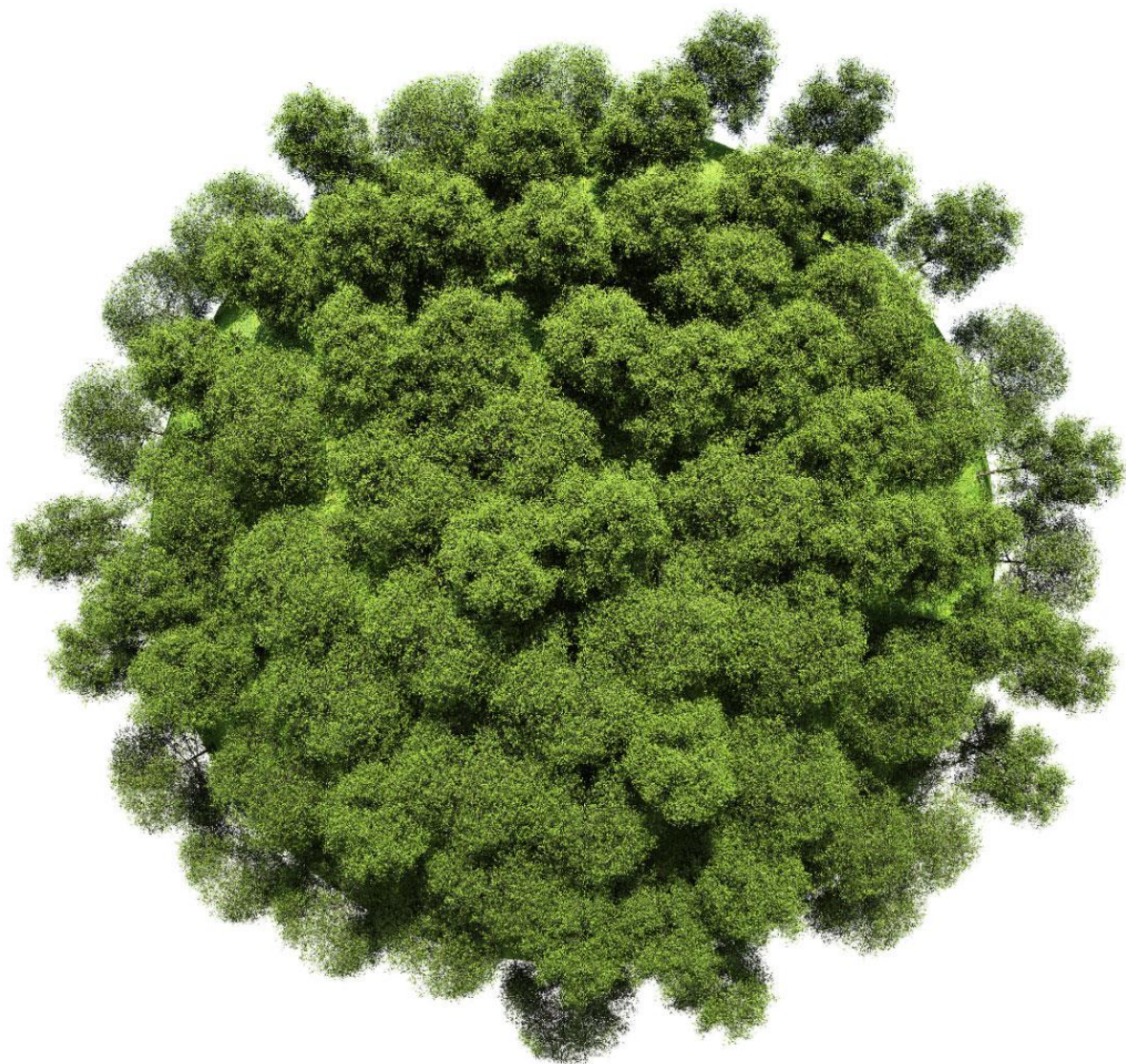


Deloitte.



Le marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick

27 MARS 2020

Table des matières

Résumé	2
Objet du présent rapport	
Contexte	2
Approche	2
Contenu du présent rapport	
Hypothèses de travail	4
1 Introduction	6
1.1 Contexte	2
1.2 Portée des services	6
1.3 Approche	6
1.4 Contenu du présent rapport	
1.5 Hypothèses de travail	7
2 Le marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick	10
2.1 La Forêt acadienne du Nouveau-Brunswick	10
2.1.1 Essences	11
2.2 Structure et réglementation de l'industrie de produits forestiers de base	13
2.3 Structure et réglementation de l'industrie des produits forestiers de base	14
2.3.1 Structure de la propriété des terres forestières	14
2.3.2 Cadre de réglementation	17
2.3.3 Usines	27
2.3.4 Entrepreneurs et autres acteurs de l'industrie	30
2.4 Chaîne d'approvisionnement en bois d'amont et points de décisions commerciaux	31
2.4.1 Propriétaires de boisés privés	31
2.4.2 Acheminement des produits et des fonds – tenures libres industrielles	33
2.4.3 Acheminement des produits et des fonds – terres de la Couronne	35
2.5 Concepts économiques clés	37
2.5.1 Définition du marché	37
2.5.2 Emprise sur le marché	38
2.5.3 Concentration de la demande	39
2.5.4 Écarts des prix	40
2.5.5 Rôle des intermédiaires	43
2.6 Fabrication de produits forestiers et demande en aval	44

2.6.1	Production des scieries	44
2.6.2	Production de pâte	48
3	Le marché des produits de base dans d'autres provinces et un État voisin	50
3.1	Nouvelle-Écosse	51
3.1.1	Sources de l'approvisionnement en bois récolté	51
3.1.2	Sources de demande de l'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers	52
3.2	Maine	52
3.2.1	Sources de l'approvisionnement en bois récolté	53
3.2.2	Sources de la demande d'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers	53
3.3	Québec	53
3.3.1	Sources de l'approvisionnement en bois récolté	54
3.3.2	Sources de la demande d'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers	54
3.4	Colombie-Britannique	54
3.4.1	Sources de l'approvisionnement en bois récolté	54
3.4.2	Sources de la demande d'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers	55
4	Analyse statistique du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick	56
4.1	Analyse de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre	57
4.1.1	Bois consommé au Nouveau-Brunswick	60
4.1.2	Bois récolté au Nouveau-Brunswick	62
4.1.3	Résineux utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits forestiers durant la période de 2006 à 2017	66
4.1.4	Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits forestiers durant la période de 2006 à 2017	72
4.1.5	Analyse du bois récolté des boisés privés du Nouveau-Brunswick en fonction de marchés définis durant la période de 2008 à 2017	76
4.1.6	Bois récolté sur les terres de la Couronne, CAP et son allocation, et taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne	88
4.1.7	Prix du bois sur pied des boisés privés comparativement aux terres de la Couronne	94
4.1.8	Bois récolté par les propriétaires de tenures libres industrielles	97
4.1.9	Variation de la consommation de bois de 2006 à 2017	99
4.1.10	Bois utilisé par les principaux acteurs du marché	102
4.1.11	Ventes de bois des terres de la Couronne de tiers	108
4.2	Cadre de modélisation conceptuel	109

4.3	Définition des variables	111
4.4	Résultats empiriques et répercussions	114
4.4.1	Modèle du bois de sciage et de colamage	115
4.4.2	Modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond	126

4.4.3	Modèles basés sur les feuillus et les résineux.	132
4.4.4	Régressions de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne	133
5	Synthèse de l'analyse empirique et de l'information sur l'industrie	136
5.1	Description et structure du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick.	136
5.2	Enjeux examinés	138
5.3	Méthodologie	138
5.4	Résultats des analyses économétriques et connexes	141
	Analyse de la concentration du marché	142
6	Liste des sigles	145
7	Glossaire	146
	Annexe A : Sources et préparation des données	148
	Annexe B : Graphiques de statistiques sommaires supplémentaires	186
	Annexe C : Tableaux de régressions supplémentaires	187
	Annexe D : Bibliographie	190
	Annexe E : Liste de ressources supplémentaires	192
	Annexe F : Liste des entrevues	194

Liste des graphiques

Graphique 1.	Les régions forestières du Canada.	10
Graphique 2.	Principales essences sur pied dans la Forêt acadienne du Nouveau-Brunswick, volume marchand total.	12
Graphique 3.	Approvisionnement en bois annuel des usines du Nouveau-Brunswick, selon la source.	15
Graphique 4.	Propriétés des terres forestières du Nouveau-Brunswick.	16
Graphique 5.	Production sur les tenures libres industrielles et les terres de la Couronne par principaux producteurs de produits forestiers – bois consommé (2017).	17
Graphique 6.	Secteurs de gestion des permis des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.	19
Graphique 7.	Coupe annuelle permise, ESPG, feuillus, 1982-2018.	23
Graphique 8.	Bois récolté par régions des offices de commercialisation (2017).	24
Graphique 9.	Offices de commercialisation du Nouveau-Brunswick.	26
Graphique 10.	Volume annuel de bois récolté au Nouveau-Brunswick par catégorie de produits en 2017.	28
Graphique 11.	Acheminement du bois – propriétaires de boisés privés.	31
Graphique 12.	Acheminement du bois et des fonds – tenures libres industrielles.	34
Graphique 13.	Acheminement du bois et des fonds – terres de la Couronne.	35
Graphique 14.	Écarts des prix intérieurs en Amérique du Nord, en Afrique et en Océanie.	42
Graphique 15.	Mises en chantier aux États-Unis et production de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick.	46
Graphique 16.	Taux de change \$ US/\$ CA et production de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick.	46
Graphique 17.	Mises en chantier au Canada et production de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick.	47
Graphique 18.	Taux hypothécaires canadiens et production de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick.	47

Graphique 19.	Demande canadienne de papier et production de pâtes et papiers au Nouveau-Brunswick.	48
Graphique 20.	Consommation de bois par types de bois (feuillus, résineux) et par types de produits (bois de sciage et de colamage, bois à pâte et copeaux de bois rond) en 2006 et en 2017, en milliers de mètres cubes et proportions en pourcentages.	60
Graphique 21.	Bois récolté au Nouveau-Brunswick selon la destination – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	62
Graphique 22.	Feuillus récoltés au Nouveau-Brunswick et exportés selon la source – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	63
Graphique 23.	Résineux récoltés au Nouveau-Brunswick selon la destination – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	64
Graphique 24.	Résineux récoltés au Nouveau-Brunswick et exportés selon la source, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	65
Graphique 25.	Utilisation de résineux par les usines du Nouveau-Brunswick selon la source – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	66
Graphique 26.	Utilisation de résineux par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits à base de bois de sciage et de colamage selon la source, volume en milliers de mètres cubes.	67
Graphique 27.	Résineux utilisés par des usines pour la production de produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond selon la source, volume en milliers de mètres cubes.	69
Graphique 28.	Résineux utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick selon le type de produit, volume en milliers de mètres cubes.	70
Graphique 29.	Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick selon la source – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	72
Graphique 30.	Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond selon la source, volume en milliers de mètres cubes.	73
Graphique 31.	Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits de sciage et de bois à palettes selon la source, volume en milliers de mètres cubes.	74

Graphique 32.	Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick selon le type de produit, volume en milliers de mètres cubes.	75
Graphique 33.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de feuillus du NRD, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	77
Graphique 34.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de feuillus du Nord, bois de sciage et de colombage selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	78
Graphique 35.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini mixte de CV, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	79
Graphique 36.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini mixte de CV, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en mètres cubes.	80
Graphique 37.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini mixte de NTH, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	81
Graphique 38.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini mixte de NTH, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	82
Graphique 39.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux de YSC, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	83
Graphique 40.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux de YSC, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	84
Graphique 41.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux du SNB, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	85
Graphique 42.	Bois récolté de terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux du SNB, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	86
Graphique 43.	Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de feuillus de YSC/SNB, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.	87

Graphique 44.	Résineux récoltés sur les terres de la Couronne et volume alloué, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	88
Graphique 45.	Feuillus récoltés des terres de la Couronne et volume alloué, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	89
Graphique 46.	Allocation supplémentaire de la CAP aux usines et changement consécutif de la consommation de 2013 à 2017, résineux, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	90
Graphique 47.	Taux des droits de coupe au mètre cube et indice des prix des produits finals, 100 = 298 \$ US Mmpm, résineux, bois de sciage et de colomage.	91
Graphique 48.	Taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne au mètre cube et indice des prix des produits finals, 100 = 600 \$ US tmsa, résineux, bois à pâte et copeaux de bois rond.	92
Graphique 49.	Taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne au mètre cube et indice des prix des produits finals, 100 = 530 \$ US par tmsa, feuillus, ensemble des produits.	93
Graphique 50.	Taux du bois sur pied sur les terres de la Couronne comparativement aux boisés privés, au mètre cube, feuillus – bois à pâte et copeaux de bois rond.	94
Graphique 51.	Taux du bois sur pied au mètre cube sur les terres de la Couronne comparativement aux boisés privés, résineux – bois de sciage et de colomage.	95
Graphique 52.	Taux de bois sur pied au mètre cube sur les terres de la Couronne comparativement aux boisés privés, résineux – bois à pâte et copeaux de bois rond.	96
Graphique 53.	Résineux récoltés au Nouveau-Brunswick par les propriétaires de tenures libres industrielles, volume en milliers de mètres cubes.	97
Graphique 54.	Feuillus récoltés au Nouveau-Brunswick par les propriétaires de tenures libres industrielles, volume en milliers de mètres cubes.	98
Graphique 55.	Volume total de résineux consommé par les usines situées au Nouveau-Brunswick en 2006 et en 2017, selon les produits, volume en milliers de mètres cubes.	103

Graphique 56.	Résineux utilisés par les quatre principaux acteurs du marché selon la source, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	104
Graphique 57.	Volume total de feuillus consommés par les usines situées au Nouveau-Brunswick pour la production de produits forestiers en 2006 et en 2017, selon les produits, volume en milliers de mètres cubes.	106
Graphique 58.	Utilisation des feuillus par les quatre principaux acteurs du marché selon la source, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.	107
Graphique 59.	Proportion des ventes de tiers, résineux, volume en milliers de mètres cubes.	108
Graphique 60.	Proportion des ventes de tiers, feuillus, volume en milliers de mètres cubes.	109
Graphique 61.	Nomenclature des variables pouvant être incluses dans la modélisation économique.	111
Graphique 62.	Répartition des tuiles de carte sur le territoire du Nouveau-Brunswick.	153
Graphique 63.	Marché du bois du Nouveau-Brunswick, ensemble des essences, 2010 à 2017.	163
Graphique 64.	Marché du bois du Nouveau-Brunswick, résineux, 2010 à 2017.	164
Graphique 65.	Marché du bois du Nouveau-Brunswick, feuillus, 2010 à 2017.	165
Graphique 66.	Marché du bois du NRD, ensemble des essences, 2010 à 2017.	166
Graphique 67.	Marché du bois du NRD, résineux, 2010 à 2017.	167
Graphique 68.	Marché du bois du NRD, feuillus, 2010 à 2017.	168
Graphique 69.	Marché du bois de CV, ensemble des essences, 2010 à 2017.	169
Graphique 70.	Marché du bois de CV, résineux, 2010 à 2017.	170

Graphique 71.	Marché du bois de CV, feuillus, 2010 à 2017.	171
Graphique 72.	Marché du bois de NTH, ensemble des essences, 2010 à 2017.	172
Graphique 73.	Marché du bois de NTH, résineux, 2010 à 2017.	173
Graphique 74.	Marché du bois de NTH, feuillus, 2010 à 2017.	174
Graphique 75.	Marché du bois de YSC et du SNB, ensemble des essences, 2010 à 2017.	175
Graphique 76.	Marché du bois de YSC et du SNB, résineux, 2010 à 2017.	176
Graphique 77.	Marché du bois de YSC et du SNB, feuillus, 2010 à 2017.	177
Graphique 78.	Concentration du marché du bois de sciage et de colamage dans le cas des marchés examinés, par sociétés forestières et années.	183
Graphique 79.	Concentration du marché du bois à pâte et des copeaux de bois rond dans le cas des marchés examinés, par sociétés forestières et années.	183
Graphique 80.	Dynamique de l'IHH – bois de sciage et de colamage.	186
Graphique 81.	Dynamique de l'IHH – bois à pâte et copeaux de bois rond.	186

Liste des tableaux

Tableau 1.	Essences résineuses et feuillues dans la Forêt mixte acadienne du Nouveau-Brunswick.	12
Tableau 2.	Titulaires de permis et de sous-permis de coupes sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.	20
Tableau 3.	Prix des principaux produits finals (2000 à 2018).	29
Tableau 4.	Prix du bois sur pied des terres de la Couronne de certains produits et essences.	37
Tableau 5.	Aperçu comparatif des principales statistiques comparables de diverses provinces et d'un État voisin.	50
Tableau 6.	Fluctuation de la consommation de résineux de 2006 à 2017 selon le type de bois et le groupe de produits.	99
Tableau 7.	Fluctuation de la consommation de feuillus de 2006 à 2017 selon le type de bois et le groupe de produits.	100
Tableau 8.	Définition des variables de la modélisation économétrique.	111
Tableau 9.	Résultats de la régression unidimensionnelle et bidimensionnelle, produits de sciage et de colombage.	118
Tableau 10.	Matrice de corrélation des variables macroéconomiques.	119
Tableau 11.	Principales équations incluant l'IHH, modèle du bois de sciage et de colombage.	121
Tableau 12.	Analyse de sensibilité de l'équation principale incluant l'IHH.	125
Tableau 13.	Résultats d'une régression unidimensionnelle, produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond.	127
Tableau 14.	Résultats d'une régression unidimensionnelle, produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond.	128
Tableau 15.	Principales équations incluant l'IHH, modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond.	129
Tableau 16.	Équation de l'analyse de sensibilité, modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond.	130
Tableau 17.	Base de données agrégative, nombre d'observations dans lesquelles il ne manquait pas les prix du bois sur pied, les taux des entrepreneurs et les taux de camionnage, selon l'office de commercialisation et le produit, ensemble des années.	134
Tableau 18.	Répercussions de l'évolution de la concentration du marché sur les prix du bois sur pied :	142

modèle du bois de sciage et de colamage.

Tableau 19.	Répercussions de l'évolution de la concentration du marché sur le prix du bois sur pied : modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond.	143
Tableau 20.	Données reçues des offices de commercialisation au 29 mars 2019.	149
Tableau 21.	Données reçues des usines au 27 février 2019.	150
Tableau 22.	Classification des produits et des essences utilisés pour les données des offices de commercialisation et des usines.	154
Tableau 23.	Détermination des règles redondantes et de celles qui n'étaient pas fiables, selon l'office de commercialisation.	155
Tableau 24.	Attrition des données due à la redondance, à l'inexactitude et à des essences et producteurs marginaux.	158
Tableau 25.	Poids calculés au moyen de deux approches de normalisation de rechange.	160
Tableau 26.	Nombre d'observations agrégées dans la base de données des offices de commercialisation, selon la variable et l'office de commercialisation.	178
Tableau 27.	Nombre d'observations agrégées dans la base de données des offices de commercialisation, par office de commercialisation et années d'observation.	179
Tableau 28.	Nombre d'observations agrégées au moyen du prix du bois sur pied accessible dans la base de données des offices de commercialisation, par offices de commercialisation et années d'observation.	179
Tableau 29.	Statistiques sommaires des observations pondérées et agrégées dans la base de données des offices de commercialisation.	180
Tableau 30.	Étude des droits de coupe sur les boisés privés, prix du bois de résineux sur pied – produits de sciage et de colamage, 2014 à 2018, dollars au mètre cube.	181
Tableau 31.	Étude des droits de coupe sur les boisés privés, prix du bois de feuillus sur pied – produits de sciage et de colamage, 2014 à 2018, dollars au mètre cube.	182

Tableau 32.	Étude des droits de coupe sur les boisés privés, prix du bois de feuillus sur pied – bois à pâte et copeaux de bois rond, 2015 à 2019, dollars au mètre cube.	182
Tableau 33.	IHH du bois de sciage et de colombage, bois récolté, selon le marché et l'année.	182
Tableau 34.	IHH du bois à pâte et des copeaux de bois rond, bois récolté, selon le marché et l'année.	183
Tableau 35.	Sources des fluctuations de l'IHH au fil du temps, au sein des différents secteurs de marché, bois de sciage et de colombage.	184
Tableau 36.	Sources des fluctuations de l'IHH au fil du temps, au sein des différents secteurs de marché, bois à pâte et copeaux de bois rond.	184
Tableau 37.	Régression ajoutant une variable mixte d'interaction entre l'IHH et le type de bois, bois de sciage et de colombage.	187
Tableau 38.	Régression ajoutant une variable mixte d'interaction entre l'IHH et le type de bois, bois à pâte et copeaux de bois rond.	188

Résumé

Objet du présent rapport

Contexte

Le cabinet Deloitte a reçu du ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick le mandat de mener une étude indépendante sur la structure et le fonctionnement du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Dans le contexte de cette étude, il faut entendre par *marché des produits forestiers de base* l'industrie du bois d'œuvre de résineux et de feuillus ainsi que de la fibre de bois servant de matière première primaire dans la fabrication de produits forestiers ouvrés, c.-à-d. le bois débité de résineux et de feuillus, la pâte et les panneaux de copeaux orientés (PCO). La portée de l'étude englobait :

(i) un examen exhaustif de la structure et du fonctionnement du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick;

(ii) une analyse des tendances en matière de droits de coupe au Nouveau-Brunswick et une comparaison avec les tendances à cet égard dans d'autres industries comparables;

(iii) une analyse économétrique nous permettant de saisir les déterminants des prix du bois sur pied au Nouveau-Brunswick et de déterminer si ces prix se situent dans les normes de tarification concurrentielle ou s'en écartent.

Approche

Notre démarche nous a amenés à scinder notre analyse en deux phases. Au cours de la première phase, nous avons réalisé une analyse qualitative de la structure du marché des produits forestiers de base au fil du temps au Nouveau-Brunswick, qui a comporté la collecte de données et des entrevues, et la compilation de la base de données électronique à utiliser pour l'analyse statistique. Au cours de la seconde phase, nous avons réalisé une analyse statistique détaillée visant à évaluer les répercussions de la concentration du marché sur les droits de coupe et toute autre source d'écart des prix par rapport aux normes de tarification concurrentielle du bois sur pied. Nous avons, dans le cadre de cette analyse statistique, effectué une vaste modélisation économétrique à l'aide de la base de données sur les transactions relatives au bois sur pied récolté, dans le but de dégager les déterminants clés des prix du bois sur pied au Nouveau-Brunswick. Nous avons aussi comparé les écarts dans les prix du bois sur pied relevés dans notre analyse aux écarts de prix signalés dans la littérature universitaire dans le cas d'autres industries et à l'échelle de l'économie, au Canada et aux États-Unis, de même qu'au sein d'industries analogues d'autres provinces, territoires et États.

Contenu du présent rapport

Le rapport renferme cinq chapitres.

Dans le premier chapitre, nous présentons la structure et le fonctionnement du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Nous y décrivons la portée de notre travail et faisons part du contexte de notre analyse, notamment les sources de données et les hypothèses formulées.

Le deuxième chapitre est essentiellement descriptif. Il s'agit d'un examen et d'une évaluation de la structure et du fonctionnement du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Nous y résumons l'organisation du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick, des forêts aux usines de pâtes et papiers et aux scieries. Nous effectuons également un survol des principaux acteurs du marché des produits forestiers de base, notamment les divers fournisseurs et acheteurs de bois, ainsi que les intermédiaires de l'industrie, comme les entrepreneurs indépendants. Nous examinons en outre divers types de transactions pertinentes, notamment (i) les ventes que les propriétaires effectuent par eux-mêmes (VPEM), dans le cadre desquelles les propriétaires de boisés

récoltent leur propre bois, et l'acheminement ensuite à la scierie, (ii) les transactions des entrepreneurs indépendants, dans le cas desquelles les propriétaires de boisés négocient la vente d'arbres sur pied avec un entrepreneur indépendant; (iii) les transactions « directes avec l'usine », dans le cas desquelles les propriétaires de boisés établissent font directement affaire avec une scierie pour la vente d'arbres sur pied en retour de droits de coupe.

Finalement, nous présentons aussi dans ce chapitre les principaux concepts économiques utilisés à l'intérieur du rapport, notamment : la définition d'un marché et les notions de l'emprise sur le marché, de concentration des acheteurs et des écarts de prix. Nous examinons de plus le rôle et l'influence des intermédiaires (c.-à-d. les entrepreneurs indépendants) dans les marchés pertinents.

Dans le troisième chapitre du rapport, nous livrons un aperçu des industries des produits forestiers de base dans d'autres provinces et un État qui pourraient être considérés comme des objets de comparaison avec l'industrie néo-brunswickoise. Nous expliquons aussi brièvement pourquoi aucune de ces administrations ne constitue un bon objet de comparaison des conditions du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Nous y traitons de l'offre et de la demande de produits forestiers de base en Nouvelle-Écosse, au Maine, au Québec et en Colombie-Britannique.

Le quatrième chapitre fournit une description des données et des méthodes utilisées pour la modélisation statistique de l'industrie des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. L'analyse statistique et économétrique vise à modéliser les facteurs utilisés pour fixer la valeur du bois sur pied des boisés privés dans la province afin de déterminer s'il y a des écarts entre la valeur du bois sur pied et les prix en vigueur au sein des marchés concurrentiels (définis comme des marchés exempts de concentration, d'emprise sur le marché et de prix équivalant au coût marginal), et, le cas échéant, l'ordre de grandeur possible de ces écarts. Le chapitre présente tout d'abord l'analyse des données de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre au fil du temps et au sein des divers marchés (feuillus et résineux), ainsi que l'analyse des différentes essences de bois (résineux et feuillus) et des types de produits (bois de sciage et de colombage, bois à pâte et copeaux de bois rond). L'objectif de l'analyse est de fournir un aperçu du comportement commercial de différents acteurs et de cerner les principales tendances du marché au fil du temps. La deuxième partie du chapitre présente les résultats de la modélisation économétrique.

La modélisation économétrique dans le chapitre 4 repose sur un sous-ensemble de données relatives aux transactions des offices de commercialisation précisant les prix du bois sur pied versés aux propriétaires de boisés consignés. La plupart de ces données, recueillies par divers offices de commercialisation (par le truchement des frais administratifs qu'ils devaient percevoir sur toutes les transactions des boisés privés), comprenaient seulement les prix à l'usine. Nous avons toutefois découvert durant la réalisation de notre projet que les offices de commercialisation offrent également des services d'administration des contrats aux entrepreneurs indépendants. Nous avons donc voulu collecter ces données ainsi que les autres données sur les transactions recueillies par les offices, tâche qui a nécessité des entretiens avec chacun des offices de commercialisation. Lors de l'acquisition des ensembles de données des offices de commercialisation, nous avons évalué, épuré, normalisé et pondéré la base de données obtenue pour nous assurer que nos données étaient représentatives de chaque marché du bois et comparables à l'échelle de l'ensemble des offices de commercialisation. Des détails concernant les techniques utilisées figurent à l'annexe A du présent rapport.

Le cinquième chapitre fournit un résumé et une interprétation de nos résultats d'analyse. Il les situe en outre dans le contexte élargi de l'industrie des produits forestiers de base et des autres industries du Nouveau-Brunswick.

- A. Les résultats de notre analyse révèlent l'existence de six marchés distincts pour le bois des boisés privés à l'échelle du Nouveau-Brunswick, que l'annexe A décrit plus en détail :
- le marché du nord, principalement un marché de feuillus;
 - le marché de Carleton-Victoria, un marché mixte de feuillus et de résineux;
 - le marché de Northumberland, un marché mixte de feuillus et de résineux;
 - le marché du résineux de la région de York-Sunbury-Charlotte;
 - le marché de résineux de la région du sud du Nouveau-Brunswick;

- le marché du feuillus de York-Sunbury-Charlotte et du sud du Nouveau-Brunswick.

Nous n'avons pu examiner les territoires de l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska et de l'Office de commercialisation du sud-est du Nouveau-Brunswick à cause de l'insuffisance de données sur la valeur du bois sur pied fournies par ceux-ci.

Les six marchés définis pour le bois des boisés privés sont distincts non seulement sur le plan géographique, mais aussi quant à l'équilibre possiblement différent qui y prévaut entre l'offre et la demande, aux différentes options de vente s'offrant aux propriétaires de boisés, aux divers marchés d'exportation et à leurs différentes approches de récolte du bois (par exemple la proportion de propriétaires de lots boisés qui récoltent leur propre bois est plus élevée dans le Madawaska).

Notre examen indique que les volumes de bois provenant des boisés privés (y compris les exportations) dans chacun des marchés définis tendaient à être très procycliques au fil du temps. Cela nous incite à penser que la production des boisés privés est très sensible aux fluctuations de la demande du marché final des produits ligneux. Cela suppose également que les cours du marché du bois sur pied des boisés privés tiennent probablement compte de l'incidence des fluctuations de la demande des produits ligneux au sein du marché final.

