* publié plus tôt en 2016.

Les nouvelles dispositions sur les bâtiments de moyenne hauteur permettront de construire des édifices en bois plus grands et plus hauts et d'encourager une utilisation accrue du bois pour les édifices publics et privés au Canada. RNCAN et le CCB, FPInnovations, le CNRC, les gouvernements de la Colombie-Britannique, de l'Ontario et du Québec, ainsi qu'un certain nombre d'organismes provinciaux et d'administrations municipales, ont joué un rôle clé pour influencer ces modifications apportées au code.

Ces modifications risquent d'avoir un effet considérable sur la manière dont sont construits les bâtiments de moyenne hauteur et donc sur la compétitivité de l'industrie canadienne du bois en créant une nouvelle demande pour les produits du bois. À titre d'exemple, depuis l'entrée en vigueur de ces modifications en Colombie-Britannique en 2009, plus de 269 projets de construction de bâtiments de moyenne hauteur ont été entrepris (chaque projet pouvant comprendre plusieurs bâtiments). De ce nombre, 68 projets sont terminés, 51 sont en construction et 150 sont à diverses étapes de la planification.

RNCAN, le CCB, le CNRC et FPInnovations continuent à travailler de concert pour faire la démonstration du rendement du bois dans le but d'intégrer des dispositions visant des bâtiments encore plus hauts dans l'édition 2020 du code. Le processus de modification est déjà lancé et RNCAN y contribue en formant divers groupes de travail et en organisant des réunions afin d'amorcer les discussions sur les modifications requises et demandées par les partenaires de l'industrie (p. ex., le CCB).

IV. Croissance des secteurs des marchés de produits forestiers

Bioénergie dans le secteur forestier

En 2013, la bioénergie issue du bois et des déchets ligneux représentait la deuxième plus grande part dans la production d'énergie renouvelable après l'hydroélectricité. Le secteur forestier canadien utilise à grande échelle la biomasse forestière pour générer à la fois la chaleur et l'énergie utilisées dans les procédés industriels et vendues à des tiers.

En 2013, 60 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur forestier provenait de la bioénergie, par rapport à 49 p. 100 en 2000. Entre 2000 et 2013, le secteur a réduit sa consommation d'énergie de plus de 29 p. 100 et sa consommation de combustibles fossiles de plus de 44 p. 100. Les carburants plus propres et des procédés plus écoénergétiques ont contribué à la réduction de plus de la moitié des émissions de GES du secteur forestier au cours de la même période.

En 2015, la puissance installée issue de la biomasse dans les usines de pâtes et papiers était de 4 116 MW pour la production de chaleur et de 1 507 MW pour la production d'énergie. Des producteurs d'énergie indépendants ont également recours à la biomasse comme combustible; ce secteur affiche une capacité de production de 622 MW pour l'énergie et de 187,8 MW pour la production de chaleur.

Le marché des granules de bois est un sous-secteur en pleine croissance de l'industrie forestière canadienne. La capacité de production de granules de bois du Canada est passée de 500 000 tonnes en 2002 à 3,33 millions de tonnes en 2015. La production a été supérieure à 2,57 millions de tonnes en 2015 et les exportations ont représenté 63 p. 100 de la production totale. Le Royaume-Uni est la principale destination des exportations canadiennes, avec un total de 1 206 millions de tonnes (74 p. 100 des exportations canadiennes totales).

Les granules de bois canadiens sont issus de procédés durables, 87,5 p. 100 de la production provenant de résidus d'usine. Ce marché demeure peu développé au pays (estimé à un maximum de 433 000 tonnes en 2015) et la conversion de deux centrales à charbon en centrales à granules de bois en Ontario (Atikokan et Thunder Bay) n'a pas permis d'accroître la demande intérieure puisque ces centrales ne servent qu'à réduire la demande de pointe dans la région. À court et à moyen terme, la demande de granules de bois du Canada bénéficiera probablement de la décision de l'Alberta de fermer toutes ses centrales à charbon d'ici 2030, du contenu de la nouvelle directive de l'Union européenne relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (2020-2030) et des nouveaux marchés, notamment le Japon et la Corée du Sud.