- B. Notre analyse économétrique des prix du bois sur pied des terres privées a examiné l'incidence de la concentration du marché au moyen de points de référence de l'indice Herfindahl-Hirschman (IHH) afin de comparer les niveaux de concentration actuels des marchés des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick avec ceux de concurrentiels – définis comme des marchés exempts de concentration, d'emprise sur le marché et de prix équivalant au coût marginal, c.-à-d. sans écarts de prix. Les résultats de notre analyse s'inscrivent dans le contexte des écarts de prix caractérisant les autres marchés en Amérique du Nord. Une telle comparaison est importante parce que les marchés concurrentiels ne sont pas nécessairement courants ou répandus dans les faits.

Les résultats de notre analyse révèlent que les niveaux de concentration du marché supérieurs à ceux observés dans les marchés concurrentiels ont entraîné des écarts de prix de 2,5 à 11 % dans le cas du bois de sciage et de colombage. Ces écarts de prix ont une ampleur bien plus faible que les écarts comparables au sein de l'ensemble des économies canadienne et américaine (soit 53 % et 78 %, respectivement), et des industries comparables à l'échelle mondiale. Pour ce qui est du bois à pâte et des copeaux de bois rond, notre analyse signale des niveaux de concentration actuels du marché considérablement plus élevés que ceux relevés dans le cas du bois de sciage et de colombage. Ces niveaux de concentration supérieurs, comparativement à ceux des marchés concurrentiels, créent des écarts de prix plus importants (de -14,8 à -38,4 %) que dans le cas du bois de sciage et de colombage, mais restent de l'ordre de ceux observés dans l'ensemble de l'économie nord-américaine. La concentration supérieure du marché du bois à pâte et des copeaux de bois rond peut s'expliquer par le fait que les usines de pâtes et papiers se soient toujours caractérisées par une plus haute intensité de capital que les scieries, ce qui se traduit par l'acquisition d'une part supérieure de bois de leurs secteurs de marché respectifs. De plus, la hausse de la concentration du marché observée au sein des marchés de résineux de Northumberland, de York-Sunbury-Charlotte et du sud du Nouveau-Brunswick de 2002-2003 à 2017-2018 (période examinée) avait aussi découlé de changements structurels dans la demande du marché final du bois à pâte de résineux. Les changements en question avaient mené à la fermeture d'usines de pâtes et, en conséquence, à une concentration accrue dans les secteurs de marché touchés.

- C. Nous avons élaboré plusieurs modèles pour examiner si la part relative des volumes de bois provenant des terres de la Couronne dans les marchés définis a eu une incidence sur les prix du bois sur pied des boisés privés. Les modèles tenaient compte de plusieurs variables pour représenter la part du bois récolté sur les terres de la Couronne dans les marchés définis. Nous n'avons cependant pas pu relever de preuve que ce facteur aurait eu une incidence positive ou négative claire sur les prix du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick. Dans le

même ordre d'idées, la littérature empirique sur les déterminants des prix du bois sur pied des boisés privés est relativement silencieuse sur la question.

Hypothèses de travail

Le cabinet Deloitte a présumé de l'exhaustivité, de l'exactitude et de la présentation fidèle de toute l'information financière, ainsi que des données, des conseils, des avis ou des déclarations en découlant obtenus du gouvernement du Nouveau-Brunswick, des offices de commercialisation et de leurs consultants et conseillers (collectivement, appelés « l'information »). Les analyses ont été préparées pour le 31 juillet 2019. Si des changements importants surviennent par rapport à des faits ou des points affectant les analyses après cette date, Deloitte se réserve le droit de changer, de modifier ou de désavouer son rapport.

Deloitte est d'avis que les analyses doivent être considérées dans leur ensemble et que l'examen sélectif de parties des analyses ou des facteurs sur lesquels elles reposent, sans tenir compte de tous les facteurs et analyses combinés, pourrait livrer une impression erronée du processus sous-jacent. La préparation de ces analyses est un processus complexe qui ne se prête pas nécessairement à une analyse partielle ou à une description sommaire. Toute tentative en ce sens pourrait conférer une importance indue à un facteur ou à une analyse en particulier.

L'analyse est fondée sur la conjoncture économique et financière ainsi que sur les conditions commerciales générales existant à la date de sa réalisation. Deloitte a formulé dans ses analyses de nombreuses hypothèses en ce qui concerne le rendement de l'industrie, la conjoncture économique et commerciale en général et d'autres aspects, dont bon nombre de facteurs sur lesquels notre cabinet n'a aucune maîtrise.

Dans le contexte du présent rapport, nous avons utilisé un certain nombre de sources de données, y compris des données administratives provenant d'offices de commercialisation et des ensembles de données publics. Il est à noter que la base de données créée dans le cadre du projet est unique en son genre. Il s'agissait d'une première tentative connue de recueillir, d'épurer, de normaliser et de pondérer toutes les données sur les transactions détenues par les offices de commercialisation aux fins d'une modélisation économétrique. Il s'agit en conséquence d'un outil précieux et très informatif pour une analyse du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick.

Notre base de données reste néanmoins assujettie à certaines limites, notamment des points de données manquants, des régions géographiques non couvertes par les données disponibles, des champs de données manquants ou incohérents et d'autres erreurs ou incohérences de mesure. Nous avons tenté d'éliminer les biais de sélection éventuels en suivant les procédures statistiques généralement reconnues, mais il se peut que notre préparation des données n'ait pas permis de réduire tout à fait ce risque à cause des problèmes susmentionnés.

Il existait de plus certains facteurs jugés importants par certains intervenants pour la détermination des conditions propres au marché des produits forestiers de base dont nous n'avons pu tenir compte dans notre analyse en raison de données manquantes. Mentionnons notamment le marché du bois de chauffage, généralement un marché au comptant, qui peut grandement influencer sur la concentration du marché de l'offre de feuillus en fournissant d'autres options de vente aux producteurs de bois de feuillus. En outre, des changements de la fréquence dans l'activité des entrepreneurs indépendants au cours de la période pourraient avoir joué un rôle marqué en réduisant l'asymétrie de l'information au sein du marché, en particulier en ce qui a trait à la tarification. Il n'a malheureusement pas été possible de quantifier ce phénomène vu l'absence de données fiables.

Malgré les mises en garde susmentionnées, nous sommes généralement satisfaits de la qualité des données que nous avons recueillies, comme en témoigne la cohérence des résultats économétriques dont fait état le quatrième chapitre, lesquels correspondent aux attentes théoriques à l'égard de la direction et de l'ampleur de l'influence des variables considérées sur les prix du bois sur pied. Les résultats que nous présentons dans le rapport s'inscrivent dans la portée de ce qui est faisable et fiable dans le cadre d'exercices de modélisation similaires. Nous avons par conséquent formulé des conclusions que nous jugeons adéquates à la lumière des résultats obtenus de nos exercices de modélisation et des restrictions signalées dans notre rapport.

Nos honoraires ne dépendent aucunement des conclusions formulées.

1. Introduction

Le présent chapitre est l'introduction d'une étude indépendante de la structure et du fonctionnement du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick.

1.1 Contexte

Le cabinet Deloitte a reçu du ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick le mandat de mener une étude indépendante sur la structure et le fonctionnement du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Dans le contexte de cette étude, il faut entendre par *marché des produits forestiers de base* l'industrie du bois d'œuvre de résineux et de feuillus ainsi que de la fibre de bois servant de matière première primaire dans la fabrication de produits forestiers ouvrés, c.-à-d. le bois débité de résineux et de feuillus, la pâte et les panneaux de copeaux orientés (PCO).

L'examen vise à livrer un aperçu pertinent de la structure du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick et des interactions entre les principaux acteurs de l'industrie.

1.2 Portée des services

La portée des services convenus dans la lettre relative au mandat de l'étude englobe les éléments qui suivent :

- un examen exhaustif de la structure et du fonctionnement du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick;
- une analyse des tendances en matière de droits de coupe au Nouveau-Brunswick et une comparaison avec les tendances à cet égard au sein d'autres industries comparables, par le truchement de l'analytique des données, de la détermination des incidences des fluctuations des variables de tarification et d'un examen qualitatif des politiques et des procédures publiques ayant trait aux droits de coupe au sein de ces industries;
- une analyse économétrique permettant de comprendre les déterminants des prix du bois sur pied au Nouveau-Brunswick et de déterminer si ces prix se situent à l'intérieur des normes d'une tarification concurrentielle ou s'en écartent, ce qui pourrait signaler des écarts de prix suivant la section 2.5.4 ci-dessous.

1.3 Approche

L'approche que nous avons adoptée dans le cadre de la portée de nos services a comporté deux phases. La première phase a consisté en une évaluation qualitative de la structure du marché des produits forestiers de base au fil du temps au Nouveau-Brunswick, notamment la collecte de données et la tenue d'entrevues, ainsi que la création de la base de données électronique. La seconde phase a donné lieu à la réalisation d'un exercice de modélisation et d'analyse statistique détaillé visant à évaluer l'incidence de la concentration du marché sur les droits de coupe et des autres sources d'écarts de prix par rapport aux normes de tarification concurrentielle des droits de coupe. Nous avons, dans le cadre de cet exercice statistique, effectué une modélisation économétrique détaillée à l'aide de la base de données portant sur les transactions relatives aux prix du bois sur pied, dans le but de cerner les principaux déterminants des prix du bois sur pied au Nouveau-Brunswick. Nous avons aussi comparé les écarts des prix du bois sur pied relevés dans notre analyse avec les écarts de prix signalés dans la littérature universitaire dans le cas d'autres industries et à l'échelle de

l'économie, au Canada et aux États-Unis, de même qu'au sein d'industries analogues d'autres provinces, territoires et États.

1.4 Contenu du présent rapport

Le contenu du présent rapport est basé sur les résultats de nos travaux tout au long du projet. Le rapport comprend plus précisément :

- une évaluation de la structure du marché des produits forestiers de base, présentée dans le chapitre 2 qui suit;
- un examen des principaux acteurs du marché des produits forestiers de base, notamment les divers fournisseurs et acheteurs de bois, ainsi que les intermédiaires de l'industrie, aussi présenté dans le chapitre 2;
- un examen de la structure du marché de l'industrie forestière au Maine, en Nouvelle-Écosse, au Québec et en Colombie-Britannique, présenté dans le chapitre 3;
- une définition des marchés régionaux des produits forestiers au Nouveau-Brunswick, à partir d'une mise en correspondance géographique des données sur les transactions des offices de commercialisation, aux fins de la réalisation d'une analyse économétrique. Ces renseignements sont exposés dans le chapitre 4;
- les résultats de notre analyse quantitative des données décrites ci-dessus, eux aussi exposés dans le chapitre 4;
- une synthèse de nos résultats analytiques et de leurs répercussions sur le plan de la dynamique commerciale, en particulier sur les prix du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick, présentée dans le chapitre 5;
- une liste des sigles pertinents, un glossaire, une description détaillée des sources de données et des tâches de préparation des données réalisées, ainsi qu'une bibliographie et une liste de toutes les autres ressources consultées et rencontrées en entrevue dans le cadre du projet, fournies dans les annexes.

1.5 Hypothèses de travail

Conformément à l'entente relative à la mission nous ayant été confiée, nous fournissons la présente analyse au gouvernement du Nouveau-Brunswick afin qu'il l'utilise aux fins décrites ci-dessus.

Le cabinet Deloitte a présumé de l'exhaustivité, de l'exactitude et de la présentation fidèle de toute l'information financière, ainsi que des données, des conseils, des avis ou des déclarations en découlant obtenus du gouvernement du Nouveau-Brunswick, des offices de commercialisation et de leurs consultants et conseillers (collectivement, appelés « l'information »). L'analyse réalisée est subordonnée à l'exhaustivité, à l'exactitude et à la fidélité de l'information en question. À moins de précision expresse aux présentes, le cabinet n'a pas tenté de vérifier indépendamment l'exhaustivité, l'exactitude ou la fidélité de l'information.

Le gouvernement a affirmé et garanti au cabinet Deloitte que mis à part les renseignements nous ayant été expressément fournis par écrit ou prélevés de documents financiers publiés, toute l'information concernant l'industrie qui nous a été fournie, directement ou indirectement, verbalement ou par écrit, par le gouvernement ou ses agents et conseillers par rapport à notre mission en vertu des présentes

- avait été, pour ce qui est de toute l'information statistique et financière historique concernant l'industrie, présentée à la date de préparation du rapport de manière complète et juste à tous égards importants;

- avait été, pour ce qui est de la tranche de l'information statistique et financière, a) préparée passablement de la même manière que les politiques comptables du gouvernement et de l'industrie; b) préparée à partir d'hypothèses raisonnables, c) préparée de manière à ne fournir aux fonctionnaires du gouvernement aucune raison de croire qu'elle était trompeuse sous quelque rapport significatif que ce soit.

Aucun avis, opinion ou interprétation ne vise des questions nécessitant une consultation juridique ou professionnelle autre pertinente. Le cabinet Deloitte n'assume aucune responsabilité par rapport aux questions juridiques touchant des actifs, des biens ou des intérêts commerciaux, ou des points ayant trait à la conformité aux lois, aux règlements et aux politiques applicables.

L'analyse est réalisée en fonction de la conjoncture économique, financière et commerciale générale existant à la date des présentes. Dans les analyses, Deloitte a formulé de nombreuses hypothèses en ce qui concerne le rendement de l'industrie, la conjoncture commerciale et économique en général et d'autres aspects, dont bon nombre de facteurs sur lesquels notre cabinet n'a aucune maîtrise.

Les analyses ont été préparées le 31 juillet 2019 et Deloitte décline tout engagement ou obligation d'aviser quiconque de quelque changement aux faits ou points affectant le rapport qui pourraient surgir ou être porté à l'attention de Deloitte après la date des présentes. Sans limiter le caractère de ce qui précède, si des changements importants surviennent dans les faits ou les points affectant les analyses après la date des présentes, Deloitte se réserve le droit de changer, de modifier ou de désavouer son rapport.

Deloitte est d'avis que les analyses doivent être considérées dans leur ensemble et que l'examen sélectif de parties des analyses ou des facteurs sur lesquels celles-ci reposent, sans tenir compte de tous les facteurs et analyses combinés, pourrait livrer une impression erronée du processus sous-jacent. La préparation de ces analyses est un processus complexe qui ne se prête pas nécessairement à une analyse partielle ou à une description sommaire. Toute tentative en ce sens pourrait conférer une importance indue à un facteur ou à une analyse en particulier.

Pour en arriver aux conclusions de notre analyse, nous nous sommes appuyés sur les hypothèses fondamentales supplémentaires qui suivent :

- les données obtenues sont représentatives et livrent un portrait juste de la dynamique commerciale au sein des marchés examinés;
- les marchés définis sont représentatifs des transactions survenant entre vendeurs et acheteurs de produits ligneux;
- le modèle des moindres carrés ordinaires (MCO) et ses hypothèses sous-jacentes s'appliquent aux données recueillies;
- les données obtenues sont complètes et valides, et livrent un portrait juste de la transaction sous-jacente.

Si l'une ou l'autre des hypothèses fondamentales ci-dessus ne s'avèrent pas exactes ou que les renseignements nous ayant été fournis n'étaient pas concrets ou exacts, notre conclusion pourrait être sensiblement différente.

Dans le contexte du présent rapport, nous avons utilisé un certain nombre de sources de données, y compris des données administratives provenant d'offices de commercialisation et des ensembles de données publics. Nous nous sommes, ce faisant, appuyés sur l'intégralité et l'exactitude des données recueillies de différentes sources. Il est à noter que la base de données créée dans le cadre du projet est unique en son genre : elle a constitué la première tentative connue de collecte, d'épuration, de

normalisation et de pondération de toutes les données sur les transactions des offices de commercialisation aux fins d'une modélisation économétrique. Il s'agit en conséquence d'un outil précieux et très informatif pour l'analyse du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick.

La base de données reste néanmoins assujettie à certaines limites, notamment des points de données manquants, des régions géographiques non couvertes par les données disponibles, des champs de données manquants ou incohérents et d'autres erreurs ou incohérences de mesure. Nous avons tenté d'éliminer les biais de sélection éventuels en suivant les procédures statistiques généralement reconnues, mais il se peut que notre préparation des données n'ait pas permis de réduire tout à fait ce risque à cause des problèmes susmentionnés.

Pour ce qui est des données administratives utilisées dans notre analyse économétrique, il faut noter qu'un certain nombre de marchés n'étaient pas couverts par notre analyse en raison de l'absence de données (p. ex. l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska). Dans d'autres cas, même si des données étaient accessibles, nous pouvions ne pas disposer de tous les champs de données requis pour réaliser une analyse économétrique complète, comme lorsqu'il manquait les droits de coupe d'une partie considérable des observations ou lorsqu'il manquait les taux de camionnage et les taux des entrepreneurs dans Carleton-Victoria et, dans une moindre mesure, dans le comté de Northumberland. Nous avons tenté de réduire les préjugés possibles par rapport à la sélection en normalisant les observations relatives aux droits de coupe en fonction de l'ensemble de la base de données, mais il est également possible que la préparation des données n'ait pas pleinement éliminé le biais éventuel de la sélection découlant des prix du bois sur pied non déclarés. Dans d'autres cas, nous avons dû limiter le nombre d'années de l'analyse examinées en raison des limites des données.

Il existait de plus certains facteurs jugés importants par certains intervenants pour la détermination des conditions propres au marché des produits forestiers de base dont nous n'avons pu tenir compte dans notre analyse en raison de données manquantes. Mentionnons notamment le marché du bois de chauffage, généralement un marché au comptant, qui peut grandement influencer sur la concentration du marché de l'offre de feuillus en fournissant d'autres options de vente aux producteurs de bois de feuillus. En outre, des changements dans la fréquence de l'activité des entrepreneurs indépendants au cours de la période pourraient avoir joué un rôle marqué en réduisant l'asymétrie de l'information au sein du marché, en particulier en ce qui a trait à la tarification. Il n'a malheureusement pas été possible de quantifier ce phénomène vu l'absence de données fiables.

Malgré les mises en garde susmentionnées, nous sommes généralement satisfaits de la qualité des données que nous avons recueillies, comme en témoigne la cohérence des résultats économétriques dont fait état le chapitre 4, lesquels correspondent aux attentes théoriques à l'égard de la direction et de l'ampleur de l'influence des variables considérées sur les prix du bois sur pied. Les résultats que nous présentons dans le rapport s'inscrivent dans la portée de ce qui est faisable et fiable dans le cadre d'exercices de modélisation similaires. Nous avons par conséquent formulé des conclusions que nous jugeons adéquates à la lumière des résultats obtenus de nos exercices de modélisation et des restrictions signalées dans notre rapport.

Nos honoraires ne dépendent aucunement des conclusions formulées.

2. Le marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick

Le présent chapitre effectue un survol initial de la structure et du fonctionnement du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick.

2.1 La Forêt acadienne du Nouveau-Brunswick

La Forêt acadienne est l'une des 12 grandes régions forestières du Canada. C'est aussi la région forestière prédominante au Nouveau-Brunswick¹.

Graphique 1. Les régions forestières du Canada.

¹ Outre la Forêt acadienne, une partie modeste de la Forêt boréale est également présente au Nouveau-Brunswick : Ressources naturelles Canada.



FOREST REGIONS of CANADA

FOREST REGIONS

BOREAL - PREDOMINANTLY FOREST

BOREAL - FOREST AND BARREN

BOREAL - FOREST AND GRASS

SUBALPINE

MONTANE

COAST

COLUMBIAN

DECIDUOUS

GREAT LAKES - ST. LAWRENCE

ACADIAN

GRASSLANDS

TUNDRA

YUKON TERRITORY

Pacific Ocean

BRITISH COLUMBIA

NORTHWEST TERRITORIES

ALBERTA

NUNAVUT

SASKATCHEWAN

MANITOBA

Hudson Bay

ONTARIO

QUEBEC

NEWFOUNDLAND AND LABRADOR

RÉGIONS FORESTIÈRES du CANADA

RÉGIONS FORESTIÈRES

BORÉALE - FORÊT PRINCIPALEMENT

BORÉALE - FORÊT ET TERRAIN DÉNUDÉ

BORÉALE - FORÊT ET PRAIRIE

SUBALPINE

MONTAGNARDE

CÔTIÈRE

COLUMBIA

FEUILLUS

GRANDS LACS ET SAINT-LAURENT

ACADIENNE

PRAIRIES

TOUNDRA

TERRITOIRE DU YUKON

Océan Pacifique

COLOMBIE-BRITANNIQUE

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

ALBERTA

NUNAVUT

SASKATCHEWAN

MANITOBA

Baie d'Hudson

ONTARIO

QUÉBEC

TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

PRINCE EDWARD ISLAND NEW BRUNSWICK NOVA SCOTIA Atlantic Ocean	ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD NOUVEAU-BRUNSWICK NOUVELLE-ÉCOSSE Océan Atlantique
--	---

Ressources naturelles Canada définit les régions forestières en tant que « zone... géographique dont la couverture végétale est caractérisée par des espèces dominantes et des types de peuplements relativement uniformes »². La majorité des régions du Canada – depuis la Forêt boréale à la forêt côtière – correspondent effectivement de près à cette classification.

La Forêt acadienne fait toutefois exception à la règle. Elle ne comporte pas « d'espèces dominantes et de types de peuplements relativement uniformes ». Elle abrite un mélange hétérogène d'essences représentatif de son emplacement géographique unique.

Les chercheurs de Ressources naturelles Canada, Nadine Ives et Judy A. Loo, expliquent que la Forêt acadienne se situe entre des latitudes de 43 et 48 degrés nord et qu'elle renferme des éléments de la forêt coniférienne boréale dans le nord et de la forêt feuillue dans le sud et l'ouest. Cette latitude, conjuguée aux variations de la topographie, à sa géologie et à sa proximité avec l'océan Atlantique, crée la diversité des essences présente dans la Forêt acadienne³.

2.1.1 Essences

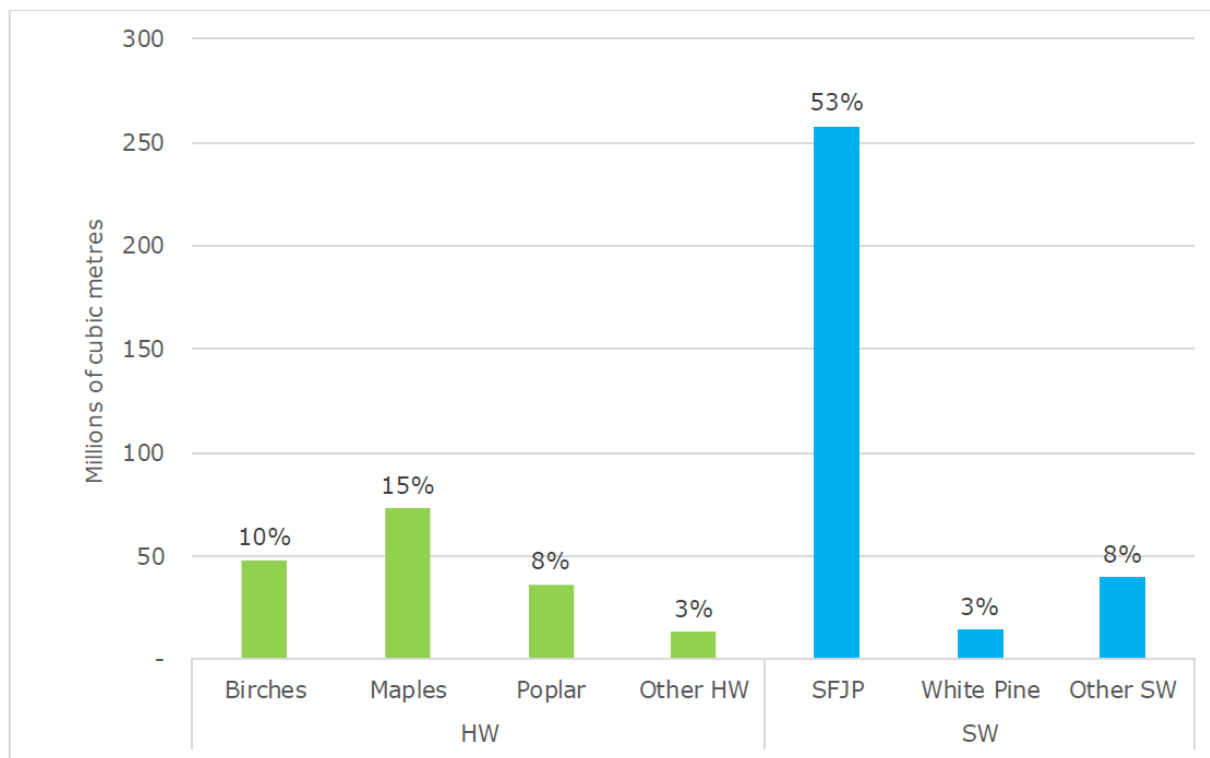
La Forêt acadienne du Nouveau-Brunswick abrite une vingtaine d'essences commerciales.

L'épinette-sapin et le pin gris sont les essences les plus répandues : elles représentent 54 % du volume marchand de la forêt. Elles sont suivies de l'érable (15 %), du bouleau (10 %), du peuplier (8 %) et du pin blanc (3 %), entre autres essences résineuses et feuillues. Environ 60 % des essences de la Forêt acadienne du Nouveau-Brunswick sont des résineux alors que les 40 % restants sont des feuillus.

²Ressources naturelles Canada, Classification des forêts, 2017.

³J. Loo et N. Ives, « The Acadian Forest: Historical Condition and Human Impacts », *The Forestry Chronicle*, vol. 79, no 3 (2003), p. 462-474.

Graphique 2. Principales essences sur pied dans la Forêt acadienne du Nouveau-Brunswick, volume marchand total.



Source : Rapport de l'inventaire forestier du Nouveau-Brunswick de 2015.

Nota – L'addition des pourcentages pourrait ne pas être juste en raison de l'arrondissement.

Tableau 1. Essences résineuses et feuillues dans la forêt mixte acadienne du Nouveau-Brunswick.

Principales essences résineuses	Principales essences feuillues
Sapin baumier	Frêne
Épinette noire	Hêtre à grandes feuilles
Cèdre de l'Est	Bouleau gris
Pruche du Canada	Essences non commerciales
Pin gris	Autres essences tolérantes
Mélèze	Peuplier
Épinette de Norvège	Érable rouge
Pin rouge	Érable à sucre
Épinette rouge	Bouleau blanc
Pin blanc	Bouleau jaune
Épinette blanche	

Source : *Encyclopédie Canadienne*.

Millions of cubic metres	Millions de mètres cubes
Birches	Bouleaux
Maples	Érables
Poplar	Peuplier

Other HW	Autres feuillus
HW	Feuillus
SFJP	ESPG
White Pine	Pin blanc
Other SW	Autres résineux
SW	Résineux
10%	10 %
15%	15 %
8%	8 %
3%	3 %
53%	53 %
3%	3 %
8%	8 %

2.2 Structure et réglementation de l'industrie des produits forestiers de base

L'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick met en scène plusieurs acteurs assujettis à un même environnement de réglementation.

Les transactions dans l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick se déroulent généralement en quatre phases :

- Première phase – Transaction visant le bois sur pied : Au cours de la première phase, les différents propriétaires de bois (Couronne, tenure libre industrielle, propriétaires de boisés privés) vendent des arbres sur pied se trouvant sur leurs terres respectives de production de bois d'oeuvre en échange de droits de coupe, qui représentent le prix d'un arbre sur pied. La valeur du bois sur pied peut être basée sur diverses unités de mesure (p. ex. cordes, mètres cubes, etc.).
- Deuxième phase – Récolte : Au cours de la deuxième phase, un entrepreneur (ou un propriétaire de lot boisé) récolte (c.-à-d. coupe) les arbres sur pied. L'entrepreneur apporte ensuite le bois d'oeuvre au bord d'un chemin à proximité en vue de son transport.
- Troisième phase – Transport : Au cours de la troisième phase, un camionneur ramasse le bois d'oeuvre en bordure du chemin et le transporte à une usine.
- Quatrième phase – Transformation et obtention des produits finals : Au cours de la quatrième phase, une usine transforme le bois en produits forestiers convertis.

Dans la pratique, l'acheminement des produits au sein du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick est plus complexe. En réalité, l'acheminement prend différentes formes selon le type de propriétaire foncier, les participants au processus et l'ampleur de l'intégration de leurs activités. Un propriétaire de boisé pourrait par exemple récolter le bois sur sa terre au lieu de payer un entrepreneur afin qu'il se charge de la phase de la récolte.

De plus, les transactions de fourniture et d'achat de bois ne sont pas toutes équivalentes. Les ventes de bois provenant des lots boisés privés peuvent être traitées comme des *transactions commerciales* parce que la vaste majorité des transactions ont cours sur un pied d'égalité entre acheteurs (p. ex. entrepreneurs ou usines) et vendeurs (p. ex. propriétaires de boisés) représentant des intérêts privés différents et distincts. Les prix du bois sur pied consécutifs peuvent en conséquence être considérés comme les prix en vigueur au sein d'un marché.