Le Canada continue de s'intéresser de près au développement de combustibles liquides à partir de la biomasse. La norme fédérale en matière de carburants renouvelables exige depuis décembre 2010 que l'essence contienne au moins 5 p. 100 d'éthanol et, depuis juillet 2011, que le diesel comporte en moyenne 2 p. 100 de biodiesel (contrairement à la norme américaine, il n'existe aucun élément distinct visant les biocombustibles celluloseux). De plus, les exigences de plusieurs provinces font en sorte d'accroître la demande totale pour l'éthanol au Canada, puisque la consommation totale s'approche de 6,8 à 7 p. 100 de la consommation totale d'essence.

Le biocarburant pour l'aviation retient également l'intérêt et pourrait jouer un rôle important dans la réduction des émissions de GES au Canada.

Produits ligneux à valeur ajoutée²

Le succès des produits de bois d'ingénierie sur le marché, la substitution du bois massif par les produits d'ingénierie et le remplacement des maisons traditionnelles par des maisons préfabriquées ont tous contribué à la croissance phénoménale de cette industrie, qui s'est amorcée au milieu des années 1990.

En 2015, le Canada a exporté environ 3,4 milliards de dollars de produits à valeur ajoutée, principalement vers le marché américain (97 p. 100). La valeur totale des exportations de produits ligneux à valeur ajoutée a augmenté de 24 p. 100 par rapport à l'année précédente.

Bois d'œuvre résineux scié

Depuis l'amélioration marquée du marché entre 2009 et 2010, la production de bois d'œuvre résineux scié a continué d'augmenter, mais à un rythme plus lent. En 2015, le Canada a produit 62,97 millions de mètres cubes de bois d'œuvre résineux, une hausse de 21 p. 100 par rapport à 2010; toutefois, la production n'a jamais atteint les niveaux d'avant la récession. Le prix du bois d'œuvre résineux nord-américain a augmenté de 35 p. 100 de 2010 à 2014, stimulé par le renforcement du marché américain de l'habitation et la demande croissante de bois d'œuvre de la Chine. Toutefois, le prix a chuté de 13 p. 100 en 2015, comparativement à 2014, malgré l'augmentation de la capacité de production alors que les mises en chantier aux États-Unis sont restées en deçà des prévisions initiales, ce qui s'est traduit par une période d'offre excédentaire sur le marché qui a pris des mois à se résorber.

Les États-Unis demeurent la principale destination des exportations de bois d'œuvre résineux canadien. Même si son rythme de croissance a ralenti, la demande américaine pour le bois d'œuvre résineux canadien continue d'augmenter en raison de l'amélioration du marché de l'habitation. En 2015, le Canada a exporté 31 millions de mètres cubes de bois d'œuvre résineux vers les États-Unis, une augmentation de 9 p. 100 par rapport à 2014. Toutefois, la période de *statu quo* établie dans le cadre de l'Accord sur le bois d'œuvre résineux signé en 2006 par le Canada et les États-Unis prend fin en octobre 2016, et les incertitudes concernant l'avenir d'un accord entre les deux pays ont des répercussions sur le prix du bois d'œuvre résineux et les exportations vers les États-Unis.

La Chine demeure un important marché étranger pour les produits canadiens de bois d'œuvre résineux alors que les exportations ont connu une très forte hausse au cours des dix dernières

² Dans le contexte canadien, les produits du bois à valeur ajoutée comprennent les fenêtres et les portes de bois, les maisons préfabriquées, les produits de menuiserie, les bardeaux et les bardeaux de fente, les conteneurs et les palettes, l'ameublement en bois, les produits de bois d'ingénierie tels que les poutres en I et les fermes de toit et d'autres produits de charpente.

années. De 2005 à 2015, le volume des exportations de bois d'œuvre résineux vers la Chine a augmenté de près de 2 500 p. 100. Toutefois, en 2015, le volume des exportations vers la Chine a diminué de 14 p. 100 par rapport à 2014 et, au cours des premiers six mois de 2016, les exportations ont encore diminué de 8 p. 100 comparativement à la même période en 2015. Une croissance plus lente en Chine et la concurrence accrue des producteurs russes et européens ont contribué à la diminution de la part du Canada sur le marché du bois d'œuvre résineux en Chine. Néanmoins, avec l'urbanisation et la croissance économique qui se poursuivent, et grâce à une conscience environnementale grandissante, la Chine demeurera probablement un marché clé pour le bois d'œuvre résineux dans les années à venir.

Panneaux de lamelles orientées

Les panneaux de lamelles orientées (OSB) représentent une grande part des exportations canadiennes de panneaux structuraux (environ 90 p. 100). Étant donné que 94 p. 100 de ces panneaux sont destinés au marché américain, en particulier pour la construction de logements, les exportations ont grandement souffert du ralentissement du marché de l'habitation des États-Unis qui a commencé en 2008. Maintenant que la tendance est à la reprise, les exportations de panneaux OSB ont recommencé à croître. Entre 2009 et 2015, le volume total des exportations a augmenté de 85 p. 100. En 2014, la production de panneaux OSB a été supérieure à la demande et le prix des panneaux a baissé. Toutefois, en 2015, les niveaux d'exportations ont augmenté de 17 p. 100 en raison d'une forte demande et les prix ont commencé à montrer des signes d'augmentation au cours des six premiers mois de 2016 (17 p. 100 d'augmentation par rapport à 2015).

Papier et carton

La valeur des exportations canadiennes de papier et de carton a augmenté depuis 2012. Les recettes d'exportation des produits de papier et de carton canadiens ont augmenté de 6 p. 100 en 2015 comparativement à 2014, en partie en raison du taux de change et de la demande accrue pour le papier d'emballage et le papier-mouchoir qui compensent un peu le déclin des recettes d'exportation du papier journal et du papier d'écriture. Le principal problème des producteurs de papier et carton est la perspective de la demande de papier journal et d'autres types de papier d'imprimerie qui n'est pas encourageante. En fait, la demande de tous les types de papier d'imprimerie est en déclin en raison de la transition vers les supports numériques, surtout aux États-Unis. En outre, un différend commercial avec les États-Unis représente un défi pour la capacité concurrentielle des exportations de papier du Canada. En juillet 2015, le Department of Commerce des États-Unis a imposé des tarifs sur le papier satiné canadien en se fondant sur des allégations voulant que les exportateurs canadiens reçoivent des subventions. Sur une note positive, l'affaiblissement du dollar canadien a permis d'améliorer la compétitivité du secteur par rapport aux producteurs américains.

Certains segments du marché ont des perspectives positives, par exemple, le papier d'emballage, le papier domestique et sanitaire. Toutefois, étant donné la baisse de la demande pour le papier journal et d'autres types de papier d'imprimerie partout dans le monde, un grand nombre de

producteurs convertissent leur production vers le papier d'emballage, le papier-mouchoir et le papier spécial, augmentant la concurrence et freinant le potentiel de croissance pour les nouveaux venus dans ces sous-secteurs.

Pâte de bois

En 2015, le volume des exportations de pâte de bois canadienne a augmenté de 4 p. 100 et la valeur des exportations a en fait augmenté de 7 p. 100 par rapport à 2014. L'amélioration du rendement en 2015 est principalement attribuable à l'affaiblissement du dollar canadien et à la demande plus forte de l'Asie.

Le volume des exportations de pâte de bois du Canada vers la Chine a augmenté de 148 p. 100 entre 2005 et 2015, et la Chine a dépassé les États-Unis pour devenir le principal marché d'exportation de pâte de bois pour le Canada depuis 2012, représentant 48 p. 100 des exportations canadiennes (31 p. 100 pour les États-Unis) en 2015. Les exportations de pâte de bois du Canada vers la Chine ont augmenté de 16 p. 100 en 2015, alors que celles vers les États-Unis ont diminué de 5 p. 100.

Le marché chinois devrait continuer de croître grâce à deux importants facteurs. Premièrement, la Chine a augmenté considérablement sa capacité de production de papier, ce qui contribue à la hausse de la demande pour la pâte. Deuxièmement, la Chine a réduit considérablement sa capacité de production de pâte non ligneuse (p. ex., roseau, bambou et bagasse), si bien que les producteurs de papier chinois doivent s'approvisionner en pâte dans des marchés étrangers. La Chine devrait vraisemblablement poursuivre ses efforts pour réduire sa capacité inefficace et très polluante de production de pâte non ligneuse.