Les ventes du bois des terres de la Couronne sont administrées par le truchement d'un régime de titulaires de permis et de sous-permis, qui sont les sociétés forestières présentes au Nouveau-Brunswick. De façon générale, les titulaires de permis ont la responsabilité de gérer les volumes de coupe qui leur sont confiés sur le territoire sous leur responsabilité, tandis que les titulaires de permis et de sous-permis assument tous deux la responsabilité des activités de récolte. Les sections qui suivent fournissent de plus amples détails sur cette interaction. Les ventes de bois des terres de la Couronne ne constituent pas des transactions commerciales parce qu'elles sont basées sur des prix du bois sur pied fixés par le gouvernement du Nouveau-Brunswick. Les prix du bois sur pied des terres de la Couronne sont considérés comme des prix administrés plutôt que des prix courants.

Les ventes de bois de tenures libres industrielles ne peuvent pas non plus être considérées comme des transactions commerciales parce que dans un tel cas, la propriété du matériel est verticalement intégrée entre les tenures libres industrielles et les usines. Les prix, même s'ils sont accessibles, seraient par conséquent considérés comme des prix de cession plutôt que des prix courants. Certaines ventes à des tiers entre des sociétés jouissant d'allocations sur des terres de la Couronne et des usines que des intérêts différents possèdent et contrôlent peuvent toutefois aussi être considérées comme des transactions ayant cours à la valeur marchande, mais les prix en question sont plus proches des prix à l'usine que des prix du bois sur pied.

Une fois la quatrième phase terminée, les produits finals fabriqués dans les scieries, les usines de pâtes et les usines de panneaux de copeaux orientés (« PCO ») sont principalement consommés par des industries de la construction, des produits de papier et des produits industriels respectivement. La conjoncture au sein de ces industries joue ultimement un rôle déterminant dans l'établissement de la demande et la stimulation des tendances cycliques et structurelles au sein du secteur des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick.

Comme cette industrie repose sur des arrangements complexes entre plusieurs intervenants de l'industrie, notamment les usines, les entrepreneurs, les camionneurs et les propriétaires de boisés, étant tous négociés dans le cadre d'une réglementation établie par le gouvernement du Nouveau-Brunswick, un examen de la structure de l'industrie pourrait nous aider à mieux comprendre sa dynamique. La présente section vise à livrer au lecteur un tableau suffisamment détaillé de l'industrie pour qu'il comprenne sa complexité et l'analyse qui suit.

2.3 Structure et réglementation de l'industrie des produits forestiers de base

2.3.1 Structure de la propriété des terres forestières

La forêt du Nouveau-Brunswick sert à un large éventail de fins. Les multiples utilisations de la forêt varient des utilisations récréatives et touristiques aux utilisations industrielles, en passant par la conservation ou la préservation. Une étude commandée en 2007 par Ressources naturelles Canada a sondé plus de 1 500 résidents du Nouveau-Brunswick sélectionnés au hasard. Les conclusions de l'étude ont révélé que différents segments de la population appuyaient différentes utilisations de la forêt. Les répondants demeurant dans des régions tributaires de la forêt avaient par exemple une opinion plus positive des utilisations économiques de la forêt, comparativement aux secteurs plus urbains, où les répondants accordaient plus de valeur aux zones protégées et à la gestion publique de la forêt⁴.

L'enquête en question, qui a porté sur la gestion de la forêt, a par ailleurs mis en relief les attentes de la population par rapport aux stratégies et aux politiques de conservation favorisant la biodiversité à l'intérieur de la forêt du Nouveau-Brunswick. L'enquête a révélé que la protection de l'eau, de l'air et du sol pour diverses espèces animales et végétales était considérée comme la valeur la plus importante de la forêt par les gens du Nouveau-Brunswick. Des groupes environnementaux faisant part d'intérêt à l'égard d'un accroissement des zones naturelles protégées (ZNP) a lui aussi appuyé ces points de vue dans un mémoire soumis au groupe de travail sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2011⁵.

Peu importe l'utilisation que les propriétaires fonciers font de la forêt, ils constituent un acteur clé de l'industrie au sein de l'industrie forestière du Nouveau-Brunswick. Il est important de noter que leur utilisation de la forêt pourrait changer en réponse à l'évolution de la conjoncture du marché ou de la réglementation ayant un impact sur les décisions d'affaires. Dans le cadre du présent rapport, notre analyse s'attardera toutefois sur les activités d'extraction du bois d'oeuvre. Selon cette perspective, les propriétaires fonciers du Nouveau-Brunswick représentent les principales sources d'approvisionnement en bois au Nouveau-Brunswick, auxquelles s'ajoutent les importations des provinces et États voisins. Ils possèdent la matière première – les arbres sur pied – récoltée et achetée pour la fabrication au sein de l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick. Il existe cinq catégories de propriétaires fonciers au Nouveau-Brunswick :

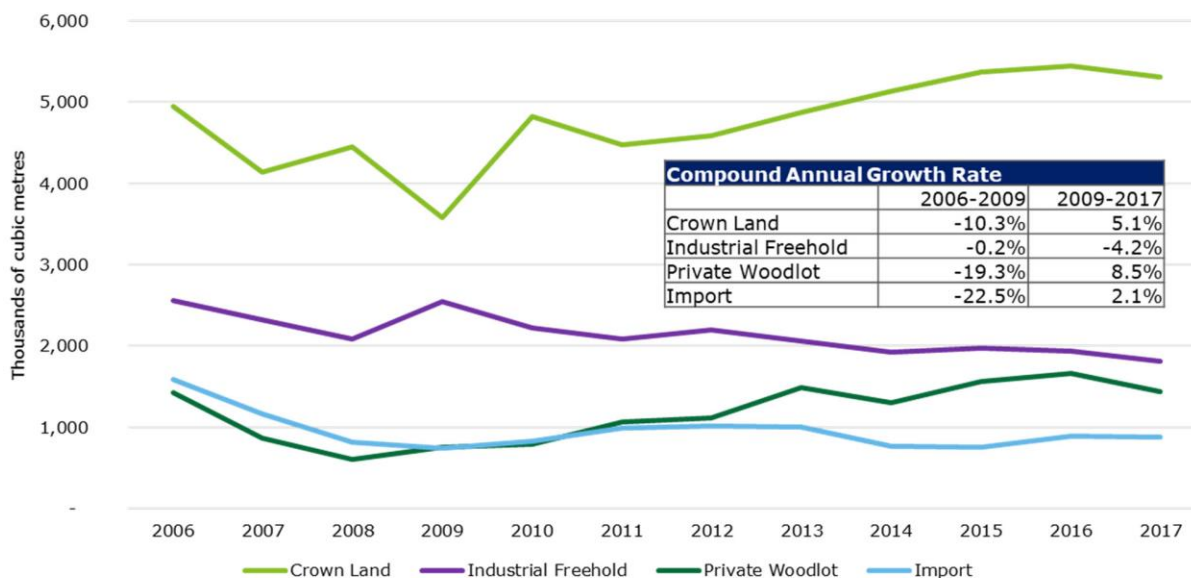
- les propriétaires de boisés privés;
- les tenures libres industrielles;

⁴ *Opinions du public sur la gestion des forêts au Nouveau-Brunswick : rapport de l'enquête provinciale, 2007.*

⁵ *Groupe de travail sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, Vers une forêt économique durable au Nouveau-Brunswick : rapport du Groupe de travail sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, 13 octobre 2011.*

- les terres de la Couronne;
- les terres de la Couronne fédérales;
- les terres des Premières Nations.

Graphique 3. Approvisionnement en bois annuel des usines du Nouveau-Brunswick, selon la source⁶.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre.

Nota – L'approvisionnement des terres de la Couronne fédérales a été omis dans ce graphique en raison du volume minime provenant d'une telle source comparativement aux autres sources. Même si les importations ne représentent pas un type de propriété, nous avons ajouté les volumes importés parce qu'ils représentent une part substantielle de l'approvisionnement en bois.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Land	Terres de la Couronne
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlot	Boisés privés
Import	Importations
Compound Annual Growth Rate	Taux de croissance annuel composé
6,000	6 000
5,000	5 000
4,000	4 000
3,000	3 000
2,000	2 000
1,000	1 000
-10.3%	-10,3 %
-0.2%	-0,2 %
-19.3%	-19,3 %
-22.5%	-22,5 %
5.1%	5,1 %
-4.2%	-4,2 %
8.5%	8,5 %
2.1%	2,1 %

Propriétaires de boisés privés

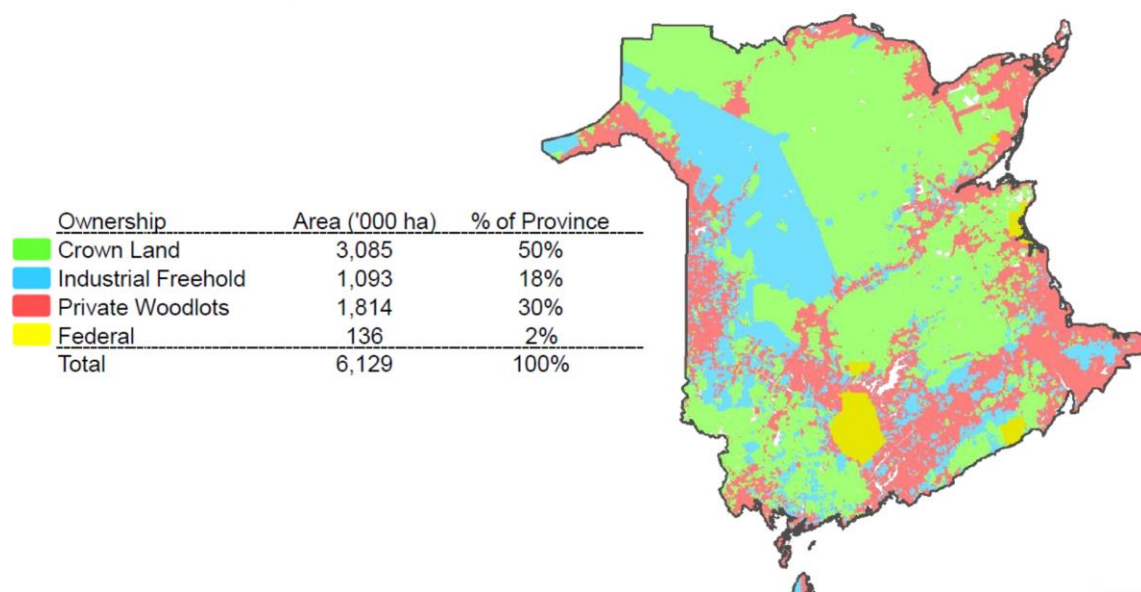
Les propriétaires de boisés privés désignent les propriétaires privés de terres productives convenant à l'exploitation forestière (c.-à-d. les lots boisés). Au Nouveau-Brunswick, on dénombre plus de 40 000 propriétaires de boisés privés. Les propriétaires de boisés privés détiennent collectivement

⁶ Voir à l'annexe la répartition détaillée de la production de bois, selon la source (production de chaque produit/essence par permis de coupe).

30 % des terres forestières du Nouveau-Brunswick (1,8 million d'hectares). On entend par *propriétaires de boisés privés* les propriétaires qui détiennent entre 10 et 10 000 hectares dont la principale activité n'est pas l'exploitation d'une installation de transformation du bois.

En 2017, les propriétaires de boisés privés ont fourni 15,2 % de l'approvisionnement en bois du Nouveau-Brunswick. Ce taux fait suite à une période de croissance de 8,5 % (TCAC) de l'approvisionnement entre 2009 et 2017. La part du bois provenant des propriétaires de boisés privés a connu un creux de 9,8 % en 2009, après une chute des volumes de 19,3 % (TCAC) de 2006 à 2009, en raison de la récession de 2008-2009.

Graphique 4. Propriété des terres forestières du Nouveau-Brunswick.



Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick, ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie.

Ownership	Propriété
Crown Land	Terres de la Couronne
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlots	Boisés privés
Federal	Terres fédérales
Total	Total
Area ('000 ha)	Superficie : (000) ha
% of Province	% de la province
3,085	3 085
1,093	1 093
1,814	1 814
6,129	6 129
50%	50 %
18%	18 %
30%	30 %
2%	2 %
100%	100 %

Tenures libres industrielles

Tenures libres industrielles s'entend des terres productives qui conviennent à l'exploitation forestière et qui sont la propriété de fabricants ou de sociétés forestières privés qui vendent leur bois à de tels fabricants. Au Nouveau-Brunswick, les cinq principaux détenteurs de tenures libres industrielles sont :

- Acadian Timber,
- AV Group,
- Fornebu Lumber,
- H. J. Crabbe & Sons,
- J. D. Irving.

La plupart de ces entités sont de façon générale des organisations à grande échelle qui contrôlent nombre d'aspects des activités de production des produits forestiers, depuis la propriété de parcelles

de terre à la récolte et à la fabrication de produits ligneux. Acadian Timber ne possède pas d'installation de transformation du bois d'oeuvre. Les tenures libres industrielles représentent collectivement environ 18 % de la superficie forestière du Nouveau-Brunswick (1,1 million d'hectares). On entend par *propriétaires fonciers industriels* les entités privées possédant plus de 10 000 hectares de terres ou dont la principale activité est l'exploitation d'une ou de plusieurs installations de transformation du bois.

Le bois récolté des tenures libres industrielles au Nouveau-Brunswick a diminué de 4,2 % entre 2009 et 2017 (TCAC), passant de 2 500 milliers de mètres cubes à 1 800 mètres cubes. Cette diminution a entraîné une baisse de la part du bois récolté des tenures libres industrielles, qui est passé de 33,4 % en 2009 à 19,1 % en 2017.

Terres de la Couronne

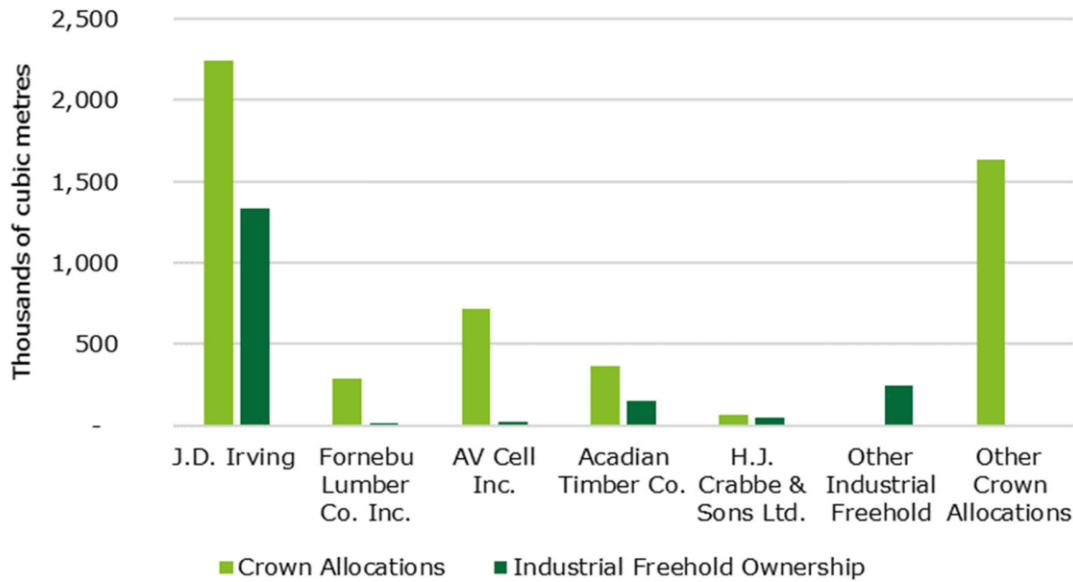
Le terme *terres de la Couronne* désigne les terres productives qui conviennent à l'exploitation forestière et qui sont la propriété du gouvernement du Nouveau-Brunswick. Comme le décrit la section qui suit, elles sont gérées par des titulaires de permis et les activités d'exploitation sont confiées à des titulaires de sous-permis agissant sous la surveillance du gouvernement provincial. Un certain nombre des titulaires de permis sont des fabricants de produits forestiers qui sont également propriétaires de tenures libres industrielles. Les terres de la Couronne représentent 50 % des forêts du Nouveau-Brunswick (3,1 millions d'hectares).

L'approvisionnement en bois des terres de la Couronne n'a cessé d'augmenter pour afficher une croissance moyenne annuelle de 5,1 % entre 2009 et 2017 au Nouveau-Brunswick. Cette croissance est en partie due à une augmentation des niveaux de la coupe annuelle permise (« CAP ») en 2014. Entre 2009 et 2017, la part de bois récolté des terres de la Couronne est passée de 50,0 % à 56,2 %.

Terres de la Couronne fédérales

Les *terres de la Couronne fédérales* sont les terres productives qui conviennent à l'exploitation forestière et qui sont la propriété du gouvernement du Canada. Les terres de la Couronne fédérales représentent seulement 2 % des forêts du Nouveau-Brunswick (0,1 million d'hectares) et elles fournissent moins de 1 % du bois au Nouveau-Brunswick. Nous n'examinerons pas davantage l'approvisionnement en bois provenant des terres de la Couronne et des terres des Premières Nations dans le cadre du présent rapport compte tenu de leur incidence marginale sur l'ensemble de l'industrie.

Graphique 5. Production sur les tenures libres industrielles et les terres de la Couronne par principaux producteurs de produits forestiers – bois consommé (2017).



Source : Études sur l'utilisation du bois d'oeuvre

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Allocations	Allocations sur les terres de la Couronne
Industrial Freehold Ownership	Propriété des tenures libres industrielles
J.D. Irving	J. D. Irving
Fornebu Lumber Co. Inc.	Fornebu Lumber Co. Inc.
AV Cell Inc.	AV Cell Inc.
Acadian Timber Co.	Acadian Timber Co.
H.J. Crabbe & Sons Ltd.	H. J. Crabbe & Sons Ltd.
Other Industrial Freehold	Autres tenures libres industrielles
Other Crown Allocations	Autres allocations sur les terres de la Couronne
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000

2.3.2 Cadre de réglementation

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick établit et applique les lois, les règlements et les politiques qui gouvernent l'industrie des produits forestiers.

Les politiques forestières du Nouveau-Brunswick sont basées sur des principes de gestion durable des forêts (aussi appelé « modèle d'aménagement forestier »), sur la recherche scientifique et sur des consultations des intervenants. Les différents règlements appuient des objectifs visant la protection de l'environnement, la sécurité publique et la communication de données, en plus de la surveillance générale de la durabilité de la forêt. Plusieurs lois clés régissent, de façon générale, l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick :

- la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*,
- la *Loi sur les produits forestiers*,
- la *Loi sur le transport des produits forestiers de base*,
- la *Loi sur les incendies de forêt*,
- la *Loi sur l'assainissement de l'eau*,
- la *Loi sur la conservation du patrimoine*,
- la *Loi sur les parcs*,

- la *Loi sur les mesureurs*,
- la *Loi sur les produits naturels*,
- la *Loi sur les zones naturelles protégées*.

Le reste de la présente section fournit un bref sommaire de la législation retenue et des principaux termes utilisés au sein de l'industrie.

Loi sur les terres et forêts de la Couronne

La *Loi sur les terres et forêts de la Couronne* (1982) joue un rôle important dans la gestion des terres de la Couronne. La *Loi* permet au ministre des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie de se fixer des buts et des objectifs en ce qui a trait à l'aménagement des terres de la Couronne. Elle permet également au gouvernement d'attribuer un secteur des terres de la Couronne à un titulaire de permis, en général une société forestière, qui doit à son tour gérer les terres conformément à un plan d'aménagement de 25 ans. Les responsabilités conférées englobent la sylviculture et d'autres activités d'aménagement des terres ainsi que la récolte du bois en respectant la CAP. Le titulaire de permis peut par ailleurs céder ses responsabilités en matière de récolte à un titulaire de sous-permis.

Chaque titulaire de sous-permis doit toutefois posséder une usine de transformation des produits forestiers qui convertira le bois d'oeuvre provenant du secteur du permis de coupe.

La *Loi* subdivise plus précisément les terres de la Couronne en six (initialement dix) zones de gestion de permis – appelées *permis de coupe sur les terres de la Couronne*. Les permis sont attribués à des sociétés forestières – appelées *titulaires de permis* – en vertu d'une entente d'aménagement forestier (« EAF ») entre la Couronne et le titulaire de permis. Les collectivités des Premières Nations se sont vu attribuer 5 % du niveau de récolte autorisé sur les terres de la Couronne provinciales. Les usines des titulaires de sous-permis jouissent d'allocations définies de bois d'oeuvre au titre de chaque permis.

Graphique 6. Secteurs de gestion des permis et des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.



Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick, juin 2017.

<p>Legend Crown License Boundaries NB Crown Lands License 1 Upsalquitch License 3 Nepisiguit-Miramichi License 5 Kent License 7 Queens-Charlotte-Fundy License 8 York License 9 Carleton-Restigouche-Tobique</p>	<p>Légende Limites des permis de coupe sur les terres de la Couronne Terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick Permis 1 Upsalquitch Permis 3 Nepisiguit-Miramichi Permis 5 Kent Permis 7 Queens-Charlotte-Fundy Permis 8 York Permis 9 Carleton-Restigouche-Tobique</p>
---	---

Les titulaires de permis et les titulaires de sous-permis interagissent tous deux avec le gouvernement dans le cadre de cette structure. Leurs rôles sont toutefois distincts sur le plan technique : ils ont tous deux le droit de récolter du bois d'oeuvre des terres de la Couronne, mais les titulaires de permis assument en plus la responsabilité de gérer le secteur du permis.

Le gouvernement perçoit des indemnités des titulaires de permis en leur imposant des redevances (ou des droits de coupe de la Couronne) sur le bois récolté sur des terres de la Couronne. Le paragraphe 59(1) de la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne* exige que les droits de coupe imposés pour le bois récolté des terres de la Couronne soient basés sur la juste valeur marchande du bois sur pied. Les taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne sont à cette fin basés sur une étude de la juste valeur marchande que réalisait par le passé un tiers tous les trois à cinq ans. Les résultats de ces études servaient ensuite de fondement à l'établissement du taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne applicables à chaque essence et catégorie de bois. Durant les années s'écoulant entre les études, le taux de base était indexé en fonction d'un ensemble prédéterminé de prix courants applicable à chaque combinaison d'essences ou de produits. Avant l'application des taux rajustés, ceux-ci doivent être approuvés par le lieutenant-gouverneur en conseil et l'annexe A (*Règlement 86-160* de la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*) doit être modifiée pour faire état des nouveaux taux.

La méthodologie de l'étude a évolué au fil du temps, mais ses plus récentes itérations ont recueilli de l'information sur un certain nombre de paramètres relatifs aux transactions, notamment le certificat de transport et le relevé de mesurage, la source géographique du bois, l'essence, les produits ligneux, le volume de bois, l'unité de mesure, l'usine de destination, les droits de coupe payés et la région de l'office de commercialisation où le bois d'oeuvre a été récolté.

La Couronne établit de plus les indemnités d'aménagement des permis (IAP) au moyen desquelles la Couronne rétribue les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne pour les activités d'aménagement forestier que les titulaires doivent mener à bien au nom de la Couronne. Les IAP sont fixées par le ministre des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie (MRNDE) du Nouveau-Brunswick.

Le tableau ci-dessous fait état de la liste des permis de coupe sur les terres de la Couronne, des titulaires de permis et des titulaires de sous-permis, le cas échéant.

Tableau 2. Titulaires de permis et de sous-permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

N°- Permis	Titulaire de permis	Titulaires de sous-permis
1 – Upsalquitch	AV Cell Inc.	Scieries Chaleur Associés Clair Industrial Development Groupe Savoie Inc. J.D.I. (Baker Brook) J.D.I. (Doaktown) J.D.I. (Kedgwick) Junction Lumber Products Inc. Kedgwick Lumber Co. Ltd. Les Cèdres Balmoral Ltée Marwood Ltd. (Nasonworth) Twin Rivers Paper Company Riverstone Plywood Inc. York North Veneer Products Inc.
3 – Nepisiguit-Miramichi	Fornebu Lumber	Produits forestiers Arbec AV Cell Inc. AV Nackawic Inc. Scieries Chaleur Associés Delco Forest Products Ltd. Goguen Lumber Groupe Savoie Inc. J.D.I. (Baker Brook) J.D.I. (Doaktown) J. D. Irving, Limited Junction Lumber Products Inc. Kedgwick Lumber Co. Ltd. Leger Firewood Ltd. Les Cèdres Balmoral Ltée Marwood Ltd. (Nasonworth) Miramichi Lumber Products Inc. Miramichi Timber Frames R. F. Sadler Ltd. Riverstone Plywood Inc. SBC Cedar Inc. Seacoast Fishing Supply Ltd. Stewart Lumber Products (2010) Twin Rivers Paper Company York North Veneer Products Inc.
5 – Kent	MRNDE – Équipe d'aménagement du permis de Kent	Produits forestiers Arbec Delco Forest Products Ltd. Goguen Lumber J.D.I. (Doaktown) Junction Lumber Products Inc.

		Les Cèdres Balmoral Ltée Riverstone Plywood Inc.
7 – Queens-Charlotte-Fundy	J. D. Irving, Limited	Ashmore Ltd. CANUSA Cedar Inc. Clair Industrial Development Devon Lumber Co. Ltd. Flakeboard Company Ltd. Goguen Lumber Groupe Savoie Inc. J.D.I. (Baker Brook) J.D.I. (Doaktown) J.D.I. (placages) Marwood Ltd. (Nasonworth) R. F. Sadler Ltd. Riverstone Plywood Inc. SBC Cedar Inc. Seacoast Fishing Supply Ltd. William F. Tompkins & Sons Ltd. York North Veneer Products Inc.
8 – York	AV Nackawick	Ashmore Ltd. AV Cell Inc. CANUSA Cedar Inc. Clair Industrial Development Delco Forest Products Ltd. Devon Lumber Co. Ltd. Flakeboard Company Ltd. Fornebu Lumber Company Inc. (Bathurst) Garant, Div. of Hanson Kidde Canada Inc. Groupe Savoie Inc. H. J. Crabbe & Sons Ltd. J.D.I. (Baker Brook) J.D.I. (Veneer) J.D.I. (Doaktown) John W. Jamer Ltd. Marwood Ltd. (Nasonworth) R. F. Sadler Ltd. Riverstone Plywood Inc. Twin Rivers Paper Company William F. Tompkins & Sons Ltd. York North Veneer Products Inc.
9 – Carleton-Restigouche-Tobique	Twin Rivers	Ashmore Ltd. (Harvey) AV Cell Inc. AV Nackawic Inc. CANUSA Cedar Inc. Clair Industrial Development Flakeboard Company Ltd. Garant, Div. Of Hanson Kidde Canada Inc. Groupe Savoie Inc. H. J. Crabbe & Sons Ltd. Harvey Farm & Forest Ltd. J.D.I. (Baker Brook) J.D.I. (placages) J.D.I. (Doaktown) J.D.I. (Kedgwick) J.D.I. (Saint-Léonard) John W. Jamer Ltd. Kedgwick Lumber Co. Ltd. Lattes Waska Laths Inc.

Marwood Ltd. (Nasonworth)
R. F. Sadler Ltd.
Riverstone Plywood Inc.
William F. Tompkins & Sons Ltd.
York North Veneer Products Inc.

Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick

Nota – En plus des titulaires de sous-permis, les collectivités des Premières Nations jouissent elles aussi d'une allocation annuelle de bois d'oeuvre dans chaque région de permis. La nature non consécutive de la numérotation des permis découle des dix permis originaux et des changements subséquents.

Les allocations de la Couronne constituent historiquement l'une des sources de bois contribuant à la sécurité de l'approvisionnement. L'allocation de la Couronne vise à assurer une sécurité à long terme de l'approvisionnement en bois des usines, laquelle contribue à harmoniser l'approvisionnement en bois dont disposent les usines avec la durée de vie utile prolongée de la capacité productive de l'usine. Il est difficile d'attirer les investissements dans la création ou la remise en état de la capacité productive des usines sans un approvisionnement en bois sûr des terres de la Couronne et des autres sources de bois durant l'horizon d'investissement pertinent. En 2011, le groupe de travail sur les terres de la Couronne a reconnu que la sécurité de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne est cruciale pour attirer les investissements privés et qu'un tel approvisionnement est en outre avantageux pour le secteur des boisés privés, car il génère une demande supplémentaire de bois en provenance des boisés privés⁷.

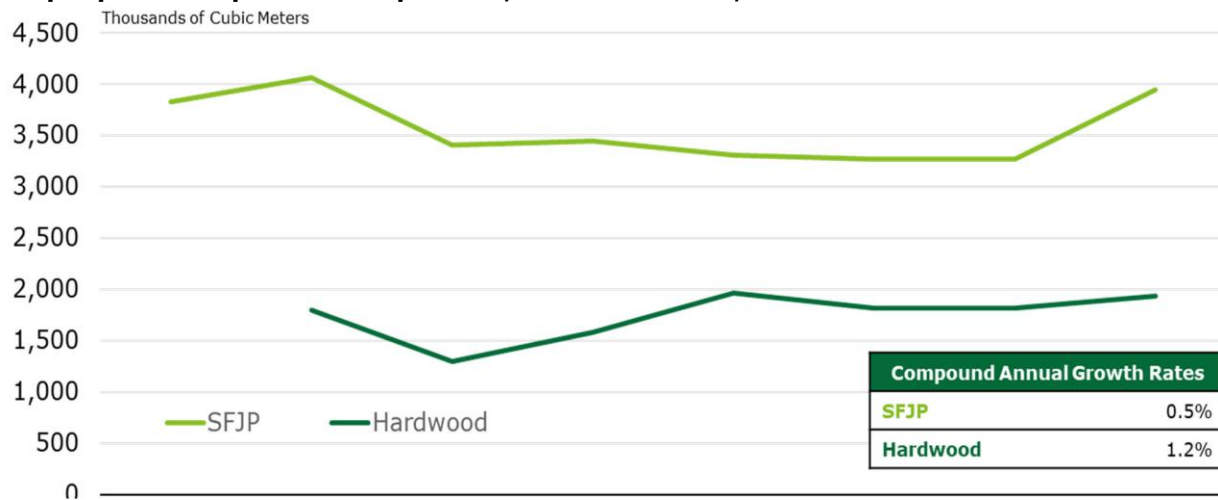
⁷ Groupe de travail sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, *Vers une forêt économique durable au Nouveau-Brunswick : rapport du Groupe de travail sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick*, 13 octobre 2011.

Coupe annuelle permise

Outre la gestion des permis, la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne* établit des buts et des règles en matière d'aménagement, comme la CAP. La CAP désigne la quantité de bois d'oeuvre en mètres cubes pouvant être récoltée chaque année de chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne. La politique a pour objectif d'assurer la durabilité de l'approvisionnement en bois d'oeuvre à long terme. Le rendement durable d'une forêt donnée correspond au taux d'extraction de la ressource n'excédant pas son taux de croissance, c.-à-d. que le rendement durable vise à préserver la nature renouvelable de la ressource.

La CAP est établie pour des périodes de cinq ans et elle permet des écarts de +/- 10 % des récoltes annuelles par rapport au taux annuel moyen de la CAP, de sorte que les titulaires de permis et de sous-permis puissent tenir compte de nombreux facteurs, comme leur capacité de récolte, les conditions météo, les fluctuations de la demande, etc. L'approvisionnement peut excéder la CAP moyenne au cours d'une année, à condition qu'il diminue proportionnellement au cours des années subséquentes de la période de cinq ans.

Graphique 7. Coupe annuelle permise, ESPG et feuillus, 1982-2018.



Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick.

Thousands of Cubic Meters	Milliers de mètres cubes
SFJP	ESPG
Hardwood	Feuillus
Compound Annual Growth Rates	Taux de croissance annuel composé
SFJP	ESPG
Hardwood	Feuillus
4,500	4 500
4,000	4 000
3,500	3 500
3,000	3 000
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000
0.5%	0,5 %
1.2%	1,2 %

Du point de vue de l'application de la Loi, le MRNDE surveille la conformité à la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne* (notamment la CAP) au moyen d'évaluations continues de la planification, de la récolte, de l'accès et des pratiques sylvicoles des titulaires de permis. Les attentes opérationnelles du MRNDE sont précisées dans le *Manuel d'aménagement forestier* (MAF) relatif aux terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick. Les titulaires du permis qui ne respectent pas les normes du gouvernement provincial doivent collaborer avec le MRNDE pour élaborer des plans d'action qui amélioreront leurs résultats. Pour ce qui est de la CAP, les titulaires de permis qui n'ont pas respecté la CAP au terme de chaque période quinquennale risquent de ne pas obtenir le renouvellement de leur permis.

Approvisionnement proportionnel

Finalement, le paragraphe 3(2) de la *Loi sur les terres et la forêt de la Couronne* mandate le MRNDE, par le truchement de son ministre, « *d'encourager l'aménagement des forêts situées sur des terres à bois privées, en tant que source principale d'approvisionnement en bois des établissements de transformation du bois de la province compatible avec le paragraphe 29(7.1)* ». Même si l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne a augmenté avec le temps, nous ne savons pas clairement quelles forces d'impulsion sont derrière un tel changement. Le Groupe de travail sur les forêts privées de 2011 rapporte que la part du bois provenant des boisés privés a chuté, passant de 38 % en 1990-1991 à 9 % en 2010-2011⁸.

⁸ *Coup d'œil sur les propriétaires de boisés non industriels du Nouveau-Brunswick en 2011 : attitudes, comportement, intendance et perspectives futures, Appendice A du Rapport du Groupe de travail sur les forêts privées.*

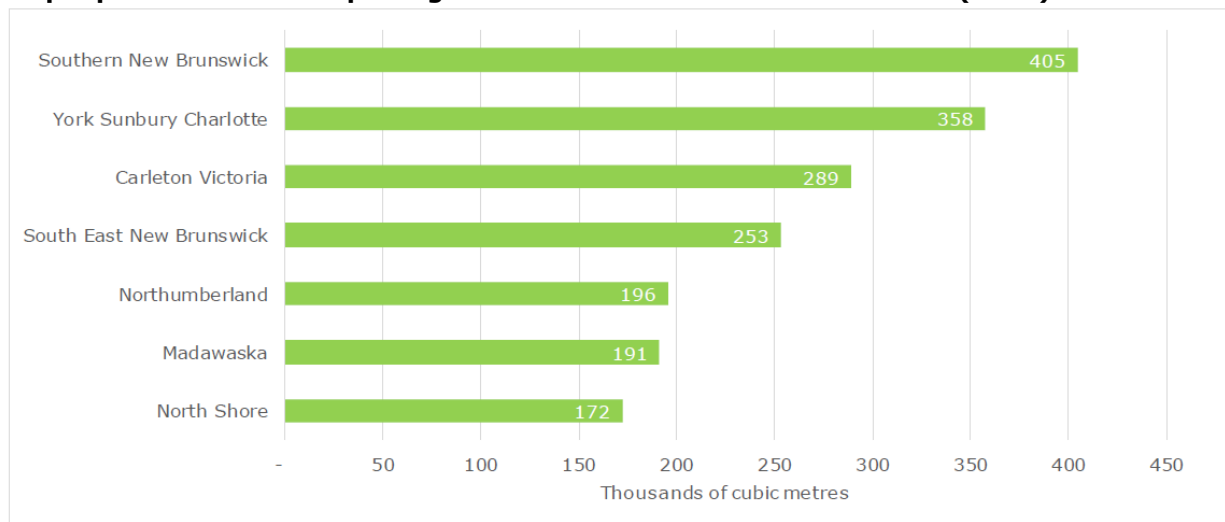
Loi sur les produits naturels et offices de commercialisation des produits forestiers du Nouveau-Brunswick

La *Loi sur les produits naturels* établit les sept offices de commercialisation qui représentent les producteurs de boisés privés dans leurs territoires respectifs. Dans la pratique, les offices de commercialisation offrent des services financiers et techniques aux propriétaires de boisés privés, qui sont en général des intervenants à petite échelle ne disposant pas de ressources importantes. Il existe sept offices de commercialisation, qui représentent chacun une région du Nouveau-Brunswick :

- l'Office de commercialisation des produits forestiers du nord (NRD);
- l'Association des propriétaires de boisés de Northumberland (NTH);
- l'Office de commercialisation des produits forestiers du sud-est du Nouveau-Brunswick (SENB);
- l'Office de commercialisation des produits forestiers du sud du Nouveau-Brunswick (SNB);
- l'Office de commercialisation des produits forestiers de York-Sunbury-Charlotte (YSC);
- l'Association des produits forestiers de Carleton-Victoria Wood (CV);
- l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska (MAD).

Il est à noter que l'origine de plusieurs des offices de commercialisation remonte aux années 1960 et 1970, lors de leur établissement à la suite d'un plébiscite auprès des propriétaires de chaque région – c.-à-d. avant la période de mise en place des offices au début des années 1980 (Madawaska, 1962; nord, 1973; Northumberland 1974)⁹.

Graphique 8. Bois récolté par régions des offices de commercialisation (2017).



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne. Les données comprennent l'approvisionnement en bois à des fins intérieures ainsi que les exportations.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Southern New Brunswick	Sud du Nouveau-Brunswick
York Sunbury Charlotte	York-Sunbury-Charlotte
Carlton Victoria	Carleton-Victoria

⁹ SNB. Diaporame *Challenges Facing New Brunswick Woodlot Owners: What are the possible solutions?* présenté à l'équipe de Deloitte, septembre 2018.

South East New Brunswick Northumberland Madawaska North Shore	Sud-est du Nouveau-Brunswick Northumberland Madawaska Nord
--	---

La législation et la réglementation sous-tendant la mise en place des offices de commercialisation du Nouveau-Brunswick laissent supposer que les offices ont le pouvoir de contrôler l’approvisionnement en bois provenant des boisés privés à l’intérieur de leurs territoires respectifs et d’ainsi exercer une influence sur les prix (sinon de les fixer) du bois sur pied que les propriétaires de boisés touchent pour leur bois¹⁰. Dans la pratique, toutefois, cela ne semble pas être le cas parce que les propriétaires de boisés ne sont pas obligés de vendre leur bois par l’intermédiaire de leur office de commercialisation local (même s’ils doivent payer à l’office de commercialisation un droit administratif sur chaque vente de bois).

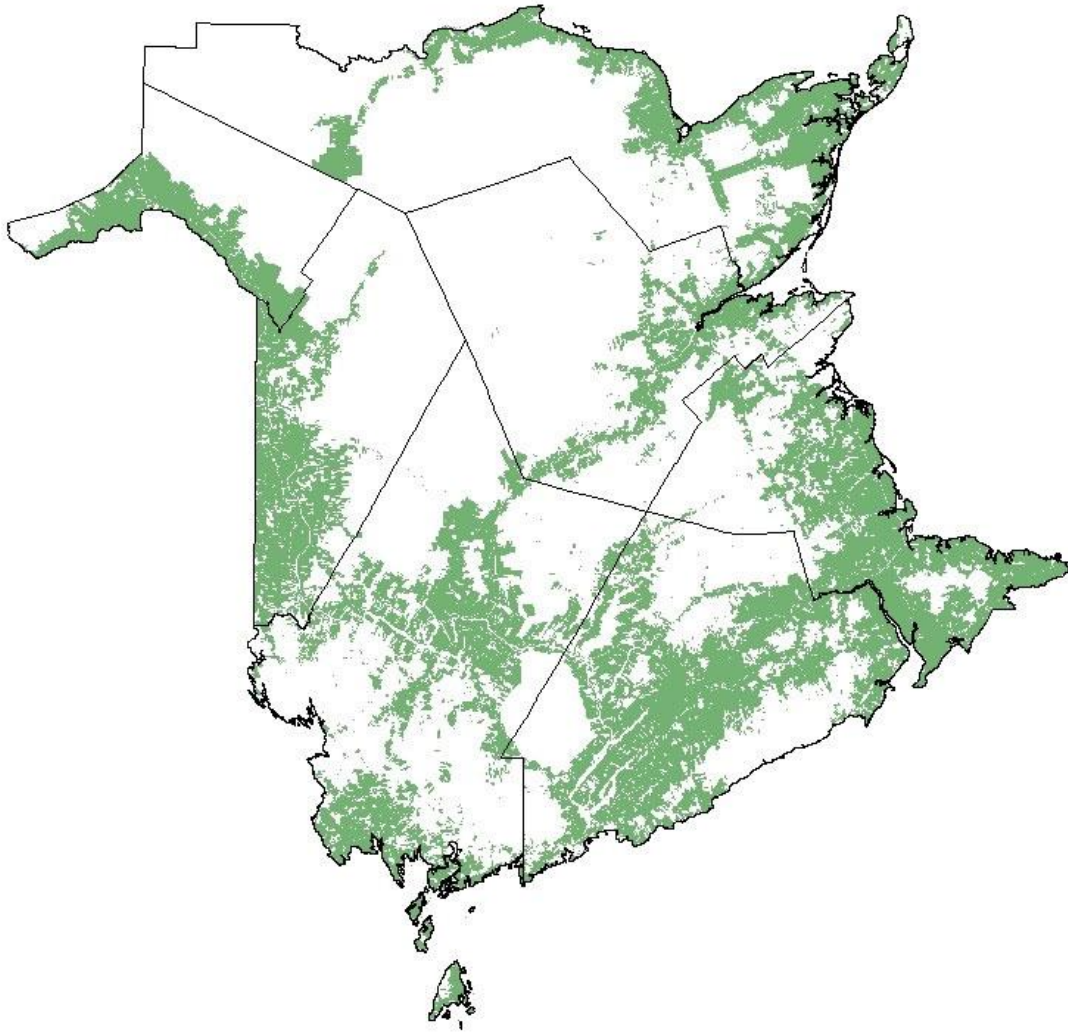
Certains offices de commercialisation négocient des contrats d’approvisionnement en bois de certaines usines de leur secteur. Ces contrats fixent les prix à l’usine des produits ligneux et ils fixent également dans certains cas le volume de bois à livrer. Les offices de commercialisation ne contrôlent cependant pas le volume de bois vendu en vertu des contrats en question, et à plus forte raison le volume de bois vendu à l’intérieur de leur territoire. Une fois que les offices de commercialisation ont négocié les contrats, il incombe aux propriétaires de boisés de déterminer le volume de bois à livrer à chaque usine concernée aux termes du contrat. Les propriétaires de boisés peuvent décider de vendre leur bois en vertu d’un contrat de l’office de commercialisation, si un tel contrat existe, mais ils peuvent également décider à la place de vendre leur bois à un certain nombre d’entrepreneurs indépendants (qui peuvent ensuite prendre des arrangements pour la récolte, le transport et la vente du bois aux usines). Dans certaines régions, ils peuvent aussi vendre le bois directement aux usines (ou à des entrepreneurs récoltant du bois au nom des usines locales). Il n’est par conséquent pas évident que les offices de commercialisation jouissent de quelque pouvoir que ce soit de fixer les prix du bois sur pied ou même d’exercer quelque influence que ce soit sur les prix, malgré le fait qu’ils pourraient regrouper un certain nombre de ventes de bois dans le cadre d’un contrat unique. De plus, les offices de commercialisation ne semblent pas restreindre l’entrée de nouveaux propriétaires fonciers au sein du marché.

Les offices de commercialisation fournissent un certain nombre de services utiles aux propriétaires de boisé (p. ex. conseils d’en matière d’aménagement, évaluation et soutien scientifique, et autres services d’information technique, notamment sur la sylviculture) de même qu’aux entrepreneurs indépendants. Nous avons par exemple appris que de nombreux offices de commercialisation fournissent des services d’administration de contrats à des entrepreneurs indépendants, qui ont conclu des contrats avec des propriétaires de boisés individuels en vue de la récolte de leur bois et de sa vente aux usines. Dans de tels cas, l’office de commercialisation perçoit les montants payés par l’usine (pour le bois acheté), il paie les droits de coupe convenus aux propriétaires de boisés; il prélève ses frais administratifs comme le stipule la réglementation; il paie les autres entrepreneurs participant à la livraison du bois à l’usine (p. ex. camionneur) et il verse le montant qui reste à l’entrepreneur indépendant.

¹⁰ Voir *Rapport de la vérificatrice générale 2015*, vol. II, chapitre 4, annexe IV, p. 260,, qui mentionne : « les articles 9 et 10 du *Règlement 2014-1* décrivent en détail plusieurs pouvoirs précis des offices de commercialisation, dont les suivants :

- commercialiser le produit réglementé;
- interdire la commercialisation ou la production et la commercialisation, en totalité ou en partie, du produit réglementé;
- fixer la date et le lieu où le produit réglementé est commercialisé ou produit et commercialisé et désigner l’organisme qui se chargera de la commercialisation ou de la production et de la commercialisation ou par l’intermédiaire duquel la commercialisation ou la production et la commercialisation sera effectuée [sic];

Graphique 9. Offices de commercialisation du Nouveau-Brunswick.



Source : Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick.

Loi sur les produits forestiers et Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick
La *Loi sur les produits forestiers* a créé en 1971 la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick, qui constitue « *une commission indépendante surveillant les relations commerciales des industries forestières (moulins à pâte et scieries); les offices de commercialisation des produits forestiers (propriétaires de lots boisés privés et les producteurs) et le gouvernement provincial* »¹¹. La

¹¹ Nouveau-Brunswick, Ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie, Commission des produits forestiers.

Commission assume ses pouvoirs, ses fonctions et ses responsabilités en vertu de la *Loi sur les produits naturels*, qui a également créé les offices de commercialisation des produits forestiers du Nouveau-Brunswick.

La Commission est composée de sept membres : un président, deux représentants de l'industrie (un des usines de pâtes et un des scieries), deux représentants des propriétaires de boisés et deux représentants du MRNDE. Elle relève directement du ministre des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie.

La Commission est de façon générale chargée de superviser la « *direction générale et le rendement du réseau de commercialisation réglementé pour les terres privées au Nouveau-Brunswick. À cette fin, elle doit s'assurer que les offices de commercialisation exercent les pouvoirs qui leur sont conférés de la manière prévue.* » Elle le fait en encourageant et en facilitant l'expansion des marchés du bois, et la fixation de prix justes pour les producteurs de bois et les consommateurs, ainsi qu'en « optimisant l'utilisation des ressources des boisés privés »¹².

2.3.3 Usines

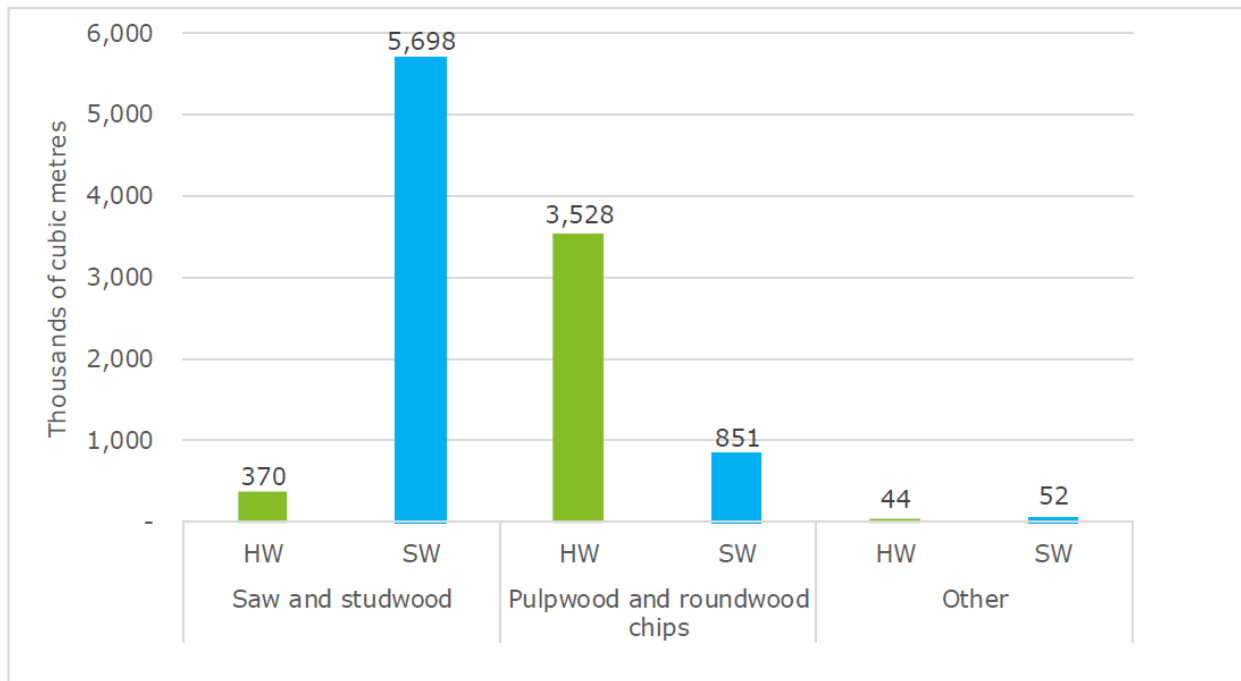
Les usines, dont la plupart sont la propriété de grandes sociétés forestières, fixent la demande de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick. Elles utilisent le bois d'oeuvre comme intrant pour fabriquer des produits ligneux. La demande de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick est largement déterminée par cinq sociétés forestières. De plus, les usines des provinces voisines au Canada (p. ex. Nouvelle-Écosse et Québec) et des États voisins aux États-Unis (p. ex. Maine) contribuent eux aussi à la demande à l'égard du bois d'oeuvre du Nouveau-Brunswick.

En 2017, J.D. Irving, Limited (JDI) constituait la plus importante société forestière fabriquant des produits ligneux, les usines lui appartenant consommant 53 % de l'approvisionnement en bois (5 000 milliers de mètres cubes). Les autres groupes de fabrication dignes de mention comprennent l'AV Group (11 %, 1 000 milliers de mètres cubes), Produits forestiers Arbec (6 %, 600 milliers de mètres cubes), Scieries Chaleur Associés (6 %, 600 milliers de mètres cubes), Twin Rivers (6 %, 600 milliers de mètres cubes), le Groupe Savoie Inc. (5 %, 500 milliers de mètres cubes) et Fornebu Lumber (4 %, 400 milliers de mètres cubes). Les usines indépendantes, qui ne sont pas la propriété d'une société forestière, représentent environ 10 % de la consommation du bois d'oeuvre.

Les usines exploitées par ces sociétés forestières se spécialisent de manière générale dans l'exploitation d'usines de pâtes ou de scieries. Les usines de pâtes utilisent la partie de la pâte d'un arbre, alors que les scieries recherchent le matériel à scier (billes de sciage et bois de colombage) pour produire des produits manufacturés.

¹² Province du Nouveau-Brunswick, *Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick – Rapport annuel 2013-2014*, 1 avril 2015.

Graphique 10. Volume annuel de bois récolté au Nouveau-Brunswick par catégories de produits en 2017.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
HW	Feuillus
SW	Résineux
Saw and studwood	Bois de sciage et de colombage
HW	Feuillus
SW	Résineux
Pulpwood and roundwood chips	Bois à pâte et copeaux de bois rond
HW	Feuillus
SW	Résineux
Other	Autres
6,000	6 000
5,000	5 000
4,000	4 000
3,000	3 000
2,000	2 000
1,000	1 000
5,698	5 698
3,528	3 528

Le bois de sciage et de colombage des scieries du Nouveau-Brunswick est principalement vendu à l'industrie de la construction. Les prix des produits finals sont généralement déterminés en fonction (i) du type de produit et (ii) du type d'essence utilisés dans la fabrication. Le bois de sciage et de colombage est ultimement assujéti à deux catégories de prix :

- le bois d'oeuvre – bois de colombage d'EPS,
- les panneaux – contreplaqué de résineux, PCO.

Les prix des produits ligneux, tels que le bois d'oeuvre et les panneaux, ont tendance à suivre les cycles de la construction et ils ont en conséquence été particulièrement affectés par la dernière

récession qui était en grande partie liée à l'effondrement du marché de l'habitation aux États-Unis. Les prix ont chuté du sommet qu'ils avaient atteint en 2004 jusqu'au creux de la récession en 2009, et les prix des panneaux ont accusé la baisse la plus marquée, soit 17,4 % (TCAC), alors que les prix du bois d'oeuvre – bois de colombage d'ESP ont chuté de 12,8 %. Les prix se sont toutefois rétablis au cours de la période ayant fait suite à la récession, de 2010 à 2018, affichant des hausses de 7,5 % (panneaux) et de 4,4 % (bois d'oeuvre – bois de colombage d'EPS).

Pour ce qui est du bois à pâte, le Nouveau-Brunswick a vécu un changement structurel de l'utilisation de ce produit ayant débuté quelques années avant le ralentissement économique. Le changement structurel en question a fait suite aux fermetures d'usines importantes consécutives à la réduction de la demande dans le secteur de l'édition. Les fermetures ont débuté en 2004 et la dernière usine de papier journal du Nouveau-Brunswick a fermé en 2008.

Les marchés et les utilisations du contreplaqué de feuillus et de résineux sont très différents aujourd'hui au Nouveau-Brunswick de ce qu'ils étaient avant le ralentissement économique. L'industrie dépend beaucoup moins de la demande des secteurs de l'imprimerie et de l'édition qu'auparavant. La majeure partie du bois à pâte du Nouveau-Brunswick est désormais vendue à des sociétés fabriquant des papiers minces, des PCO, de la pâte pour transformation chimique, des panneaux de particules, des panneaux de fibres et des papiers d'emballage et d'impression spéciaux.

Cette réduction de l'ensemble de la demande de fibre de pâte a permis aux usines de pâtes et papiers de s'approvisionner de plus de copeaux des scieries, ce qui pourrait avoir une incidence négative sur la demande et la valeur du bois à pâte à base de résineux au sein du marché du bois sur pied.

Les prix du bois à pâte s'insèrent dans deux catégories :

- la pâte Kraft blanchie de résineux de l'hémisphère nord;
- la pâte Kraft blanchie de feuillus.

Les prix de la pâte kraft blanchie de feuillus ont été en moyenne inférieurs de 6,8 % à ceux de la pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère nord au cours de la période de 2007 à 2018. Les deux catégories de prix affichent néanmoins généralement un rythme de croissance similaire.

L'absence de données nous a empêchés de calculer les changements des prix antérieurs à la récession de la pâte kraft. La pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère nord a toutefois présenté une croissance modérée de 1,4 % (TCAC) au cours de la période de 2010 à 2018, tandis que les prix de la pâte kraft blanchie de feuillus ont stagné à 0,1 % (TCAC) durant la même période.

Tableau 3. Prix des principaux produits finals (2000 à 2018).

Année	Bois d'oeuvre – bois de colombage (\$ US par millier de pieds-planche)	Panneaux – PCO, contreplaqué de résineux (\$ CA par millier de pi ²)	Pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère nord (\$ US)	Pâte kraft blanchie de feuillus (\$ US)
2000	256	341		
2001	270	308		
2002	311	335		
2003	268	440		
2004	371	525		
2005	366	397		
2006	293	307		
2007	265	279		
2008	212	193	662	698
2009	190	202	561	508
2010	253	283	774	755
2011	252	255	769	701
2012	310	319	653	644
2013	335	348	674	663
2014	341	323	726	602
2015	272	337	622	616
2016	240	393	598	527
2017	353	489	683	594
2018	357	503	867	748
TCAC 2004-2009	-12,5 %	-17,4 %		
TCAC 2010-2018	4,4 %	7,5 %	1,4 %	-0,1 %

Source : Madison's Canadian Lumber Reporter et Brian McClay & Associates.

2.3.4 Entrepreneurs et autres acteurs de l'industrie

Les fabricants de produits forestiers sont souvent soutenus par des entrepreneurs et des camionneurs, qui représentent tous deux des acteurs importants au sein de l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick. Les entrepreneurs récoltent le bois d'oeuvre et les camionneurs apportent les produits forestiers de base à l'usine pour les fabricants de produits forestiers. Les camionneurs chargent le bois se trouvant en bordure de chemin sur leur véhicule et ils le livrent à l'entrée de l'usine, où il est mesuré.

Les entrepreneurs effectuent la transformation initiale en coupant le bois sur pied et en produisant du bois d'oeuvre qui deviendra ensuite la matière première entrant au sein de la chaîne de valeur de l'ensemble de l'industrie. Les entrepreneurs réalisent de ce fait la première activité à valeur ajoutée dans l'industrie. Ils peuvent commencer des transactions en communiquant avec des propriétaires de boisés et en leur offrant de récolter leur bois ou ils peuvent être embauchés par un autre intervenant de l'industrie (office de commercialisation, titulaire de permis/sous-permis ou propriétaire de tenure libre industrielle) pour aller récolter leur bois. Il faudrait aussi noter que les entrepreneurs individuels peuvent assumer les deux rôles, c'est-à-dire agir comme entrepreneur au service de groupes de l'industrie et d'entrepreneurs indépendants, bien que cela survienne habituellement en différentes périodes de l'année. En général, une fois que les entrepreneurs coupent les arbres, ils apportent le bois prélevé en bordure du chemin.

On distingue au moins deux types d'entrepreneurs au sein de l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick :

- les entrepreneurs qui se chargent de la récolte, du débusquage et parfois d'autres fonctions (p. ex. le camionnage) au nom de groupes de l'industrie. Ces entrepreneurs travaillent sur les terres de la Couronne et des tenures libres industrielles;
- les entrepreneurs indépendants qui agissent comme intermédiaires entre les producteurs de boisés privés et les propriétaires d'usines. Les entrepreneurs indépendants fournissent souvent des services de récolte, de débusquage et quelquefois de camionnage aux propriétaires de boisés pour apporter leur bois à l'entrée de la scierie. Dans certains cas, ils peuvent embaucher des camionneurs ou d'autres fournisseurs de services comme sous-traitants.

Les entrepreneurs indépendants sont le groupe qui présente un intérêt particulier pour la présente analyse parce qu'ils peuvent jouer un rôle d'arbitrage dans de l'industrie des produits forestiers et pourraient ainsi affecter le niveau de concurrence de même que les prix au sein du marché du bois sur pied des boisés privés. Comme ils négocient avec les propriétaires de boisés et vendent du bois à diverses usines sur une base régulière, ils disposent de renseignements précieux sur le marché en ce qui a trait aux prix à l'usine, aux prix du bois sur pied, aux taux de récolte/camionnage, ainsi qu'à la façon dont ces prix sont déterminés et fluctuent. Ils peuvent utiliser ces renseignements sur le marché pour profiter des écarts dans les prix et taux susmentionnés afin de bénéficier de marges dépassant les taux courants du marché pour la récolte, le camionnage ou n'importe quel de ces services. Cette activité d'arbitrage a par ailleurs l'effet bénéfique de contribuer à une uniformité des prix du bois sur pied et des autres taux au sein des marchés locaux pertinents du bois sur pied.