Toutefois, la part de marché des producteurs de pâte de bois canadiens en Chine pourrait diminuer en raison du rôle de la concurrence bon marché à l'étranger. Par exemple, même si la pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère Sud (SBSK) et la pâte kraft blanchie d'eucalyptus (BEK) ne constituent pas des remplaçants parfaits de la pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère Nord (NBSK) du Canada, elles sont devenues des substituts partiels dans certains marchés du papier (principalement en Asie). Alors que les produits nécessitant une pâte renforcée de première qualité ne peuvent utiliser la pâte SBSK ou BEK en guise de substitut, les producteurs de produits de moindre qualité pourraient être tentés de sacrifier une part de qualité et de substituer la pâte SBSK ou BEK si la différence de prix avec la pâte NBSK le justifie. Le remplacement de la pâte NBSK par la pâte SBSK et BEK en Chine devrait provoquer une augmentation des utilisations qui n'exigent pas une résistance de première qualité. En outre, de nouvelles capacités de production de pâte NBSK en provenance de l'Europe et de la Russie prennent le pas sur le Canada dans le secteur de la pâte, et particulièrement la pâte NBSK.

La demande de pâte pour la transformation chimique a continué d'augmenter depuis un certain nombre d'années, principalement stimulée par le secteur textile. La Chine est le principal marché des exportations canadiennes de pâte pour la transformation chimique (30 p. 100) suivie de l'Inde (20 p. 100) et de l'Indonésie (13 p. 100). Toutefois, les exportations vers la Chine ont

diminué de 42 p. 100 en 2015 par rapport à 2014, principalement parce que la Chine a imposé des droits antidumping aux producteurs canadiens.

Dans l'ensemble, les producteurs à bas prix, les nouvelles capacités de production en provenance d'Europe et de Russie et le différend commercial avec la Chine sont tous des facteurs qui affectent le secteur canadien de la pâte, ce qui pourrait entraîner des fermetures d'usines et la réduction de l'approvisionnement en pâte et des recettes d'exportation, à moins de réussir à diversifier davantage le marché (de nouveaux produits vendus à d'autres pays).

Annexe

Statistiques et perspectives

* Les données de 2016 et 2017 sont des estimations ou des prévisions.

Bois d'œuvre résineux scié (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	41 891	45 360	48 149	46 404
Consommation apparente	13 543	16 179	16 060	15 698
Importations	595	1 091	1 148	1 159
Exportations	28 943	30 272	33 237	31 864

Placage et billes de sciage de conifère (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015
Importations	2 147	2 468
Consommation apparente	111 685	112 727
Exportations (total)	6 222	5 501

Bois de feuillus débité (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	1 460	1 754	1 769	1 658
Consommation apparente	1 598	4 193	1 985	1 971
Importations	700	2 960	754	881
Exportations (total)	562	521	538	568

Panneaux de lamelles orientées (OSB) (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	6 877	7 074	7 728	8 159
Consommation apparente	2 607	2 467	2 336	2 336
Importations	134	183	177	178
Exportations (total)	4 404	4 790	5 569	6 001

Contreplaqué (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	1 810	1 929	1 935	1 893
Consommation apparente	2 914	2 942	2 912	2 990
Importations	1 587	1 550	1 532	1 610
Exportations (total)	482	537	555	513

Panneaux de particules agglomérées (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	8 587	8 796	9 540	10 107
Consommation apparente	4 345	4 324	4 061	4 094
Importations	1 036	1 227	1 053	999
Exportations (total)	5 278	5 699	6 532	7 012

Panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	849	970	1 020	1 175
Consommation apparente	718	660	579	729
Importations	451	392	369	354
Exportations (total)	582	702	810	800

Panneaux de fibres (en milliers de mètres cubes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	1 361	1 054	1 104	1 259
Consommation apparente	1 446	857	788	931
Importations	760	601	565	543
Exportations (total)	676	798	882	872

Pâte de bois (en milliers de tonnes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	17 277	16 552	16 658	16 733
Consommation apparente	7 886	6 973	6 849	6 621
Importations	289	333	416	360
Exportations (total)	9 680	9 912	10 225	10 472

Papier et carton (en milliers de tonnes)

	2014	2015	2016*	2017*
Production	10 755	10 257	10 014	9 760
Consommation apparente	5 003	5 309	5 024	4 750
Importations	2 641	2 670	2 637	2 631
Exportations (total)	8 412	7 618	7 627	7 641

Les chiffres en bleu dans les secteurs ombragés indiquent des données révisées en 2015.

Remarque 1 : On a rajusté les chiffres ci-dessus pour tenir compte des volumes réels comparativement aux volumes nominaux. Les chiffres correspondent à ceux qui ont été fournis dans le document *2015 UNECE Timber Committee Forecasts (Forest Products)*.