L'une des tâches administratives du camionneur consiste à préparer et remettre le certificat de transport (CT) à l'usine, car tous les produits forestiers de base transportée à l'intérieur du Nouveau-Brunswick doivent faire l'objet d'un CT. Le CT doit être rempli de manière à fournir la source du bois, la date et l'heure de son chargement, les produits, les essences, la destination, le numéro de plaque d'immatriculation, ainsi que les nom et signature du camionneur, avant que le camionneur ne prenne la route. Lorsque le camionneur arrive à l'usine, il doit remettre le CT au propriétaire ou à la personne responsable à l'usine. La date de déchargement et la signature du réceptionnaire doivent

ensuite être ajoutées sur le CT. Le propriétaire ou la personne responsable de l'usine qui reçoit le CT doit recevoir, conserver et remettre le CT et les autres documents ou renseignements prescrits.

Différentes catégories de CT sont utilisées selon la source du bois :

- Dans le cas du bois récolté sur les terres de la Couronne, les titulaires de permis impriment des CT prénumérotés identifiant chaque chargement de bois des terres de la Couronne.
- Dans le cas du bois récolté sur des parcelles de terre de tenures libres industrielles de grande superficie, les sociétés forestières préparent leurs propres CT.
- Dans le cas du bois récolté sur les boisés privés, les CT sont fournis par les offices de commercialisation.

2.4 Chaîne d'approvisionnement en bois d'amont et points de décision commerciaux

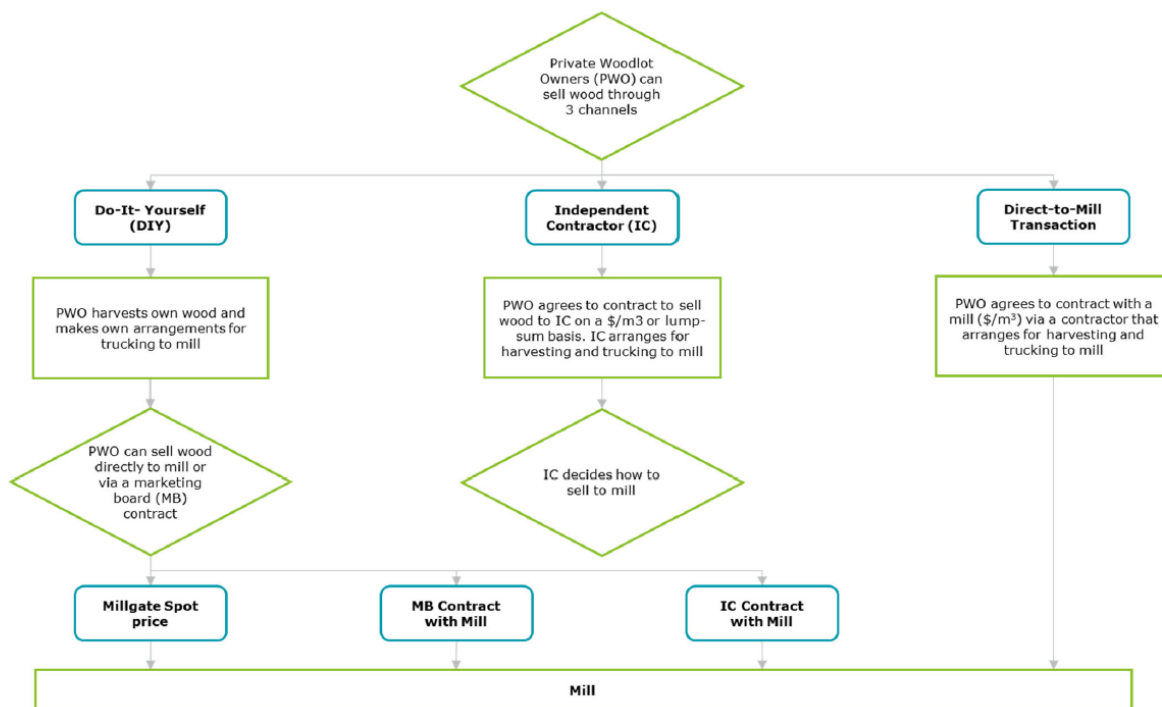
2.4.1 Propriétaires de boisés privés

Les propriétaires de boisés privés disposent généralement de trois choix sur la façon de vendre leur bois :

- la vente par eux-mêmes (VPEM);
- les transactions par l'intermédiaire d'un entrepreneur indépendant (EI);
- les transactions directes avec l'usine.

Le diagramme d'acheminement ci-dessous illustre les trois circuits de vente différents qui s'offrent généralement aux propriétaires de boisés privés. Le premier circuit a trait aux ventes que les propriétaires de boisés effectuent eux-mêmes, c'est-à-dire les situations où les propriétaires de boisés privés (PBP) récoltent leurs propres bois, puis prennent des arrangements pour son transport par camion à l'usine. Les deux autres circuits de vente ont trait aux transactions réalisées par l'intermédiaire d'un entrepreneur indépendant (EI), qui prend à son tour des arrangements pour vendre le bois à une ou plusieurs usines, ou aux transactions directes avec l'usine dans le cadre desquelles le PBP convient de faire directement affaire avec une usine. Il est important de mentionner que chaque transaction des boisés privés est assujettie à une redevance d'un office de commercialisation et qu'elle est signalée comme source de bois de l'office de commercialisation concerné dans le rapport annuel sur l'utilisation du bois d'oeuvre, peu importe que l'office de commercialisation ait directement participé ou non à la transaction.

Graphique 11. Acheminement du bois et des fonds – propriétaires de boisés privés.



Source : Analyse de Deloitte.

Noa- 1. L'office de commercialisation perçoit des redevances pertinentes sur toutes les transactions. 2. Dans certains cas, l'office de commercialisation gèrera les transactions au nom de l'entrepreneur indépendant, ce qui signifie qu'il percevra le paiement de l'usine, qu'il paiera les droits de coupe au PBP et qu'il paiera les frais de camionnage, puis qu'il remettra le montant dû à l'EI.

Private Woodlot Owners (PWO) can sell wood through 3 channels	Les propriétaires de boisés privés (PBP) peuvent vendre leur bois au sein de trois circuits :
Do-It-Yourself (DIY)	Vente par les PBP eux-mêmes (VPBM)
Independent Contractor (IC)	Entrepreneur indépendant (EI)
Direct-to-Mill Transaction	Transaction directe avec l'usine
PWO harvests own wood and makes own arrangements for trucking to mill PWO can sell wood directly to mill or via a marketing board (MB) contract Millgate Spot price Mill	LE PBP récolte son propre bois et prend lui-même des arrangements pour son transport par camion à l'usine. Le PBP peut vendre directement le bois à l'usine ou par le truchement d'un contrat de l'office de commercialisation (OC) Prix au comptant à l'usine Usine
PWO agrees to contract to sell wood to IC on a \$/m3 or lump-sum basis. IC arranges for harvesting and trucking to mill IC decides how to sell to mill MB Contract with Mill IC Contract with Mill	Le PBP signe un contrat pour vendre du bois à un EI au taux de \$/m ³ ou pour un montant forfaitaire. L'EI prend des arrangements pour la récolte et le transport du bois par camion à l'usine. L'EI détermine comment il vendra le bois à l'usine. Contrat de l'OC avec l'usine Contrat de l'EI avec l'usine
PWO agrees to contract with a mill (\$/m3) via a contractor that arranges for harvesting and trucking to mill	Le PBP signe un contrat avec une usine (\$/m ³) prévoyant qu'un entrepreneur prendra des arrangements pour la récolte et le transport du bois par camion à l'usine

Dans la conjoncture actuelle, le volet de l'entrepreneur indépendant est la démarche la plus employée, en termes relatifs : elle est utilisée dans le cas de 60 % du bois récolté des boisés privés, alors que les transactions directes avec l'usine sont relativement nouvelles et représentent seulement 13 % du bois provenant des boisés privés. Le volet des ventes effectuées par les PBP eux-mêmes représente les 27 % restants du bois provenant des boisés privés, même si elle est plus répandue dans certaines régions comme dans celle de l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska. La dynamique des démarches employées par les propriétaires de boisés privés pour fournir leur bois aux usines a évolué avec le temps. La vente par les PBP eux-mêmes, en particulier, représentait par le passé une part accrue des transactions, alors que les transactions réalisées par des entrepreneurs indépendants a augmenté au fil du temps.

Ventes par les propriétaires de boisés privés eux-mêmes (VPEM)

La démarche de la vente du bois par les PBP eux-mêmes, en vertu de laquelle les PBP récoltent leurs propres bois, puis prennent des arrangements pour son transport par camion à l'usine, constituait la façon traditionnelle de vendre le bois pour les propriétaires individuels. Elle demeure répandue dans certaines régions de la province, comme dans le Madawaska. Elle est toutefois en train de devenir moins courante, car les propriétaires de boisés s'appuient de plus en plus sur d'autres sources comme principales sources de revenus (ainsi que sur des professions non forestières). Une fois que les propriétaires de boisés vendant eux-mêmes leur bois l'ont récolté et ont pris des arrangements pour son transport par camion, ils peuvent choisir de vendre leur bois directement à l'usine (au prix au comptant affiché à l'entrée de l'usine) ou, autrement, le vendre en vertu d'un contrat de l'office de commercialisation avec l'usine (lorsqu'une telle option existe), ou encore par le truchement d'un entrepreneur indépendant qui a son propre contrat avec l'usine ou les usines concernées. Les propriétaires vendant eux-mêmes leur bois vendraient vraisemblablement leur bois à plus d'une usine, vu la probabilité qu'ils récoltent des billes de sciage, du bois de colombage et du bois à pâte à un moment donné ou un autre.

Transactions avec des entrepreneurs indépendants (EI)

Dans le cas du circuit des EI, le PBP négocie la vente d'arbres sur pied avec un entrepreneur indépendant. Une fois la vente survenue, l'EI (i) récoltera les arbres sur pied et il (ii) embauchera et paiera le camionneur pour le transport du bois d'oeuvre à l'usine. L'entrepreneur sera généralement en mesure de récolter le bois et de le transporter en bordure du chemin dans la forêt. L'entrepreneur pourrait par ailleurs intégrer ses activités et être à la fois en mesure de récolter et de débusquer le bois, en plus de pouvoir le transporter de son emplacement en bordure du chemin forestier jusqu'à l'usine. Certains entrepreneurs sont également eux-mêmes propriétaires de boisés.

La circulation des fonds dans le cadre des transactions avec un EI englobe la négociation et le paiement du bois sur pied (arbres non abattus), le paiement d'un taux au mètre cube pour la récolte et le débusquage du bois en bordure du chemin (ou le recours à ses propres travailleurs et à son propre matériel pour l'exécution de cette phase), le paiement d'un taux variable basé sur la distance pour charger le bois et le transporter à l'usine (ou le recours à ses propres travailleurs et à son propre matériel pour l'exécution de cette phase), ainsi que la négociation et la vente du bois à une usine à un prix à l'usine. Même si cette démarche englobe toutes les mesures intermédiaires aboutissant à la conclusion d'une transaction et les coûts connexes, elle peut exclure une indemnité pour les risques pris par l'entrepreneur dans le cadre de la négociation et de l'exécution de toutes les phases de la transaction depuis l'abattage à l'usine. Un exemple clé est le risque de fluctuation des prix à l'usine entre le moment de la négociation du contrat avec le PBP (habituellement au début de la saison) et le moment de la livraison du bois à l'usine. L'EI doit en conséquence prévoir une indemnité pour le risque qu'il prend durant la transaction. L'indemnité en question n'est pas évidente dans le cheminement de la transaction, mais elle est incluse dans le prix payé par le propriétaire de l'usine à la livraison à l'usine. Il est également important de mentionner que l'EI négociera probablement des contrats avec les usines pour la livraison d'un certain volume de bois durant une saison donnée – en général un volume de bois qui couvrirait les livraisons de la part de plusieurs PBP durant la saison.

Transactions directes avec l'usine

Dans certaines régions de la province, le PBP pourrait également jouir de la possibilité de conclure un contrat directement avec l'une des usines. Dans ce genre de transaction, qui a été adopté plus récemment par certaines usines, le PBP conclut une entente directe avec une usine aux fins de la vente d'arbres sur pied en échange de droits de coupe. Le propriétaire de l'usine prend ensuite des arrangements pour qu'un entrepreneur (et non pas un EI) récolte le bois et le transporte à l'usine. L'adoption de ce genre de transaction et l'augmentation de son nombre vise, semble-t-il, à aider les propriétaires d'usines à améliorer la sûreté de l'approvisionnement en bois de l'usine. Du point de vue du PBP, elle représente une autre formule possible pour la vente du bois d'oeuvre.

Les offices de commercialisation

Les PBP font souvent appel à l'aide de leur office de commercialisation local lorsqu'ils vendent leur bois, même quand l'office de commercialisation n'a pas de contrat en place avec les usines concernées. Les offices de commercialisation représentent chacun des PBP dans leur région, mais ils n'ont pas le pouvoir d'exiger qu'un propriétaire de boisé livre du bois à une usine. En d'autres termes, les offices de commercialisation ne peuvent pas contrôler les volumes de bois vendus, ni choisir les usines qui effectueront des transactions avec les propriétaires de boisés dans leur région. La décision de vendre revient uniquement au PBP.

Dans certaines régions de la province, les offices de commercialisation participent dans une grande mesure à la vente du bois dans le cadre des circuits de la vente par les PBP eux-mêmes et des EI. Dans certains cas, par exemple, les EI s'appuient sur les offices de commercialisation pour l'administration des contrats. Le cas échéant, les offices de commercialisation perçoivent les paiements des usines, puis versent les droits de coupe convenus au PBP et ils effectuent les paiements aux camionneurs et aux autres entrepreneurs avant de remettre les fonds qui restent à l'EI (moins les frais administratifs liés à la transaction dus à l'office de commercialisation). Ces pratiques des offices de commercialisation nous ont permis de recueillir des données à l'échelon des transactions auprès des offices de commercialisation, notamment les droits de coupe payés au PBP. Les frais des offices de commercialisation peuvent consister en frais à l'unité (p. ex. au mètre cube) de bois vendu ou en un droit fixe.

Transactions commerciales

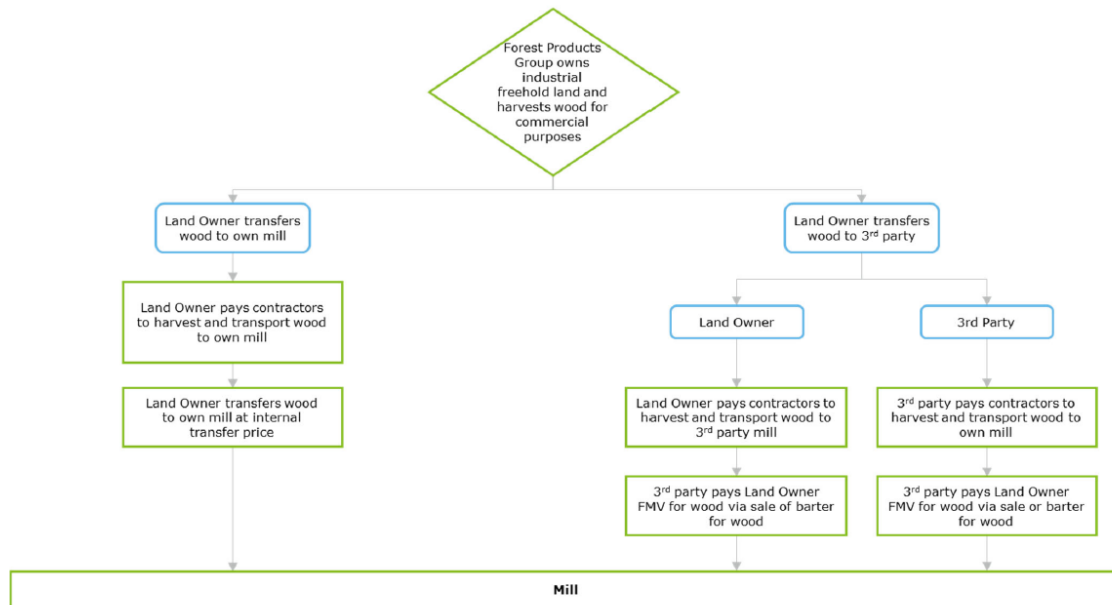
En résumé, il est important de mentionner que les transactions entre l'usine et l'EI, entre l'usine et l'office de commercialisation, entre l'EI et le PBP, de même que les VPEM que les PBP effectuent à l'usine, et les transactions directes entre l'usine et le PBP constituent toutes des transactions commerciales qui déterminent les prix au sein du marché. Seules deux de ces transactions incluent toutefois explicitement les prix du bois sur pied : (i) le contrat entre l'EI et le PBP et (ii) les transactions directes entre l'usine et le PBP.

2.4.2 Acheminement des produits et des fonds – tenures libres industrielles

Deux chaînes de valeur typiques sont associées au bois en provenance des tenures libres industrielles. Les propriétaires des tenures libres industrielles peuvent récolter du bois pour leurs propres usines ou encore céder une partie ou la totalité du bois récolté à d'autres groupes industriels. La chaîne de valeur comporte donc deux volets, soit :

- la cession de bois à un groupe industriel particulier;
- les transactions avec plusieurs groupes industriels.

Graphique 12. Acheminement du bois et des fonds – tenures libres industrielles.



Source : Analyse de Deloitte.

Nota – 1. Le propriétaire foncier gère la tenure libre et paie tous les coûts de propriété foncière. 2. Une transaction a généralement lieu avec un tiers pour l'échange de bois contre une essence ou du bois de rechange à un coût inférieur.

Forest Products Group owns industrial freehold land and harvests wood for commercial purposes	Un groupe forestier est propriétaire d'une tenure libre industrielle et il récolte du bois à des fins commerciales
Land Owner transfers wood to own mill Land Owner pays contractors to harvest and transport wood to own mill Land Owner transfers wood to own mill at internal transfer price	Le propriétaire foncier cède du bois à sa propre usine Le propriétaire foncier paie des entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à sa propre usine Le propriétaire foncier cède du bois à sa propre usine à un prix de cession interne
Land Owner transfers wood to 3rd party Land Owner 3rd Party Land Owner pays contractors to harvest and transport wood to 3rd party mill 3rd party mill pays contractors to harvest and transport wood to own mill 3rd party pays Land Owner FMV for wood via sale of barter for wood	Le propriétaire foncier cède du bois à un tiers Propriétaire foncier Tiers Le propriétaire foncier paie des entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à une usine tierce L'usine tierce paie des entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à sa propre usine Le tiers paie le bois à sa JVM au propriétaire foncier dans le cadre d'une vente visant l'échange

3 rd party pays Land Owner FMV for wood via sale or barter for wood	de bois
Mill	Le tiers paie le bois à sa JVM au propriétaire foncier dans le cadre d'une vente ou d'un échange de bois
	Usine

Cession de bois à un groupe industriel particulier (cession de bois à sa propre usine)

Lors d'une cession à un groupe industriel particulier, un groupe industriel récolte les arbres sur pied qu'il possède pour ses propres besoins de transformation. Comme le propriétaire des terres et des arbres est aussi le propriétaire de l'usine, c.-à-d. que l'entreprise est verticalement intégrée, aucune transaction commerciale n'a cours à l'entrée à l'usine et le prix est fixé par le truchement de la comptabilité interne de la société (établissement de prix de cession interne). Aucune transaction commerciale (et aucun prix de marché) n'intervient par conséquent entre la partie de l'organisation propriétaire des arbres et l'usine, mais la transaction figure dans les livres de chaque entité.

Le groupe industriel peut embaucher et payer un entrepreneur pour la récolte et un camionneur pour le transport du bois d'oeuvre à l'usine.

Transactions avec plusieurs groupes industriels (cession de bois à un tiers)

Lors d'une transaction avec plusieurs groupes industriels, un groupe industriel vend du bois d'oeuvre à une usine appartenant à un autre groupe industriel en échange d'un prix à l'usine. L'échange constitue une transaction commerciale et génère un prix de marché à l'usine, si les parties peuvent être considérées comme des entités indépendantes du point de vue de la propriété et du contrôle.

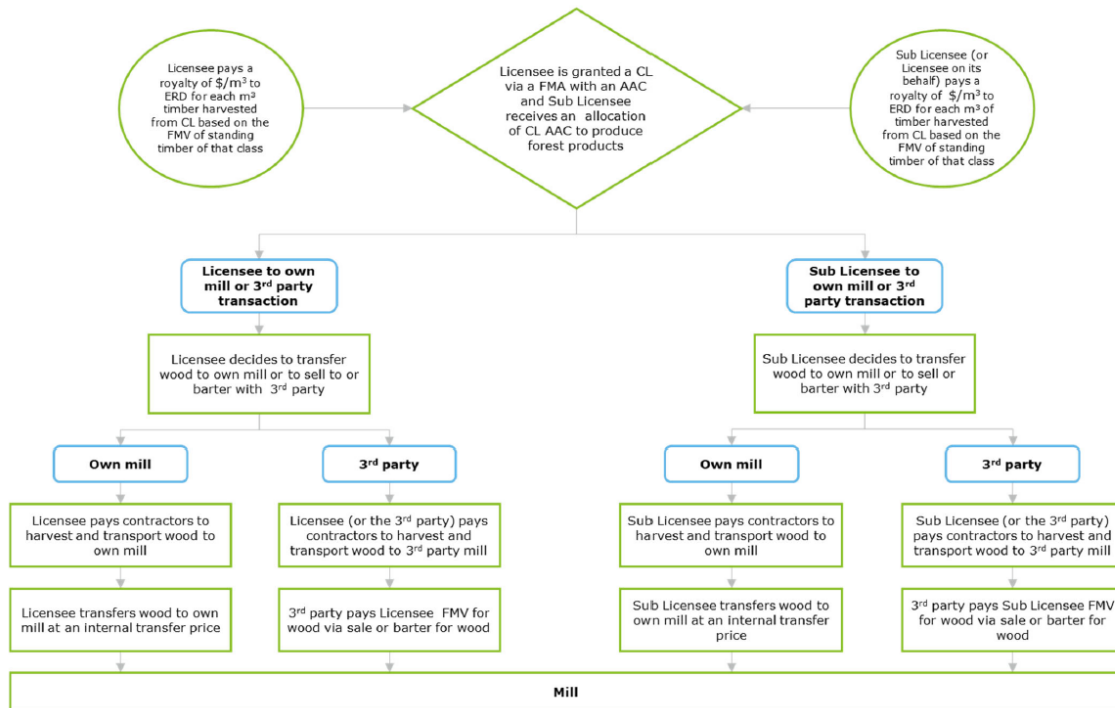
Le groupe industriel qui est propriétaire des arbres sur pied peut embaucher et payer un entrepreneur pour la récolte et un camionneur pour le transport du bois d'oeuvre à l'usine. Les paiements à l'entrepreneur et au camionneur pourraient aussi être effectués à la place par l'usine tierce achetant le bois.

2.4.3 Acheminement des produits et des fonds – Terres de la Couronne

Trois chaînes de valeur typiques sont associées aux terres de la Couronne. Dans le cadre du présent rapport, nous appellerons ces trois chaînes de valeurs ainsi :

- les transactions entre la Couronne et un titulaire de permis;
- les transactions entre un titulaire de permis et un titulaire de sous-permis;
- les transactions entre un titulaire de sous-permis et un tiers.

Graphique 13. Acheminement du bois et des fonds – terres de la Couronne.



Source : Analyse de Deloitte.

Nota – 1. Le titulaire de permis gère les terres de la Couronne au nom du MRNDE et reçoit une rétribution pour l'exécution de ces fonctions et tâches. 2. Une transaction d'échange de bois a généralement cours avec un tiers et le titulaire de permis ou de sous-permis en assure la surveillance en vertu de la CAP sur les TC d'une essence ou de bois de rechange d'un coût inférieur.

Licensee pays a royalty of \$/m³ to ERD for each m³ timber harvested from CL based on the FMV of standing timber of that class

Licensee is granted a CL via a FMA with an AAC and Sub Licensee receives an allocation of CL AAC to produce forest products

Sub Licensee (or Licensee on its behalf) pays a royalty of \$/m³ to ERD from each m³ of timber harvested from CL based on the FMV of standing

Le titulaire de permis paie une redevance de \$/m³ au MRNDE pour chaque mètre cube de bois d'oeuvre récolté des terres de la Couronne à la JVM du bois sur pied de la catégorie concernée

Le titulaire de permis se voit attribuer une terre de la Couronne en vertu d'une EAF prévoyant une CAP et le titulaire de sous-permis reçoit une allocation de la CAP sur les TC pour la production de produits forestiers

<p>timber of that class.</p>	<p>Le titulaire de sous-permis (ou le titulaire de permis agissant en son nom) paie une redevance de \$/m³ au MRNDE pour chaque mètre cube de bois d'oeuvre récolté des terres de la Couronne à la JVM du bois sur pied de la catégorie concernée</p>
<p>Licensee to own mill or 3rd party transaction</p> <p>Licensee decides to transfer wood to own mill or sell to barter with 3rd party</p> <p>Own mill</p> <p>Licensee pays contractors to harvest and transport wood to own mill</p> <p>Licensee transfers wood to own mill at an internal transfer price</p> <p>3rd party</p> <p>Licensee (or the 3rd party) pays contractors to harvest and transport wood to 3rd party mill</p> <p>3rd party pays Licensee FMV for wood via sale or barter for wood</p>	<p>Transaction entre le titulaire de permis et sa propre usine ou un tiers</p> <p>Le titulaire de permis décide de céder du bois à sa propre usine ou de le vendre en vertu d'un échange avec un tiers</p> <p>Propre usine</p> <p>Le titulaire de permis paie des entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à sa propre usine</p> <p>Le titulaire de permis cède du bois à sa propre usine à un prix de cession interne</p> <p>Tiers</p> <p>Le titulaire de permis (ou le tiers) paie des entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à une usine tierce</p> <p>Le tiers paie le bois à sa JVM au titulaire de permis en vertu d'une vente ou d'un échange de bois</p>
<p>Sub Licensee to own mill or 3rd party transaction</p> <p>Sub Licensee decides to transfer wood to own mill or to sell or barter with 3rd party</p> <p>Own mill</p> <p>Sub Licensee pays contractors to harvest and transport wood to own mill</p> <p>Sub Licensee transfers wood to own mill at an internal transfer price</p> <p>3rd party</p> <p>Sub Licensee (or the 3rd party) pays contractors to harvest and transport wood to 3rd party mill</p> <p>3rd party pays Sub Licensee FMV for wood via sale or barter for wood</p> <p>Mill</p>	<p>Transaction entre le titulaire de sous-permis et sa propre usine ou un tiers</p> <p>Le titulaire de sous-permis décide de céder du bois à sa propre usine ou d'en vendre ou échanger avec un tiers</p> <p>Propre usine</p> <p>Le titulaire de sous-permis paie des entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à sa propre usine</p> <p>Le titulaire de sous-permis cède du bois à sa propre usine à un prix de cession interne</p> <p>Tiers</p> <p>Le titulaire de sous-permis (ou le tiers) paie des entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à une usine tierce</p> <p>Le tiers paie le bois à sa JVM au titulaire de sous-permis en vertu d'une vente ou d'un échange de bois</p> <p>Usine</p>

Transaction entre concédant de permis et titulaire de permis

Une transaction entre concédant et titulaire consiste en une transaction entre un groupe industriel (ou un titulaire de permis), le cas échéant les usines, qui paie une redevance au gouvernement provincial (ou au concédant) pour le bois récolté sur un permis de coupe concédé par la Couronne. Le groupe industriel achète, en échange d'une redevance versée au gouvernement provincial (droit de coupe de la Couronne), le bois de la Couronne dans l'un des six territoires des terres de la Couronne (permis de la Couronne). Le titulaire de permis gère de plus la terre de la Couronne et touche une rétribution pour les services d'aménagement des terres qu'il doit fournir à titre de titulaire de permis au gouvernement provincial. Le titulaire de permis doit en plus soumettre des plans industriels au MRNDE tous les cinq ans. Un titulaire de sous-permis peut faire partie ou non du même groupe industriel que le titulaire de permis.

Dans le cadre d'une transaction entre concédant et titulaire de permis, un permis est la propriété du même groupe industriel, qui récolte des arbres sur pied des terres de la Couronne pour ses propres fins de transformation et qui gère les terres forestières exploitables au nom du gouvernement provincial.

Le titulaire de permis embauche et paie les entrepreneurs pour qu'ils récoltent et transportent le bois à l'usine. L'échange de fonds pertinent n'a toutefois pas lieu si l'entrepreneur et le camionneur travaillent pour le même groupe industriel que le titulaire de permis.

Finalement, le gouvernement impose au titulaire de permis une redevance en guise de droit de coupe des arbres sur pied sur les terres de la Couronne à l'intérieur du secteur visé par son permis.

Cession d'un titulaire de permis à un titulaire de sous-permis

Dans le cadre d'une transaction d'un titulaire de permis avec un titulaire de sous-permis, un titulaire de permis faisant partie d'un groupe industriel cède du bois d'oeuvre à un titulaire de sous-permis faisant partie d'un autre groupe industriel.

Les titulaires de sous-permis se voient attribuer par le gouvernement provincial une allocation de bois sur des terres des six permis de la Couronne. Le titulaire de sous-permis obtient une allocation basée sur la quantité de bois que le gouvernement provincial considère comme nécessaire pour alimenter l'installation de transformation des produits forestiers. Le titulaire de permis récolte habituellement le bois du secteur du permis et recouvre ses coûts ce faisant. Le titulaire de sous-permis paie au gouvernement provincial les mêmes prix pour le bois sur pied selon l'essence et la qualité du bois que le titulaire de permis.

Les titulaires de sous-permis sont généralement associés à une certaine capacité d'usine. En 2014, de nouveaux titulaires de sous-permis et les CAP leur étant accordées ont été rattachés à des groupes industriels en échange d'engagements définis d'investissement dans une capacité supplémentaire de production d'usine. Les engagements pris figurent dans un protocole d'entente signé entre le gouvernement provincial et le titulaire de sous-permis.

Cession d'un titulaire de sous-permis à un tiers

Dans le cadre d'une cession d'un titulaire de sous-permis à un tiers, un titulaire de permis faisant partie d'un groupe industriel attribue une capacité de récolte de bois à un titulaire de sous-permis faisant partie d'un autre groupe industriel. Le titulaire de sous-permis cède ensuite le bois récolté à un tiers, une usine indépendante ou un autre acteur du marché n'étant pas partie de la transaction en amont, en échange d'un paiement à la juste valeur du marché ou de bois.

Prix du bois sur pied sur les terres de la Couronne

La valeur du bois sur pied de la Couronne est basée sur une étude de la juste valeur marchande qui est historiquement réalisée tous les trois à cinq ans par un tiers. Les résultats des études réalisées servent de base pour l'établissement du taux du droit de coupe sur les terres de la Couronne de chaque essence et catégorie de bois. Durant les années se situant entre les études, le taux de base est indexé au moyen d'un ensemble prédéterminé de prix courants applicables à chaque essence et combinaison de produits.

Les taux de la Couronne doivent être ratifiés par le lieutenant-gouverneur en conseil avant d'être publiés.

Dans la majorité des catégories de bois, les prix du bois sur pied des terres de la Couronne des produits de sciage ont généralement diminué entre 2006 et 2011 à la suite du ralentissement économique et ils se sont rétablis après la récession. Ils sont demeurés stables depuis 2015. Les prix du matériel de sciage d'épinette-sapin-pin gris sont passés de 22,0 \$ CA le mètre cube en 2006 à 17,2 \$ CA le mètre cube en 2011. Ils se sont ensuite rétablis durant la période postérieure à la crise, passant de leur creux de 2011 à un sommet de 31,1 \$ CA le mètre cube en 2015. Ils sont demeurés

à ce niveau depuis lors. Les billes de sciage d'érable ont connu la même évolution procyclique, passant de 19,0 \$ CA en 2006 à 12,2 \$ CA le mètre cube en 2012, avant de se rétablir à 14,4 \$ CA le mètre cube en 2015. Ils sont demeurés à ce niveau depuis lors.

Par contre, les redevances de la Couronne sur le bois à pâte ont probablement été plus touchées par les tendances mondiales régissant la pâte et le papier plutôt que par la grande récession de 2008-2009. Les redevances ont ainsi accusé une baisse régulière durant la période considérée. Le bois à pâte d'ESPG a atteint un sommet de 13,6 \$ CA en 2006 puis a constamment fléchi jusqu'à ce qu'il se chiffre à 7,3 \$ CA le mètre cube en 2014. Il demeure stable à 7,6 \$ CA le mètre cube depuis 2015. Le bois à pâte de feuillus a affiché la même tendance, passant de 9,6 \$ CA le mètre cube à 5,8 \$ CA le mètre cube en 2015.

Une exception est digne de mention. Les taux de redevance des billes de sciage de cèdre ont augmenté durant la période de 2006 à 2018, passant de 13,3 \$ CA le mètre cube en 2006 à 17,5 \$ CA le mètre cube en 2011. Les taux ont en quelque sorte été affectés par la récession et ont chuté à un creux de 13,5 \$ CA le mètre cube en 2013, mais ils se sont rapidement rétablis. Il est toutefois important de mentionner que les billes de sciage de cèdre représentent un créneau du marché modeste qui pourrait ne pas réagir aux cycles économiques de la même façon que le font les autres produits ligneux.

Tableau 4. Prix du bois sur pied des terres de la Couronne de certains produits et essences.

Taux du bois sur pied des terres de la Couronne (\$ CA le mètre cube)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Feuillus :	19,0	27,4	13,7	13,3	12,6	12,6	12,2	13,4	10,5	14,4	14,4	14,4	14,4
Billes de sciage – érable à sucre													
Bois à pâte – autres feuillus, PCO – n'importe quelles essences feuillues	9,6	9,3	8,2	7,2	8,2	8,2	8,0	7,5	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Résineux	22,0	22,6	19,7	17,6	17,2	17,2	20,4	23,1	28,5	31,1	31,1	31,1	31,1
Billes de sciage – épinette, sapin, pin gris													
Billes de sciage, bois de colombage et bois de latte – Cèdre	13,3	18,2	17,7	20,6	17,5	17,5	13,7	13,5	17,0	18,6	18,6	18,6	18,6
Bois de colombage et bois de latte – épinette, sapin, pin gris	22,0	22,6	19,7	17,6	17,2	17,2	17,4	19,7	22,9	25,0	25,0	25,0	25,0
Bois à pâte – épinette, sapin, pin gris	13,6	9,9	9,6	11,2	10,6	10,6	10,1	10,3	7,3	7,6	7,6	7,6	7,6

Source : Règlement pris en vertu de la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*.

Nota – Les calculs des TCAC tiennent compte des différences dans les dates où les prix du bois sur pied des terres de la Couronne ont changé.

2.5 Concepts économiques clés

La mesure et l'analyse de l'emprise sur le marché constituent une composante importante de l'organisation industrielle empirique depuis des années, commençant avec les travaux phares de Lerner¹³. La définition du marché constitue la première étape de l'évaluation de l'emprise sur le marché ainsi qu'un aspect central de l'économie de la libre concurrence.

¹³ A. P. Lerner, « The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power », *Review of Economics Studies*, vol. 1, no 3 (1934), p. 157-175.

2.5.1 Définition du marché¹⁴

Définir le marché consiste à définir l'ensemble des produits et des secteurs géographiques exerçant des contraintes concurrentielles les uns sur les autres. Les exercices de définition du marché revêtent généralement deux dimensions : une dimension de la définition du marché des produits (c.-à-d. quels produits on groupera ensemble) et une dimension de la définition du marché géographique (c.-à-d. quels secteurs géographiques on groupera ensemble). La substitution du marché des produits et la substitution du marché géographique sont examinées à la fois sous les angles de la demande et de l'offre.

La substituabilité de la demande décrit la mesure dans laquelle les acheteurs réagissent à une augmentation du prix en substituant un produit/endroit donné par des produits ou des endroits de rechange. La substituabilité du fournisseur décrit la réaction des fournisseurs à une augmentation du prix d'un produit. Une substituabilité pourrait apparaître du côté de l'offre lorsque les producteurs fournissant couramment un produit différent possèdent les compétences et les biens nécessaires pour pouvoir changer relativement rapidement leur production vers un produit donné si une hausse du prix survenait. Le cas échéant, la contrainte concurrentielle ne découlerait pas du fait que des produits concurrentiels pourraient répondre à une part considérable de la demande lorsque le prix augmente, mais plutôt du fait que la hausse du prix attire des producteurs vendant actuellement d'autres produits (ou les mêmes produits, mais à d'autres marchés).

Une entreprise dont les produits rivalisent avec des substituts étroitement concurrentiels ne dispose que d'une capacité limitée d'augmenter ses prix au-dessus de ceux des substituts en question. La définition du marché dans le cadre d'une politique sur la concurrence est par conséquent intimement liée au concept de l'emprise sur le marché. Une façon courante de décrire un marché pertinent est de le qualifier de marché « valant la peine d'être monopolisé ».

Le critère guidant l'analyse de la définition du marché en fonction, à la fois, de la dimension du produit et de la dimension géographique est ce qu'on appelle communément « les augmentations des prix modestes, mais déterminantes et non transitoires » (critère *SSNIP*) ou le critère du monopoleur hypothétique. Le critère en question nous munit d'un cadre conceptuel pour l'analyse de la définition du marché et il est utilisé par des autorités antitrust à l'échelle mondiale. Le critère cherche à repérer le plus petit marché pertinent au sein duquel un monopoleur hypothétique pourrait imposer une augmentation des prix modeste, mais déterminante et non transitoire (en général 5 à 10 %).

¹⁴ D'après les sources qui suivent : M. Motta, *Competition Policy, Theory and Practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004; et P. Davis et E. Garcés, *Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis*, Princeton, Princeton University Press, 2010.

Dans le présent cas, l'application du critère SSNIP à la définition du marché des produits pourrait nous permettre de comprendre si les feuillus et les résineux représentent des marchés de produits différents. Il faudrait ainsi évaluer si un monopoleur hypothétique vendant des résineux trouverait profitable d'augmenter les prix du bois sur pied de 5 à 10 %.

L'application du critère SSNIP à la définition du marché géographique dans le présent cas nous amènerait à nous poser la question qui suit : Est-ce qu'un monopoleur hypothétique vendant du bois du territoire d'un office de commercialisation donné trouverait profitable de hausser le prix de bois sur pied de 5 à 10 %? Si la réponse est affirmative, le marché géographique sera défini à l'intérieur du territoire en question. Le cas contraire, par exemple si on s'attendait à ce que les importations d'un autre office de commercialisation rendent non profitable une telle augmentation de prix, le critère devrait être réutilisé en incluant les territoires d'autres offices de commercialisation, et ainsi de suite. Dans la définition des marchés géographiques, l'importance des coûts de transport par rapport au prix d'un produit donné peut fournir des renseignements utiles. L'étude du déplacement des produits à destination et en provenance d'autres secteurs géographiques peut également fournir des renseignements utiles. Même l'absence de commerce entre deux secteurs géographiques ne signifie pas qu'il n'existe pas de concurrence entre les deux secteurs en question. Si, par exemple, les prix sont similaires dans les deux secteurs et que les coûts de transport sont substantiels, les deux secteurs ne seront pas incités à effectuer d'échanges commerciaux.

Les marchés du bois d'oeuvre sont des marchés intrinsèquement locaux parce que le bois sur pied constitue une ressource naturelle qui ne peut pas être transportée et que les coûts de transport des billes sont élevés par rapport à la valeur de la ressource sous-jacente. Sur le plan économique, les prix du bois sur pied au sein de chaque marché local reflètent les conditions de l'offre et de la demande dans le secteur local concerné (coûts de récolte, demande de bois des usines à proximité, coûts de transport, possibilités de commercialisation, etc.), la composition de la forêt ainsi que d'autres facteurs propres à ce secteur¹⁵. Les prix du bois sur pied peuvent être affectés par un large éventail de facteurs industriels, commerciaux et liés à la réglementation. La littérature sur le sujet met en relief l'importance des prix des intrants, comme les coûts d'abattage, de transport et de fabrication (et les profits connexes), dans la détermination des prix du bois sur pied. Elle souligne toutefois aussi que les facteurs macroéconomiques nationaux et même mondiaux, comme les cycles de l'économie et du logement, influent eux aussi sur les prix du bois sur pied. Pour ce qui est des facteurs liés à la réglementation, la littérature mentionne les politiques environnementales et les politiques de préservation des terres, la structure de propriété des terres et les mécanismes de vente. Les auteurs énumèrent de plus un certain nombre de caractéristiques propres à la vente de bois qui sont susceptibles d'influer sur les prix du bois sur pied, notamment la qualité du bois vendu, la facilité de récolte et d'extraction, le volume de bois faisant l'objet de transactions et les caractéristiques particulières du propriétaire foncier. La littérature énumère en outre un certain nombre de caractéristiques locales qui pourraient influencer sur le prix du bois sur pied, soit la conjoncture locale et régionale (p. ex. stocks détenus dans les usines à proximité), les politiques organisationnelles et opérationnelles locales, l'accès à la technologie et le degré de concurrence¹⁶.

2.5.2 Emprise sur le marché

L'*emprise sur le marché* s'entend de la capacité d'une entreprise de hausser le prix d'un produit donné au-dessus du coût marginal de production du produit en question, ce qui équivaut à hausser les prix au-dessus du niveau qui existerait dans un contexte hautement concurrentiel. Les principaux facteurs limitant l'emprise sur le marché sont l'ampleur de la substituabilité de la demande ainsi que l'ampleur et la nature de la réaction au niveau de l'offre. S'il existe beaucoup de substituts aux produits d'une entreprise, l'emprise que l'entreprise aura sur le marché sera limitée. Au contraire, s'il n'existe pas de substituts pour les produits de l'entreprise, cette dernière pourra établir des prix supérieurs. Les entreprises jouissant d'une emprise sur le marché peuvent augmenter leurs prix sans perdre trop de clients et elles sont parfois qualifiées de décideurs de prix. Les entreprises qui ne

¹⁵ J. Asker, *Economic Analysis of Factors Affecting Cross Jurisdictional Stumpage Price Comparisons*, 2017.

¹⁶ A. M. Klepacka, J. P. Siry et P. Bettinger, « Stumpage Prices: A Review of Influential Factors », 2017.

jouissent pas d'emprise sur le marché sont qualifiées de preneurs de prix, car elles n'ont aucune maîtrise sur les prix. L'exercice d'une emprise sur le marché par les vendeurs aboutit à des prix supérieurs, à une réduction de la production et à une diminution du bien-être économique. Par contre, l'existence d'un nombre important de fournisseurs en concurrence offrant un produit non différencié à un nombre limité d'acheteurs pourrait en fait faire d'eux des « preneurs de prix », c'est-à-dire qu'ils jouissent d'une emprise tellement limitée sur le marché qu'ils doivent accepter les prix offerts par l'acheteur.

Dans la littérature sur l'organisation industrielle, les distorsions des prix (appelées écarts des prix dans le présent rapport) évoquent le fait que les prix s'écartent des prix qui existeraient dans le cadre d'une concurrence parfaite. Dans un tel contexte, les écarts des prix sont représentatifs de la présence d'une emprise sur le marché et ils sont mesurés au moyen de l'indice de Lerner¹⁷. On observe toutefois rarement, sinon jamais, une concurrence parfaite dans la pratique parce que presque tous les marchés sont affectés par divers degrés d'effets externes, d'économies d'échelle, d'information asymétrique, de concurrence imparfaite et d'autres sources de friction ou d'emprise sur le marché¹⁸. Dans ce contexte, interpréter les écarts des prix comme des écarts d'une concurrence parfaite signifierait que tous les prix diffèrent dans une certaine mesure de l'idéal d'une parfaite concurrence.

Dans l'industrie étudiée, les usines achètent directement du bois de propriétaires de boisés privés ou d'entrepreneurs, qui agissent comme intermédiaire entre les propriétaires de boisés privés et les usines au sein de la chaîne d'approvisionnement verticale. Les propriétaires de boisés privés peuvent toutefois décider s'ils vendront leur bois ou non, indépendamment de leurs décisions de le vendre directement ou par le truchement d'un intermédiaire. Les propriétaires de boisés privés sont très nombreux (40 000 personnes en 2004¹⁹). Ils détiennent chacun une part minuscule du marché. Du côté de l'offre, le marché est par conséquent très fragmenté, ce qui laisse supposer que les petits propriétaires de boisés privés jouissent de peu d'emprise sur le marché, sinon aucune.

Les offices de commercialisation peuvent jouer un rôle au sein du marché en réunissant plusieurs propriétaires de boisés individuels pour accroître leur pouvoir de négociation et contrebalancer l'emprise sur le marché dont jouissent les usines. Dans le cas du Nouveau-Brunswick, cependant, plusieurs facteurs peuvent empêcher les offices de commercialisation de jouer un tel rôle. Les offices sont généralement incapables de gérer directement les décisions de vente (quantité, moment de la vente, etc.) des propriétaires de boisés privés. Les offices ont en conséquence peu de maîtrise, sinon aucune, sur l'approvisionnement en bois à l'intérieur de leur territoire propre. Cela transparait également dans le fait que les propriétaires de boisés peuvent négocier directement avec les usines et ainsi contourner la capacité qu'ont les offices de commercialisation de contrôler les conditions d'approvisionnement en bois, même dans un territoire donné. Les offices de commercialisation jouissent donc d'une emprise limitée sur le marché pour établir les prix du bois sur pied parce qu'ils exercent peu d'influence, sinon aucune, sur les décisions des propriétaires de boisés privés souhaitant vendre leur bois.

2.5.3 Concentration de la demande

La *concentration de la demande* s'entend de la mesure dans laquelle un pourcentage substantiel d'un produit donné est acheté par un nombre relativement restreint d'acheteurs²⁰. Dans un cas extrême,

¹⁷ J. Schroeter, « Estimating the Degree of Market Power in the Beef Packing Industry », *Review of Economics and Statistics*, vol. 70, no 1 (1988), p. 158-162.

¹⁸ S. Athey, *British Columbia's Market-Based Pricing System for Timber*, 2017.

¹⁹ M. Stone, B. Macgregor et S. Phelps, *Timber Markets in New Brunswick and Nova Scotia and Their Use in Assessing Stumpage Prices in Other Canadian Provinces*, s.l., Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, 2004.

²⁰ OCDE, *Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law*, 1993.

l'achat de toute la production d'un article donné par un même acheteur créerait une situation de monopsonie. Un oligopsonie est une situation où un marché ne compte qu'un nombre restreint d'acheteurs.

La concentration de la demande crée une emprise de la demande sur le marché, c'est-à-dire une situation dans laquelle le volet de la demande d'un marché est suffisamment concentré pour que les acheteurs exercent une emprise sur le prix négocié. Un acheteur jouit d'une emprise sur le marché s'il peut forcer les vendeurs à réduire leur prix au-dessous du niveau qui existerait au sein d'un marché concurrentiel (défini en tant que marché exempt de concentration, d'emprise sur le marché et de prix équivalant au coût marginal)²¹. Un acheteur jouissant d'une emprise sur le marché considérable peut se servir de son pouvoir de négociation pour stimuler la concurrence entre les vendeurs. Il peut exercer une pression sur les fournisseurs afin qu'ils proposent des produits de qualité supérieure, offrent un meilleur service à la clientèle et abaissent leur prix. Le pouvoir des acheteurs est susceptible d'être fort dans les situations suivantes : lorsque les acheteurs sont plus concentrés que les vendeurs; lorsque les acheteurs peuvent facilement réaliser une intégration en amont ou qu'ils commencent à produire eux-mêmes le produit du vendeur; lorsque les acheteurs bénéficient de faibles coûts de transaction lorsqu'ils changent de fournisseur; lorsque les acheteurs sont sensibles au prix et bien renseignés au sujet du produit; lorsque les acheteurs achètent de gros volumes de produits standardisés du vendeur; lorsque des produits de substitution sont offerts sur le marché et que les achats des acheteurs représentent une tranche considérable des ventes du vendeur.

Murray²² explique que « *l'échange de nombreux produits de base, comme les produits agricoles et les ressources naturelles, est souvent caractérisé par la présence de nombreux vendeurs atomistiques et de quelques acheteurs concentrés, souvent en raison des facteurs du transport et de l'entreposage. Une telle situation laisse supposer que ces marchés pourraient être assujettis à l'emprise d'un monopsonie ou d'un oligopsonie, ce qui fera vraisemblablement baisser le prix des intrants touchés* ». Dans le cas particulier du bois, Murray explique par ailleurs que « *comme les coûts de transport représentent une composante substantielle du coût du bois livré, la meilleure façon de décrire les marchés des intrants du bois pourrait être de voir ceux-ci comme des intrants localisés ou spatialement distincts dans la tradition de Hotelling (1929)* »²³. Un point important que Murray fait observer est que la structure oligopolistique du marché créée par l'existence des coûts de transport est neutralisée dans une certaine mesure par l'incitation des usines de concurrencer en fonctionnant à des taux élevés d'utilisation de leur capacité. Il examine dans son article si la nature localisée de ces intrants procure un certain degré d'emprise sur le marché aux usines de transformation du bois en estimant le degré d'imperfection du marché et l'ampleur des écarts des prix découlant de l'emprise sur le marché (mesurée au moyen de l'indice de Lerner). Il découvre, en utilisant les données des deux principaux secteurs de transformation du bois des États-Unis (billes de sciage et bois à pâte) durant la période de 1958 à 1988, que le degré moyen d'oligopsonie au sein du marché des billes de sciage est relativement faible durant l'ensemble de la période et qu'il est plus prononcé dans le cas du bois à pâte que des billes de sciage. Il trouve ces résultats peu étonnants vu la présence d'usines plus

²¹ R. Noll, « "Buyer Power" and Economic Policy » *Antitrust Law Journal*, vol. 72, no 2 (2005), p. 589-624.

²² B. Murray, « Measuring Oligopsony Power with Shadow Prices: US Markets for Pulpwood and Sawlogs », *Review of Economics and Statistics*, vol. 77, no 3 (1995), p. 486-498. Voir également : R. Rogers et R. Sexton, « Assessing the Importance of Oligopsony Power in Agricultural Markets », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 76, no 5 (1994), p. 1143-1150.

²³ H. Hotelling, « Stability in Competition », *Economic Journal*, vol. XXXIX (1929), p. 41-57. La littérature sur la concurrence spatiale est apparue avec l'article phare de Harold Hotelling. Dans le modèle de Hotelling, les produits identiques offerts par des entreprises situées en différents endroits du territoire ne constituent pas des substituts parfaits parce que le déplacement à destination et en provenance des entreprises pour l'achat de leurs articles est coûteux pour leurs clients. En conséquence, lorsque la clientèle se trouve plus proche d'une entreprise que de toute autre entreprise, l'entreprise bénéficie d'une position ressemblant à un monopole naturel. C'est spécialement le cas lorsque les coûts de transport typiques d'un client représentent une tranche substantielle du coût total du produit pour le client.

importantes et relativement isolées au sein du secteur des pâtes et papiers comparativement à des scieries plus modestes et plus densément distribuées au sein du secteur des billes de sciage.

Dans le cas de l'industrie du bois du Nouveau-Brunswick, les sociétés de produits ligneux disposent de deux façons d'exercer une éventuelle emprise sur le marché en raison de la concentration des acheteurs. Elles peuvent, soit exercer une emprise directe par le truchement des prix à l'usine payés aux propriétaires de boisés, soit exercer une emprise indirecte par le truchement des prix à l'usine payés aux entrepreneurs. Dans le premier cas, les usines pourraient imposer des prix à l'usine inférieurs aux vendeurs captifs. La captivité des vendeurs pourrait être liée à leur incapacité de vendre leurs produits à un autre usine en raison : 1) de coûts élevés de transport, 2) de l'absence d'usines concurrentes (les autres usines accessibles appartiennent à la même société) ou 3) du fait que les usines accessibles ne sont pas équipées pour transformer le produit qu'ils offrent. Le cas échéant, les usines concernées pourraient tirer parti de leur emprise sur le marché.

L'autre façon, indirecte, dont les sociétés forestières pourraient exercer leur emprise sur le marché serait de le faire dans le cadre de leurs achats de bois auprès des entrepreneurs. Elles pourraient exercer une pression à la baisse sur les prix proposés aux entrepreneurs, qui infligeront ensuite la réduction du prix, en totalité ou en partie, aux autres parties en aval de la chaîne d'approvisionnement en bois, jusqu'aux propriétaires de boisés. Le cas échéant, les entrepreneurs pourraient absorber une partie de la réduction du prix en réduisant leurs marges, mais ils pourraient également reléguer les prix inférieurs obtenus aux propriétaires de boisés.

2.5.4 Écarts des prix

Comme nous l'avons expliqué ci-dessus, nous utilisons le terme *écarts des prix* pour désigner les prix qui s'écartent des prix qui existeraient au sein d'un marché concurrentiel, fait qui signale que les vendeurs ou les acheteurs jouissent d'une emprise sur le marché²⁴.

Une source importante possible d'écarts des prix dans la littérature est les politiques gouvernementales et les interventions connexes²⁵, qui peuvent influencer sur les prix courants ainsi que sur la conjoncture de l'offre et de la demande au sein du marché, ou gêner ceux-ci. Les politiques en question englobent les taxes, les subventions, les tarifs et les mesures de contrôle des taux de change affectant les producteurs et les consommateurs de produits échangés (ou même non échangés) sur les marchés internationaux. Les écarts des prix agricoles ont été abondamment étudiés dans la littérature économique²⁶.

²⁴ « Les écarts des prix », selon la définition des présentes, sont également appelés dans la littérature « marge commerciale » ou « distorsions des prix ».

²⁵ J. Anderson, J. Bannister et J. Neary, « Domestic Distortions and International Trade », *International Economic Review*, vol. 36, no 1 (1995), p. 139-157.

²⁶ M. Bale et E. Lutz, « Price Distortions in Agriculture and Their Effects: An International Comparison », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 63, no 1 (1981), p. 8-22.

Une autre source d'écarts des prix est le degré de concurrence au sein des marchés, qui peut être mesuré au moyen de l'indice Herfindahl-Hirschman (IHH). L'IHH est une mesure qui est communément reconnue de la concentration du marché au sein d'une industrie²⁷. L'indice mesure la taille des entreprises par rapport à l'industrie et au marché au sein duquel elles sont en activité. Une industrie hautement concentrée en est une ne comptant que quelques acteurs qui représentent une tranche substantielle des transactions au sein du marché – un quasi-monopole ou une structure commerciale oligopolistique. Un faible degré de concentration est plus proche d'un marché concurrentiel et révèle que l'industrie compte de nombreuses entreprises détenant une part très infime du marché. Nous calculons l'IHH en effectuant la somme des carrés des parts du marché des entreprises à l'intérieur de l'industrie : il varie entre 0 (concentration la plus faible) et 10 000 (concentration la plus forte). Un seuil courant utilisé pour le repérage des marchés concurrentiels est 1 500 (0,15) et nombre de sources se reportent aux lignes directrices du département de la Justice des États-Unis sur les fusions et acquisitions comme principale source de détermination de ce seuil²⁸,²⁹. La littérature laisse également entendre qu'il n'existe pas de seuil universel et elle appuie plutôt une interprétation de l'IHH au moyen de fourchettes. Un IHH se situant entre 0 et 2 000 (0 à 0,2) signale un marché concurrentiel, où les prix sont proches du coût marginal et où peu d'obstacles, sinon aucun, ne gêne l'entrée ou la sortie. Un IHH entre 2 000 et 4 000 (0,2 à 0,4) signale ce qu'on appelle une « concurrence monopolistique », dans un marché comptant de nombreux acheteurs et vendeurs, mais caractérisé par une différenciation des produits. Un IHH se situant entre 4 000 et 7 000 (0,4 à 0,7) révèle un marché oligopolistique. Finalement, un IHH entre 7 000 et 10 000 (0,7 à 1,0) révèle une structure de marché monopolistique³⁰.

Les fourchettes de l'IHH ci-dessus et la littérature sur le sujet de la fixation de prix optimaux laissent supposer qu'il existe une fourchette à l'intérieur de laquelle les prix sont considérés comme optimaux (c.-à-d. à l'intérieur de laquelle les écarts des prix ne sont pas importants) même s'ils ne correspondent pas exactement au coût marginal. Cela suppose que les prix peuvent s'écarter légèrement du coût marginal, sans nécessairement témoigner d'une conjoncture problématique. En fait, la majorité des industries au sein de la majorité des économies sont témoins de prix qui s'écartent de ceux qui existeraient dans des marchés concurrentiels, comme le révèlent les observations ci-dessous.

De Loecker et Eeckhour définissent les écarts des prix comme le rapport entre les prix et le coût marginal de production. Dans leur étude de 2018, De Loecker et Eeckhour extraient des données des états financiers de plus de 70 000 sociétés dans 134 pays pour évaluer l'évolution des écarts des prix au cours des quatre dernières décennies. L'étude révèle une hausse des écarts des prix mondiaux, passés en moyenne de plus 10 % en 1980 à plus de 60 % en moyenne en 2016. L'ampleur des écarts des prix est comparable en Europe, en Amérique du Nord, en Asie et en Océanie. Le pourcentage moyen d'écarts des prix en 2016 aux États-Unis et au Canada s'est chiffré à 78 % et 53 % respectivement. Les auteurs avancent que les économies plus développées ont présenté des

²⁷ G. Djolov, « Business Concentration through the Eyes of the HHI », *International Journal of Economic Sciences and Applied Research* (2014).

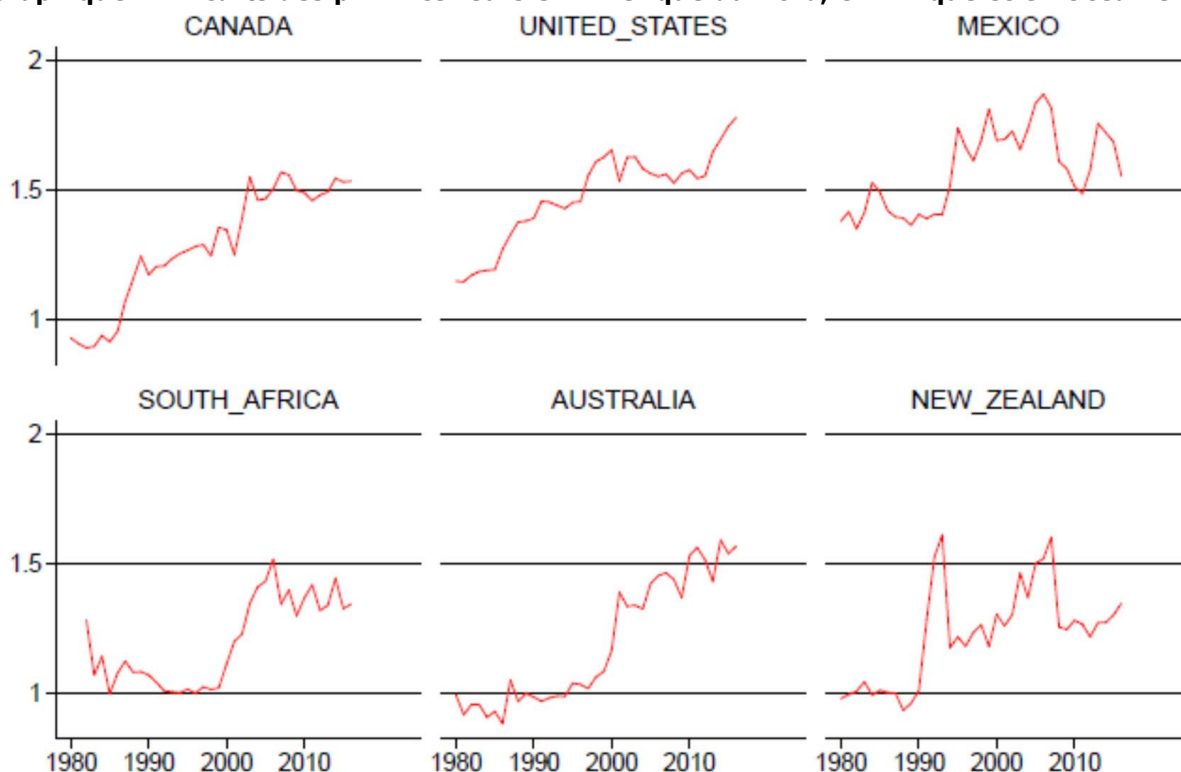
²⁸ U.S. Department of Justice, *Horizontal Merger Guidelines*, 19 août 2019.

²⁹ Des exemples récents figurent dans : S. O. Cheung et L. Shen, « Concentration Analysis to Measure Competition in Megaprojects », *Journal of Management in Engineering*; E. O'Shaughnessy, *The Effects of Market Concentration on Residential Solar PV Prices: Competition, Installer Scale, and Soft Costs*, Golden (Colo.), National Renewable Energy Laboratory, 2018.

³⁰ G. Djolov, « Business Concentration through the Eyes of the HHI », *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*. Certains articles, comme celui-ci, qualifient un marché ayant un IHH de 0 à 2 000 de marché parfaitement concurrentiel. Nous interprétons ce qualificatif comme la description d'un marché concurrentiel ne présentant aucune concentration ou emprise sur le marché et où les prix équivalent au coût marginal. Un marché parfaitement concurrentiel est davantage un point de référence théorique (il exige par exemple que les acteurs au sein du marché disposent de renseignements complets, qu'il n'existe aucune incertitude, etc.).

augmentations supérieures des écarts des prix au cours des dernières décennies³¹. Dans un article distinct, les mêmes auteurs constatent que les écarts des prix aux États-Unis ont augmenté également avec le temps, passant de 18 % en 1980 à 67 % en 2014³².

Graphique 14. Écarts des prix intérieurs en Amérique du Nord, en Afrique et en Océanie.



Source : Jan de Loecker et Jan Eeckhout, 2018

UNITED_STATES	ÉTATS-UNIS
MEXICO	MEXIQUE
SOUTH_AFRICA	AFRIQUE DU SUD
AUSTRALIA	AUSTRALIE
NEW_ZEALAND	NOUVELLE-ZÉLANDE

Les écarts des prix pourraient également varier selon l'industrie. Amountzias a utilisé la formulation de la marge commerciale mise au point par Loecker et Warzynski pour estimer la dynamique du ratio du prix par rapport au coût marginal dans le cas de 19 industries manufacturières réparties en dix secteurs au cours de la période de 1995 à 2014³³. Les statistiques sommaires des 19 industries manufacturières de l'UE retenues révèlent que tous les pays ont affiché un ratio du prix par rapport au coût marginal supérieur à 1 au sein de leurs secteurs manufacturiers, ce qui indique que les prix sont généralement supérieurs au coût marginal. Les résultats révèlent de plus que le ratio par rapport au coût marginal est supérieur à 1 dans chaque secteur à l'intérieur de l'industrie manufacturière dans tous les pays de l'UE inclus dans l'étude. Par exemple, le ratio du prix par rapport au coût marginal

³¹ J. De Loecker et J. Eeckhout, *Global Market Power*, Cambridge (Mass.), Bureau of Economic Research, 2018.

³² J. De Loecker et J. Eeckhout, *The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications*, 2017.

³³ C. Amountzias, « Pricing Decisions and Competitive Conduct across Manufacturing Sectors », 2019.

dans le secteur du bois, des produits de papier et de l'imprimerie de l'industrie de la fabrication signale des écarts des prix de 20 % en France, de 138 % en Irlande, de 67 % en Italie et de 23 % au Royaume-Uni.

La principale hypothèse que nous examinons dans le présent rapport est de savoir si les prix du bois sur pied dans le secteur des boisés privés s'écartent ou non des niveaux qui existeraient au sein d'un marché concurrentiel. Il ne s'agit pas là seulement d'une analyse binaire (oui/non) : nous évaluons par conséquent l'ordre de grandeur des écarts des prix afin d'évaluer s'ils correspondent aux écarts des prix ayant cours ailleurs dans l'économie (c.-à-d. dans d'autres secteurs). Comme le décrit le chapitre 4, nous avons évalué les écarts des prix par rapport à un marché concurrentiel (défini comme un marché exempt de concentration, d'emprise sur le marché et de prix équivalant au coût marginal), c'est-à-dire un marché où l'IHH se situe entre 0,15 et 0,2. Nous avons en outre évalué l'ordre de grandeur des écarts des prix dans des industries comparables et les économies susmentionnées, c'est-à-dire dans des contextes où les prix sont en gros supérieurs de 20 à 75 % au coût marginal.

2.5.5 Rôle des intermédiaires

Les intermédiaires jouent un rôle dans le processus dans le cadre duquel la demande et l'offre se croisent. Rubinstein et Wolinsky (1987)³⁴ proposent une justification de la présence des intermédiaires : les intermédiaires peuvent faciliter la recherche et le rapprochement des parties de l'échange dans les marchés décentralisés où le processus de rapprochement est coûteux en temps.

Le rôle des intermédiaires commerciaux a été étudié dans le contexte des pays en voie de développement et de la libéralisation du commerce. La littérature pertinente avance que seule une fraction minimale des retombées de la croissance de l'exportation dans les pays en développement suivant la libéralisation du commerce aboutit aux agriculteurs et aux travailleurs, alors que les intermédiaires s'approprient une vaste part des marges³⁵. Mitra et coll. (2018)³⁶ montrent que les agriculteurs qui ne peuvent pas accéder directement aux marchés de gros vendent la majeure partie de leur récolte à des intermédiaires qui regroupent leurs achats, puis les revendent à des marchés de gros. Dans un tel contexte, les agriculteurs ne sont pas au courant des prix auxquels les intermédiaires vendent les produits et ils ne disposent pas d'un accès direct au marché de gros. Il en résulte que les intermédiaires touchent des marges substantielles et ne font pas bénéficier les agriculteurs des fluctuations des prix.

Même dans les pays développés, les intermédiaires jouent un rôle en raison de l'asymétrie de l'information entre agents. Comme l'allèguent Biglaiser (1993)³⁷ et Lizzeri³⁸ (1999), les intermédiaires peuvent servir de canaux d'information au sein des marchés éprouvant des problèmes de sélection (sélection adverse). Ils avancent que les intermédiaires jouissent d'une technologie plus avancée et d'expérience pour déterminer la qualité des produits, de sorte que les produits vendus par leurs entremises sont de qualité supérieure à ceux directement vendus entre vendeurs et acheteurs. Ils atténuent l'asymétrie de l'information au sein du marché en agissant comme garants de la qualité.

³⁴ A. Rubinstein et A. Wolinsky, « Middlemen », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 102, no 3 (1987), p. 581-593.

³⁵ P. Bardhan, D. Mookherjee et M. Tsumagari, « Middleman Margins and Globalization », *American Economic Journal: Microeconomics*, vol. 5, no 4 (2013), p. 81-119.

³⁶ S. Mitra, D. Mookherjee, M. Torero et S. Visaria, « Asymmetric Information and Middleman Margins: An Experiment with Indian Potato Farmers », *Review of Economics and Statistics*, vol. 100, no 1 (2018), p. 1-13.

³⁷ G. Biglaiser, « Middlemen as Experts », *RAND Journal of Economics*, vol. 24, no 2 (1993), p. 212-223.

³⁸ A. Lizzeri, « Information Revelation and Certification Intermediaries », *RAND Journal of Economics*, vol. 30, no 2 (1999), p. 214-231.

Dans le marché du bois sur pied du Nouveau-Brunswick, des entrepreneurs indépendants récoltent du bois et le mettent en bordure de chemin pour que les fournisseurs de services de transport le ramassent et le livrent aux usines, qui le transforment. Ces entrepreneurs indépendants sont les principaux acheteurs de bois sur pied des boisés privés. Les usines obtiennent leur bois des boisés privés principalement en achetant des billes auprès de ces entrepreneurs au lieu d'acheter des billes directement des propriétaires de boisés³⁹.

Les entrepreneurs interagissent de façon répétée avec les propriétaires de boisés privés et les usines. Leur rôle d'intermédiaire peut contribuer à assurer des conditions du marché concurrentielles, car toute tentative des usines de réduire artificiellement les prix du bois sur pied peut être neutralisée en partie par les prix supérieurs offerts par les entrepreneurs vendant du bois aux autres usines. Dans ce contexte, la présence des entrepreneurs réduirait l'asymétrie entre acheteurs et vendeurs.

Le rôle joué par les entrepreneurs pourrait s'avérer déterminant dans la dynamique entre acheteurs et vendeurs de bois, car les propriétaires de boisés sont beaucoup plus susceptibles d'être aussi engagés que les entrepreneurs dans l'industrie. Le groupe de travail sur les forêts privées de 2011 rapporte que 32 % de ses répondants allèguent récolter une certaine quantité de bois chaque année et qu'une autre proportion de 18 % a récolté du bois au moins une fois au cours des cinq dernières années⁴⁰. Cela laisse en conséquence supposer que la moitié des propriétaires de boisés n'étaient pas actifs au sein de l'industrie au cours des cinq années précédant l'étude. Les entrepreneurs pourraient par conséquent contribuer à propager l'information sur l'état courant de l'industrie des produits forestiers de base auprès des propriétaires de boisés moins renseignés, en plus de jouer un rôle d'arbitrage déterminant dans les marchés locaux.

³⁹ B. Kelly, *An Analysis of the New Brunswick Private Woodlot Survey and the New Brunswick Private Timber Market*.

⁴⁰ *Coup d'œil sur les propriétaires de boisés non industriels du Nouveau-Brunswick en 2011 : attitudes, comportement, intendance et perspectives futures, Appendice A du Rapport du Groupe de travail sur les forêts privées.*

2.6 Fabrication de produits forestiers et demande en aval

Les produits finals fabriqués dans les scieries et les usines de pâtes du Nouveau-Brunswick sont principalement consommés par les industries de la construction et des produits de papier, respectivement. Les deux types de produits réagissent en conséquence à des conditions du marché différentes.

Les scieries sont directement affectées par le cycle de la construction domiciliaire, qui se caractérise par des hauts et des bas de la construction de maisons individuelles et plurifamiliales. Les scieries ont en conséquence été spécialement touchées par la récession de 2008-2009, qui a principalement été provoquée par le marché de la construction domiciliaire aux États-Unis. La demande des produits des scieries est une demande qui a cours à l'échelle nord-américaine, ce qui signifie que l'industrie du bois d'oeuvre du Nouveau-Brunswick est grandement influencée par la conjoncture économique au sud de la frontière. Cela explique l'évolution cyclique observée dans les prix du bois d'oeuvre et des panneaux décrite au paragraphe 2.2.4 ci-dessus. La même situation s'applique aux PCO et aux produits finals de feuillus, un point qui sera analysé de façon plus approfondie au cours des prochaines étapes du projet.

L'industrie de la pâte de bois est une industrie de nature plus mondiale. La pâte du Nouveau-Brunswick est expédiée jusqu'en Asie. En 2017, la principale destination des exportations de pâte de bois du Nouveau-Brunswick était les États-Unis (219 M\$ CA). Les autres destinations importantes comprenaient des pays d'Asie : Inde (92 M\$ CA), la Thaïlande (69 M\$ CA), la Chine (43 M\$ CA)⁴¹. La demande de pâte est par conséquent affectée par la conjoncture mondiale de la production de papier, notamment l'édition. Avec l'apparition des publications Web au début des années 2000 et le détournement connexe de la publicité de l'imprimé vers les publications électroniques, la demande de papier journal a accusé une baisse qui perdure depuis une vingtaine d'années. Les produits de pâte se sont ainsi diversifiés pour devenir des intrants de nouveaux produits, comme de la pâte pour la transformation chimique et des papiers minces, dont le groupe AV est un grand exportateur.

2.6.1 Production des scieries

La production du bois de sciage semble liée de façon générale au cycle économique, c.-à-d. que la production augmente durant les périodes de croissance économique et qu'elle croît à un rythme plus lent ou peut se resserrer durant les récessions. La production des billes de sciage serait par conséquent liée à la majorité des autres variables procycliques comme le révèlent les graphiques ci-dessous. Ce point aura une importance déterminante dans la description des modèles proposés dans les sections qui suivent, car il peut aboutir à des difficultés statistiques.

La production du bois de sciage au Nouveau-Brunswick est un intrant de base du domaine de la construction domiciliaire et non résidentielle. Le nombre de mises en chantier domiciliaires permet de mesurer la construction de nouvelles maisons unifamiliales et d'immeubles résidentiels. Les maisons unifamiliales nécessitent de grandes quantités de bois d'oeuvre pour la construction interne et les structures externes. Le marché de l'habitation et le nombre de mises en chantier domiciliaires stimulent en conséquence la demande de production de bois. Les dépenses de rénovation domiciliaire des maisons entraînent elles aussi l'utilisation de volumes substantiels de bois d'oeuvre, bien que dans une mesure largement moindre que celui utilisé dans la construction de nouvelles habitations. Les dépenses de rénovation et de construction de nouvelles habitations sont en général hautement corrélées et elles dépendent de la capacité des propriétaires d'accéder à des fonds, laquelle est fonction des taux d'intérêt créditeurs existants. La construction non résidentielle a recours à plus de béton, d'acier et d'autres matériaux à haute capacité de charge que le bois. Le bois d'oeuvre est toutefois toujours utilisé en quantités considérables durant la construction interne et la vigueur de la construction non domiciliaire peut avoir un effet sur la demande de bois d'oeuvre.

⁴¹ Industrie Canada, *Données sur le commerce en direct*, consulté le 4 mars 2019.

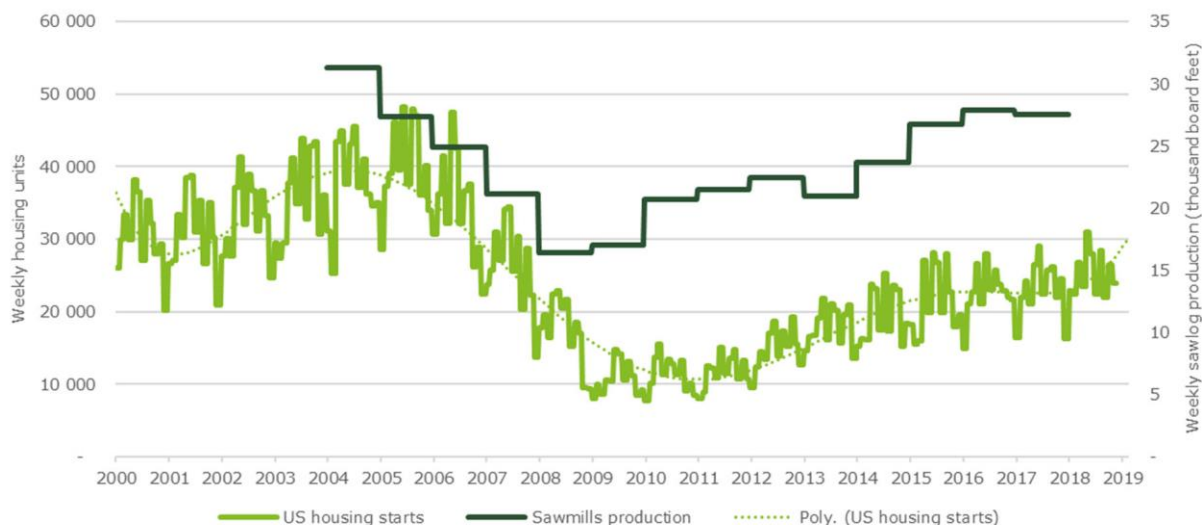
La production de bois de sciage au Canada est aussi affectée par le marché de la construction élargi de l'Amérique du Nord, en raison de sa proximité. La vigueur du dollar canadien par rapport aux monnaies de ses principaux partenaires commerciaux a ainsi elle aussi un impact sur la demande de bois de sciage canadien. En général, les scieries bénéficient d'un dollar canadien plus faible parce qu'il rend leurs produits plus concurrentiels comparativement aux options étrangères et qu'il devient plus compétitif sur les marchés d'exportation.

Mises en chantier aux États-Unis et taux de change

Les graphiques qui suivent illustrent les tendances historiques de la production de bois de sciage au Nouveau-Brunswick et des mises en chantier aux États-Unis.

Comme le révèle le graphique ci-dessous, il existe un lien entre la production de bois de sciage du Nouveau-Brunswick et les mises en chantier aux États-Unis. Lorsque le nombre de mises en chantier aux États-Unis a considérablement diminué avant et durant la récession, la demande a fait de même, et, ultimement, la production de bois de sciage du Nouveau-Brunswick. Lorsque le marché de l'habitation aux États-Unis a commencé à se rétablir, il en a été de même pour la production du bois de sciage au Nouveau-Brunswick. Il est important de mentionner que même si ce rapport peut s'avérer constant au fil du temps, il peut parfois présenter des écarts plus ou moins prononcés, car les scieries adaptent leur production plus ou moins rapidement aux changements survenant dans l'industrie de l'habitation américaine. Un certain nombre de facteurs peut expliquer ce phénomène, notamment l'existence et la taille des stocks de produits ligneux.

Graphique 15. Mises en chantier aux États-Unis et production de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick.



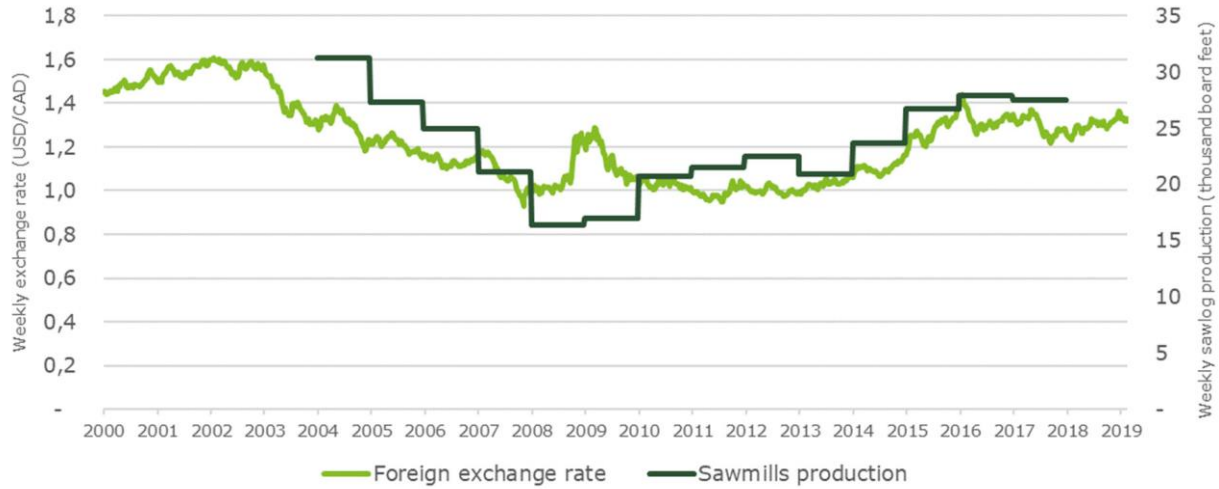
Source : U.S. Census Bureau et ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick.

Nota – 1. FP dans le graphique ci-dessus désigne la fonction polynomiale utilisée pour arrondir le nombre de mises en chantier aux États-Unis. La fonction polynomiale peut être interprétée comme la courbe de la tendance des mises en chantier. 2. Les mises en chantier dans les graphiques ci-dessus ont été converties en données de périodicité hebdomadaire à partir de données mensuelles. 3. La production des scieries a été convertie en données de périodicité hebdomadaire à partir de données annuelles. Elle représente en conséquence les niveaux moyens hebdomadaires de production dérivés des données annuelles.

Weekly housing units	Unités d'habitation hebdomadaires
Weekly sawlog production (thousand board feet)	Production hebdomadaire de bois de sciage (milliers de pieds-planche)
US housing starts	Mises en chantier aux États-Unis
Sawmills production	Production des scieries
Poly. (US housing starts)	FP (mises en chantier aux États-Unis)

La production de bois de sciage suit une courbe similaire aux taux de change. Lorsque le taux de change entre le dollar américain et le dollar canadien diminue (p. ex. lorsque le \$ US baisse par rapport au \$ CA), il devient plus coûteux pour les entreprises de construction des États-Unis d'acheter des produits ligneux canadiens pour la construction domiciliaire, et la production de bois de sciage diminue en conséquence elle aussi.

Graphique 16. Taux de change \$ US/\$ CA et production de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick.



Source : Capital IQ et ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.

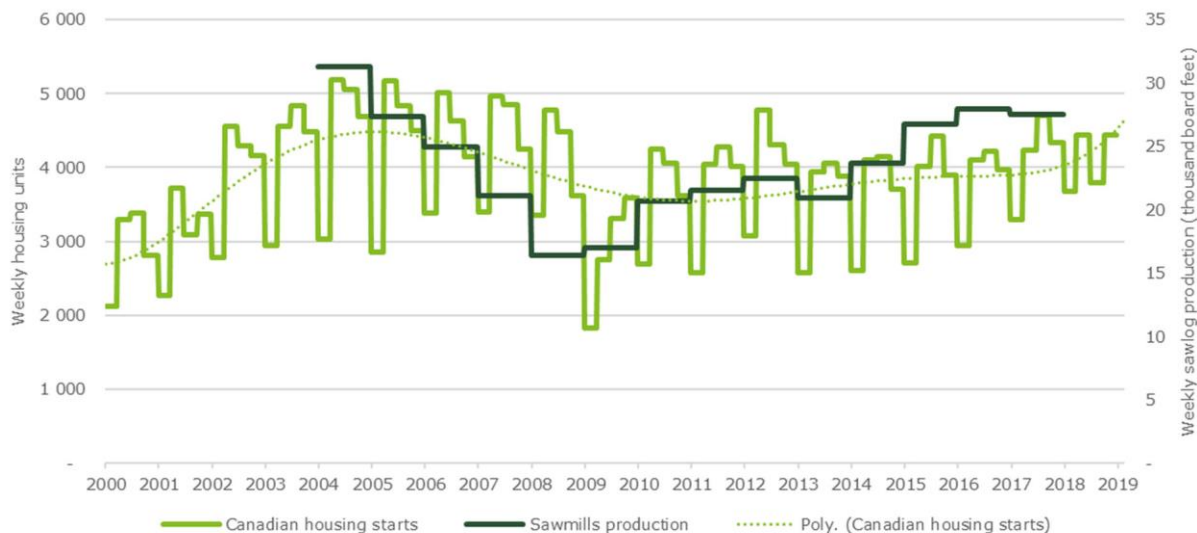
Nota – 1. Les taux de change dans le graphique ci-dessus ont été convertis en données de périodicité hebdomadaire à partir de données quotidiennes. 2. La production des scieries a été convertie en données de périodicité hebdomadaire à partir de données annuelles. Elle représente en conséquence les niveaux moyens hebdomadaires de production dérivés des données annuelles.

Weekly exchange rate (USD/CAD)	Taux de change hebdomadaire (\$ US/\$ CA)
Foreign exchange rate	Taux de change
Sawmills production	Production des scieries
Weekly sawlog production (thousands board feet)	Production hebdomadaire de bois de sciage (milliers de pieds-planche)

Marché de l'habitation du Canada et taux hypothécaires

La production de bois de sciage est également liée aux mises en chantier au Canada et à la capacité des propriétaires d'emprunter des fonds pour financer les dépenses de construction et de rénovation. Les graphiques qui suivent illustrent les tendances historiques en ce qui a trait à la production du bois de sciage, aux mises en chantier au Canada et aux taux hypothécaires existants.

Graphique 17. Mises en chantier au Canada et production de bois d'oeuvre au Nouveau-Brunswick.

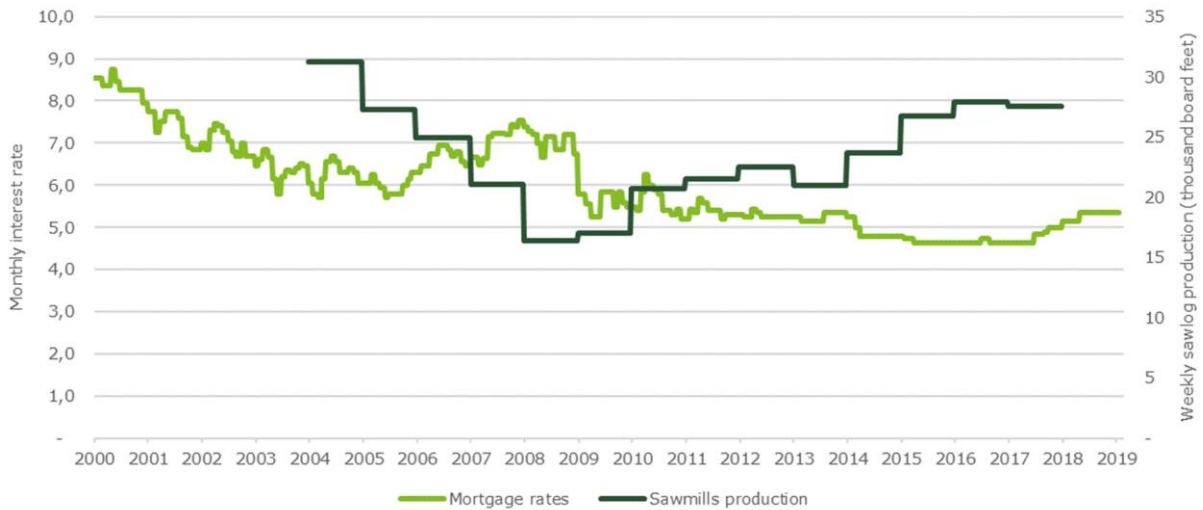


Source : Statistique Canada et ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.

Nota -1. FP dans le graphique ci-dessus désigne la fonction polynomiale utilisée pour arrondir le nombre de mises en chantier au Canada. La fonction polynomiale peut être interprétée comme la courbe de tendance des mises en chantier. 2. Les mises en chantier dans les graphiques ci-dessus ont été converties en données de périodicité hebdomadaire à partir de données mensuelles. 3. La production des scieries a été convertie en données de périodicité hebdomadaire à partir de données annuelles. Elle représente en conséquence les niveaux moyens hebdomadaires de production dérivés des données annuelles.

Weekly housing units	Unités d'habitations hebdomadaires
Weekly sawlogs production (thousand board feet)	Production hebdomadaire de bois de sciage (milliers de pieds-planche)
Canadian housing starts	Mises en chantier canadiennes
Sawmills production	Production des scieries
Poly. (Canadian housing starts)	FP (mises en chantier au Canada)

Graphique 18. Taux hypothécaire canadien et production de bois d’oeuvre au Nouveau-Brunswick.



Source : Statistique Canada et ministère des Ressources naturelles et du Développement de l’énergie du Nouveau-Brunswick.

Nota – 1. Les taux hypothécaires dans le graphique ci-dessus ont été convertis en données de périodicité hebdomadaire à partir de données mensuelles. 2. La production des scieries a été transformée en données de périodicité hebdomadaire à partir de données annuelles. Elle représente en conséquence les niveaux de production moyens hebdomadaires dérivés des données annuelles.

<p>Monthly interest rate</p> <p>Weekly sawlog production (thousand board feet)</p> <p>Mortgage rates</p> <p>Sawmills production</p>	<p>Taux d’intérêt mensuels</p> <p>Production hebdomadaire de bois de sciage (milliers de pieds-planches)</p> <p>Taux hypothécaires</p> <p>Production des scieries</p>
---	---

Il existe un lien entre la production de bois de sciage et les mises en chantier au Canada. Lorsque le nombre de mises en chantier au Canada commence à diminuer, la demande de bois de sciage fait de même et la production de bois de sciage diminue elle aussi en conséquence. Les mises en chantier au Canada ont atteint un creux près de la fin de 2008 en raison de la crise financière.

Il existe un rapport inverse entre les taux hypothécaires et la production de bois de sciage. Lorsque les taux hypothécaires baissent, il devient moins coûteux pour les consommateurs d'emprunter des fonds et d'acheter des maisons. Lorsque le nombre de projets de construction ou de rénovation domiciliaire augmente, la demande de bois de sciage augmente et la production consécutive augmente elle aussi.

2.6.2 Production de pâte

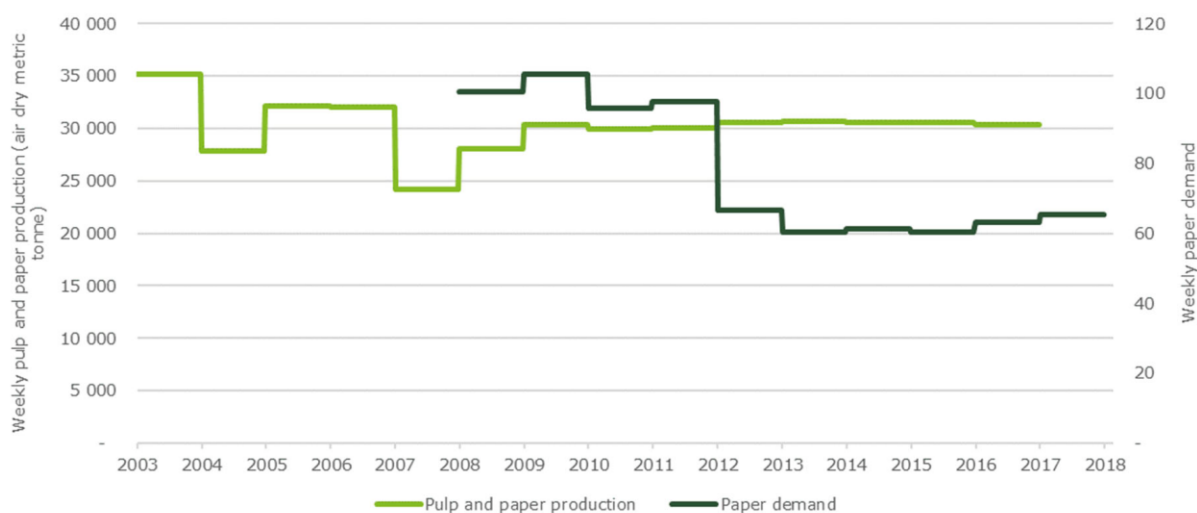
Le secteur de l'édition achète du papier et d'autres produits de papier des papeteries pour publier des journaux, des revues et des livres. La demande de produits de papier augmente habituellement lorsque le secteur de l'édition prend de l'essor, ce dont bénéficient les papeteries et les producteurs de pâte de bois. Durant les deux dernières décennies, la demande de papier a diminué parce qu'un nombre accru de consommateurs se tournent vers des formes électroniques de communication. Ce phénomène a eu une incidence marquée sur la production de pâte, la pâte de bois constituant le principal intrant de la production du papier.

La production de pâte de bois au Nouveau-Brunswick représente le principal intrant des papeteries. Les exploitants de l'industrie utilisent des machines et des produits chimiques pour transformer la pâte de bois en papier et produits de papier. Les papeteries approvisionnent en papier les fabricants en aval. La production de pâte est en conséquence fonction des commandes des entreprises de fabrication de papier et des producteurs d'autres produits de papier. Lorsque l'activité manufacturière à base de papier s'intensifie, la demande de pâte s'accroît elle aussi.

Demande de papier

Comme nous l'avons précédemment mentionné, la production de pâte de bois est affectée par la demande de l'industrie du papier et de l'édition⁴². Le graphique ci-dessous illustre le rapport historique existant entre la production de bois au Nouveau-Brunswick et la demande de papier.

Graphique 19. Demande canadienne de papier et production de pâtes et papiers au Nouveau-Brunswick.



⁴² Nous avons déterminé la demande intérieure en additionnant les dépenses visant les produits et services et l'industrie du papier (c.-à-d. les revenus) à l'intérieur du Canada aux importations de l'industrie et en soustrayant les exportations.

Source : Analyse de Deloitte et ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.

Nota – 1. Nous avons calculé la demande intérieure en additionnant les dépenses visant les produits et les services de l'industrie du papier (c.-à-d. les revenus) à l'intérieur du Canada aux importations de l'industrie, puis en soustrayant les exportations. 2. La production de pâtes et papiers dans le graphique ci-dessus a été convertie en données de périodicité hebdomadaire à partir de données annuelles. 3. La demande de papier a été convertie en données de périodicité hebdomadaire à partir de données annuelles. Elle représente ainsi les niveaux hebdomadaires moyens de production dérivés des données annuelles.

Weekly pulp and paper production (air dry metric tonne) Weekly paper demand Pulp and paper production Paper demand	Production hebdomadaire de pâtes et papiers (tonnes métriques séchées à l'air) Demande hebdomadaire de papier Production de pâtes et papiers Demande de papier
---	---

On relève une tendance décroissante de la demande à l'égard du papier au fur et à mesure que les consommateurs s'écartent du papier pour se tourner vers les sources en ligne. La demande de papier a accusé une baisse considérable en 2012, mais la production de pâte est demeurée relativement constante. Ce fait peut être attribué à deux facteurs : (i) Une certaine part de la production de pâte pourrait avoir fait l'objet d'autres utilisations finales et (ii) les producteurs de pâte du Nouveau-Brunswick pourraient avoir absorbé des réductions de prix disproportionnées pour maintenir leur part du marché. La production et la demande de papier observée ont été relativement constantes de 2012 à 2018.

3 Le marché des produits forestiers de base dans d'autres provinces et un État voisin

Le présent chapitre vise à présenter un aperçu de différents marchés des produits forestiers de base dans d'autres provinces et un État voisin pouvant servir d'objets de comparaison avec l'industrie du Nouveau-Brunswick. Il traite du contexte de réglementation, de l'offre et de la demande auprès des industries des produits forestiers de base de la Nouvelle-Écosse, du Maine, du Québec et de la Colombie-Britannique. La Nouvelle-Écosse et le Maine ont en commun une forêt d'une composition similaire et ils sont tous deux des voisins géographiques du Nouveau-Brunswick. Le Québec se trouve lui aussi à côté du Nouveau-Brunswick et il est doté d'un secteur forestier imposant. Finalement, la Colombie-Britannique est la province la plus riche en ressources forestières au Canada et elle représente une source importante d'approvisionnement en bois d'oeuvre de résineux comparativement aux autres essences, comme le Nouveau-Brunswick.

Le tableau ci-dessous livre un aperçu comparatif des principales statistiques comparables relatives à la Nouvelle-Écosse, au Maine, au Québec et à la Colombie-Britannique.

Tableau 5. Aperçu comparatif des principales statistiques comparables de diverses provinces et d'un État voisin.

	Nouvelle-Écosse	Maine	Québec	Colombie-Britannique
Région forestière	Région forestière acadienne	Région forestière acadienne	Région forestière boréale	Secteurs forestiers les plus diversifiés – principalement des forêts de résineux
Part des divers propriétaires	Les gouvernements	Le gouvernement fédéral et le	Les 92 % des terres	Les terres forestières de la Colombie-Britannique

	provincial et fédéral possèdent 47 % des terres forestières alors que les 53 % restants des terres forestières sont la propriété d'intérêts privés.	gouvernement de l'État possèdent 6 % des terres forestières du Maine, alors que les 94 % restants des terres forestières sont la propriété d'intérêts privés.	forestières du Québec constituent des propriétés publiques, et les 8 % restants sont la propriété d'intérêts privés.	sont des propriétés publiques dans une proportion de 95 % et les 5 % qui restent sont la propriété d'intérêts privés.
Nombre de scieries	117 scieries en 2015	26 scieries d'EPS en 2015	119 scieries en 2014	126 scieries en 2017

Vu son emplacement géographique, qui a une incidence sur la composition des essences forestières, et vu le nombre de scieries sur son territoire, le marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick se situe entre la Nouvelle-Écosse et le Maine. Cette comparaison ne tient toutefois pas compte des différentes réglementations et politiques qui pourraient varier infiniment entre les divers provinces et États. L'organisation et la réglementation des industries du bois ainsi que l'éventail des produits dans chacun des territoires (provinces et État) considérés différent. L'industrie des produits forestiers de base de la Nouvelle-Écosse, comparativement au Nouveau-Brunswick, s'appuie plus largement sur les fournisseurs de petits boisés privés en raison de facteurs historiques qui ont abouti à une fragmentation du territoire de la province. La situation est encore plus différente au Maine, où seulement 6 % des terres sont de propriété publique et où la majeure partie de ce territoire est constituée de terres protégées ou de parcs d'État qui ne sont pas destinés à l'exploitation commerciale. Le territoire du Maine est lui aussi morcelé : 47 % des propriétaires fonciers possèdent moins de 100 acres chacun. Le Québec jouit d'une industrie relativement distincte en elle-même. Les terres de la Couronne provinciales fournissant essentiellement du bois de sciage et de colamage y prédominent considérablement; les propriétaires de boisés privés, bien que nombreux, ne fournissent qu'environ le cinquième de l'ensemble de l'approvisionnement en bois dans la province. Finalement, la Colombie-Britannique est dotée de l'industrie des produits forestiers de base de plus forte envergure au Canada et il s'agit également d'une industrie du bois de premier plan à l'échelle mondiale. Elle se distingue du Nouveau-Brunswick non seulement par la façon dont elle gère sa forêt, mais aussi par les essences et la maturité des arbres qui sont récoltés.

Même si chacun des marchés examinés partage certaines similarités avec l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick, leur organisation, leur taille relative et le rôle de chaque acteur au sein du marché, le type de fibre qui est récolté sur leur territoire, et leurs démarches commerciales et l'influence qu'ils exercent sur les marchés des produits forestiers de base différent largement. Cela rend la comparaison très difficile, car il n'existe pas de fondement clair pouvant servir de point de référence. Nous avons en conséquence jugé qu'il n'était pas possible de neutraliser pleinement les différences dans le cadre d'une analyse comparative. Nous avons donc décidé de réaliser notre analyse statistique de l'industrie sans nous appuyer sur les données des territoires (provinces et État) voisins.

3.1 Nouvelle-Écosse

La Nouvelle-Écosse fait partie de la région forestière acadienne. Environ le tiers (35 %) des forêts de la province sont constituées d'essences feuillues et 65 % des forêts de la province, d'essences résineuses⁴³. Les gouvernements provincial et fédéral possèdent 47 % des terres forestières à l'intérieur de la province, alors que les 53 % des terres forestières qui restent sont la propriété d'intérêts privés. Le ministre des Ressources naturelles (MRN) de la Nouvelle-Écosse accorde l'autorisation de récolter du bois sur les terres de la Couronne publiques provinciales en vertu de la loi sur les terres de la Couronne (*Crown Lands Act*) et de la loi sur l'entente avec Scott Maritimes Pulp Limited de 1965 [*Scott Maritimes Pulp Agreement (1965)*]⁴⁴. Le MRN de la Nouvelle-Écosse

⁴³ Province de la Nouvelle-Écosse, *Gouvernance des forêts dans la province de la Nouvelle-Écosse*.

⁴⁴ *Id.*

assume par ailleurs la responsabilité administrative des parcs provinciaux, de la gestion de la faune, des forêts et des minéraux. À l'instar des terres forestières publiques, les terres privées sont assujetties à la loi sur les forêts (*Forests Act*), qui est elle aussi appliquée par le MRN de la Nouvelle-Écosse⁴⁵.

Le MRN de la Nouvelle-Écosse accorde l'autorisation de récolter du bois de quatre manières : en vertu de lettres d'autorisation, de permis ou de licences, et d'ententes de concession de licence d'utilisation de la forêt. Des lettres d'autorisation sont requises pour acheter du bois à des fins personnelles. Dans le contexte de la Nouvelle-Écosse, les licences ne représentent pas des autorisations à la même échelle qu'au Nouveau-Brunswick et elles sont accordées pour des secteurs beaucoup plus restreints. Les permis et les licences sont souvent utilisés pour les ventes de bois modestes, tandis qu'on utilise une licence et une entente de convention de licence d'utilisation de la forêt dans le cas des exploitants d'usines et des producteurs de produits forestiers qui pourraient être exportés⁴⁶. Les sociétés se voyant attribuer des autorisations de récolte de bois plus considérables et à plus long terme doivent obtenir l'approbation de leur plan d'exploitation annuel, qui précisera l'emplacement et le type de toutes les activités de récolte et d'exploitation prévues par le MRN de la province. Les sociétés doivent soumettre des rapports annuels décrivant l'emplacement effectif de toutes les activités de récolte. De plus, le MRN doit consentir par écrit à la vente ou à l'échange de bois entre les fabricants de produits ligneux⁴⁷.

3.1.1 Sources de l'approvisionnement en bois récolté

Les propriétaires de boisés privés de la Nouvelle-Écosse comprennent des propriétaires de boisés non industriels, qui possèdent souvent de petites parcelles de terre, ainsi que des propriétaires de boisés privés industriels de taille plus importante. Les lots de petite superficie qui sont la propriété de particuliers « limitent l'approvisionnement, parce que la participation des propriétaires de boisés privés à l'activité de récolte diminue »⁴⁸. L'approvisionnement public en bois de la province provient des terres de la Couronne qui sont la propriété des gouvernements provincial ou fédéral.

La Nouvelle-Écosse affiche une proportion supérieure de bois récolté sur les boisés privés de la province « provenant en particulier de parcelles de terre relativement modestes qui sont la propriété de particuliers »⁴⁹. En 2015, le bois d'oeuvre en provenance des boisés privés a représenté 64 % de l'ensemble du bois récolté. Le MRN de la Nouvelle-Écosse explique que « la majorité des terres et des eaux de la Nouvelle-Écosse appartiennent à des intérêts privés, en raison des concessions de terres accordées pour encourager l'établissement de colons durant les 18^e et 19^e siècles »⁵⁰. Le gouvernement provincial soutient les propriétaires de boisés privés en tenant une base de données publique des entrepreneurs et récolteurs éventuels à l'intention des propriétaires de boisés, car une partie substantielle des boisés privés de la province appartiennent à des particuliers et à des familles⁵¹.

3.1.2 Sources de demande de l'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers

La Nouvelle-Écosse compte de nombreuses scieries, qui s'approvisionnement pour la plupart en bois de terres forestières privées, car seulement 15 scieries jouissaient de droits de coupe sur les terres de la Couronne en 2012⁵². Le programme d'étude sur l'emplacement des boisés de la Nouvelle-Écosse a révélé « qu'il existe un marché des scieries intéressant pour les billes de sciage à courte

⁴⁵ *Id.*

⁴⁶ *Id.*

⁴⁷ *Id.*

⁴⁸ Rapport d'expert de John Asker, Ph.D. : *Economic Analysis of Factors Affecting Cross Jurisdictional Stumpage Price Comparisons*, 2017.

⁴⁹ *Id.*

⁵⁰ *Id.*

⁵¹ *Id.*

⁵² Province de la Nouvelle-Écosse, *Gouvernance des forêts dans la province de la Nouvelle-Écosse*.

distance de la quasi-totalité des boisés dans la province »⁵³. En 2015, le Registre des acheteurs de la Nouvelle-Écosse a révélé que 117 scieries étaient en activité dans la province, dans la majorité des cas des exploitations à l'échelle artisanale, et que seulement quatre scieries faisaient l'acquisition de plus de 200 milliers de mètres cubes de billes de sciage par an⁵⁴.

Les scieries de la Nouvelle-Écosse utilisent efficacement les produits résiduels des billes de sciage, comme la sciure de bois et les copeaux. La sciure et les copeaux soutiennent l'industrie des pâtes et papiers de la Nouvelle-Écosse. Les scieries à l'intérieur de la province peuvent facilement « trouver un acheteur de fibre résiduelle pouvant servir de pâte », laquelle constitue un intrant clé de la production du papier. Les usines de la province misent également sur certains marchés additionnels et vendent leurs produits résiduels, comme l'écorce, à des installations de combustion de biomasse qui s'en servent comme combustible à base de déchets de bois⁵⁵.

La Nouvelle-Écosse prévoyait accroître sa consommation de bioénergie, car celle-ci est devenue « une source importante d'énergie en Nouvelle-Écosse après la construction de la centrale alimentée à la biomasse à l'emplacement de la papeterie de Port Hawkesbury en 2010. » La centrale a commencé à fonctionner à plein rendement en 2013 et le gouvernement souhaitait qu'elle assure l'alimentation de 25 % de la Nouvelle-Écosse en électricité en 2015 et de 40 % en 2020⁵⁶.

Les installations comme la centrale de Port Hawkesbury ont entraîné une demande accrue de biomasse/combustible à base de déchets de bois en Nouvelle-Écosse, même parmi les propriétaires individuels. La province bénéficie de plus d'un accès facile aux marchés de la côte est des États-Unis, qui représente une région d'activité de construction domiciliaire considérable⁵⁷.

3.2 Maine

Le Maine est situé dans la région forestière acadienne et c'est l'État le plus abondamment boisé des États-Unis. Ses forêts couvrent environ 90 % de l'État. Le gouvernement d'État et le gouvernement fédéral possèdent 6 % des terres forestières du Maine, alors que les 94 % résiduels sont des terres forestières appartenant à des intérêts privés⁵⁸. Le Service forestier du Maine administre le *Forest Practices Act* (FPA) et relève du département de l'Agriculture, de la Conservation et des Forêts. Au Maine, tous les acteurs de l'industrie engagés dans des activités de récolte de bois doivent obtenir une licence et soumettre une notification d'exploitation forestière au département de l'Agriculture, de la Conservation et des Forêts pour être autorisés à récolter du bois⁵⁹.

Un permis d'exploitation forestière du Service forestier du Maine relevant du département de l'Agriculture, de la Conservation et des Forêts est nécessaire pour récolter du bois et mener des activités connexes à l'intérieur de l'État. Les requérants doivent se conformer à toutes les conditions et normes précisées sur le permis, par exemple en ce qui a trait au volume prélevé, au type de récolte, aux limites du secteur d'exploitation ainsi qu'à l'ampleur et au moment de la récolte⁶⁰. Outre le permis, une licence de forestier est attribuée pour permettre la surveillance de l'application des techniques forestières, notamment l'établissement de plans d'aménagement forestier, la supervision de l'activité forestière, la gestion financière forestière et d'autres activités de foresterie menées sur les terres publiques ou privées.

⁵³ *Id.*

⁵⁴ *Id.*

⁵⁵ Rapport d'expert de John Asker, Ph.D. : *Economic Analysis of Factors Affecting Cross Jurisdictional Stumpage Price Comparisons*, 2017.

⁵⁶ *Id.*

⁵⁷ *Id.*

⁵⁸ Maine TREE Foundation, « Forest Facts: Who Owns Maine's Forest ».

⁵⁹ Maine Department of Agriculture, Conservation and Forestry, *The Forest Rules of Maine 2017: A Practical Guide for Foresters, Loggers and Woodlot Owners*, 2^e éd., 2017, coll. « Forest Service Documents ».

⁶⁰ *Id.*

3.2.1 Sources de l'approvisionnement en bois récolté

La vaste majorité des terres forestières du Maine appartiennent à des intérêts privés et 63 % d'entre elles sont destinées à la récolte. Sur ce pourcentage, 35 % sont la propriété de propriétaires fonciers privés non industriels qui récoltent le bois. La majorité d'entre eux sont des familles et des particuliers, ce qui explique la tendance à l'égard de boisés de taille plus restreinte dans l'État entraînant un morcellement des terres forestières. L'Enquête nationale auprès des propriétaires de terres boisées a révélé que plus de 47 % de la superficie forestière totale du Maine appartient à des propriétaires possédant moins de 100 acres chacun. Cette tendance peut considérablement « affecter » l'approvisionnement en bois pouvant être récolté au Maine », si les taux de participation à la récolte diminuent parmi les propriétaires privés⁶¹. Les propriétaires fonciers industriels représentent 28 % des terres forestières privées et ils comprennent des sociétés propriétaires d'usines de papier, de scieries et d'autres installations de transformation du bois.

Parmi les autres propriétaires fonciers privés du Maine, des propriétaires non industriels de forte taille qui ne comptent pas récolter de bois détiennent 14 % de la forêt et une autre proportion de 15 % de la forêt appartient à des sociétés d'investissement, comme des banques, des compagnies d'assurance et des fonds de retraite. Les 3 % restants des terres forestières privées appartiennent à des tribus autochtones américaines, à des fiducies foncières et à des organismes de conservation⁶². La majeure partie des 6 % de terres forestières publiques du Maine se composent de parcs d'État et de parcs nationaux.⁶²

Les récoltes de bois au Maine produisent généralement des billes plus grosses comparativement aux autres territoires. Ce fait accroît la valeur du bois d'oeuvre et réduit les coûts unitaires de récolte, car les gros arbres sont moins chers à récolter et à débusquer, et ils peuvent servir à la production de plus de produits forestiers. En 2014, 459 000 milliers de pieds cubes (environ 13 000 milliers de mètres cubes) de bois ont été récoltés de la forêt du Maine.

3.2.2 Sources de la demande d'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers

L'industrie du sciage du Maine a accru sa capacité et son efficacité. En 2015, une enquête menée par les conseillers économiques forestiers a révélé que les 26 scieries d'EPS du Maine ont accru leur capacité de 17 % au cours des deux dernières années⁶³. Cette augmentation de la capacité reflète un accroissement de la demande et pourrait également être due aux faibles coûts d'exploitation des bûcherons du Maine que procure la « densité élevée des chemins », qui peut réduire le prix que les usines doivent payer aux bûcherons⁶⁴.

En 2014, 50 % du bois récolté au Maine a été converti en bois à pâte destiné au secteur du papier, des papiers minces et de l'emballage; plus des 27 % ont été convertis en billes de sciage pour la production de bois d'oeuvre; près de 20 % ont été convertis en biomasse pour la production d'électricité; et moins de 3 % ont été convertis en bois de chauffage et en granules pour le chauffage des maisons⁶⁵.

3.3 Québec

⁶¹ Rapport d'expert de John Asker, Ph.D. : *Economic Analysis of Factors Affecting Cross Jurisdictional Stumpage Price Comparisons*, 2017.

⁶² Maine TREE Foundation, « Forest Facts: Who Owns Maine's Forest ».

⁶³ Rapport d'expert de John Asker, Ph.D. : *Economic Analysis of Factors Affecting Cross Jurisdictional Stumpage Price Comparisons*, 2017.

⁶⁴ Rapport d'expert de John Asker, Ph.D. : *Economic Analysis of Factors Affecting Cross Jurisdictional Stumpage Price Comparisons*, 2017.

⁶⁵ Maine Forest Products Council, *Maine's Forest Economy*.

Le Québec est doté d'une forêt considérable, qui représente un cinquième des terres forestières du Canada et 2 % des forêts du monde. Les zones forestières du Québec comprennent la Forêt boréale, qui abrite des épinettes noires, des sapins baumiers et des bouleaux à papier; des forêts mixtes, qui abritent des bouleaux jaunes et des sapins baumiers; ainsi que des forêts de feuillus, qui abritent des érables à sucre et des bouleaux jaunes. Du point de vue de la superficie, 92 % des forêts du Québec constituent des forêts publiques et les 8 % qui restent appartiennent à des intérêts privés⁶⁶. En 2017, 93 % des forêts aménagées publiques du Québec ont été certifiées en vertu de la norme de la Sustainable Forestry Initiative (Initiative de foresterie durable) ou par le Forest Stewardship Council (FSC), et par les deux organismes dans certains cas⁶⁷.

Le ministère des Ressources naturelles (MRN) du Québec gère la forêt publique de la province en vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*. La *Loi* régleme les activités de protection des forêts et la vente de bois sur le marché livre en plus d'assurer la surveillance et le contrôle des travaux exécutés dans les forêts publiques, entre autres responsabilités. Le MRN surveille de plus tous les travaux autorisés par des permis, des ententes et des contrats, et il assume la responsabilité de la mise en application générale des lois et règlements forestiers provinciaux.

3.3.1 Sources de l'approvisionnement en bois récolté

La majeure partie de l'approvisionnement forestier du Québec provient des terres forestières publiques. Le Québec compte également environ 134 000 propriétaires de boisés privés en activité près des usines de transformation du bois de la province⁶⁸.

Les 134 000 propriétaires fonciers privés du Québec représentent 21 % de l'approvisionnement total en bois livré aux usines de transformation de la province. Le bois d'épinette, de sapin, de pin gris et de mélèze représente la majorité du bois récolté et transformé dans la province. Les boisés privés contribuent toutefois dans une mesure de 13 % à l'approvisionnement en EPS des usines de la province et, dans certaines régions, fournissent plus de bois d'EPS que les terres forestières publiques.

3.3.2 Sources de la demande d'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers

Les scieries représentent le principal type d'usines au Québec. Cent dix-neuf (119) scieries étaient en activité dans la province en 2014, ce qui représente plus de 97 % de la proportion totale des usines dans la province. Les usines de pâte, les papeteries et d'autres usines constituent le reste des usines de la province. Les scieries représentent la vaste majorité des installations, mais elles produisent environ 25 % de la valeur des expéditions en provenance de l'ensemble des scieries canadiennes au Québec. Ce faible pourcentage met en relief la différence d'échelle entre les scieries et les usines de pâte. Les premières sont de taille plus modeste et sont plus nombreuses, alors que les dernières ont une taille beaucoup plus importante, mais sont moins nombreuses.

Les scieries utilisent le bois d'ESP pour produire du bois débité et des sous-produits de bois. Les copeaux de bois représentent plus de 60 % des sous-produits des scieries destinés aux usines de pâtes et papiers. L'écorce utilisée par les usines pour la production d'énergie thermique et électrique représente plus de 22 % des sous-produits créés par les scieries. Les 18 % restants des sous-produits créés par les scieries sont de la sciure de bois et des rabotures servant à la fabrication de panneaux et de biocarburants⁶⁹.

3.4 Colombie-Britannique

La Colombie-Britannique (C.-B.) est la province canadienne la plus diversifiée sur les plans biologique et écologique. En 2011, la Colombie-Britannique était le plus important exportateur mondial de bois

⁶⁶ Province de Québec, *Gouvernance des forêts dans la province de Québec*.

⁶⁷ *Id.*

⁶⁸ *Id.*

⁶⁹ *Id.*

d'oeuvre à base de résineux. Les forêts de résineux représentent 91 % des terres forestières de la province et près de la moitié des résineux du Canada. Les principales essences commerciales de la province comprennent la pruche, le sapin de Douglas, le sapin baumier, le pin, l'épinette et le thuya. Pour ce qui est de la superficie, 95 % des forêts de la Colombie-Britannique sont des terres publiques et les 5 % qui restent sont des propriétés privées.

Le ministère des Forêts, des Terres, des Opérations visant les ressources naturelles et du Développement rural (MFTORNDR) est responsable d'assurer le respect de la réglementation sur les terres publiques et privées. Le Conseil des terres forestières aménagées privées de la Colombie-Britannique administre par ailleurs le Programme des forêts aménagées sur les terres privées de la Colombie-Britannique.

3.4.1 Source de l'approvisionnement en bois récolté

La majeure partie de l'approvisionnement en bois de la Colombie-Britannique provient des terres de la Couronne provinciales, car elles représentent 95 % de la superficie forestière de la province. La moitié des terres de la Couronne de la province sont désignées comme secteurs forestiers propices à la récolte⁷⁰. Les terres forestières de la Couronne affichent de plus un rendement de récolte moyen supérieur à l'hectare comparativement aux terres forestières privées. Un rapport de l'industrie forestière de la Colombie-Britannique publié en 2015 a révélé que les secteurs récoltés sur les terres de la Couronne ont représenté en moyenne 180 000 hectares par an depuis 1990, alors que les secteurs récoltés sur les terres forestières privées ont représenté en moyenne 20 000 hectares par an⁷⁰.

Le bois d'oeuvre récolté dans la province se répartit par ailleurs en deux principales régions : la côte et l'intérieur. La côte produit des produits de valeur supérieure en raison de la forte taille des arbres et de la présence d'« essences recherchées » comme le sapin de Douglas et le cèdre de l'Ouest⁷⁰. Du point de vue de la quantité, toutefois, la majorité du bois d'oeuvre de la Colombie-Britannique récolté provient de l'intérieur, car les coûts de la fibre sont élevés dans la région côtière. Le volume récolté en 2017 a totalisé environ 64 200 milliers de mètres cubes, récoltés dans une proportion de 74 % par des sociétés de l'intérieur, tandis que les sociétés côtières ont récolté le reste⁷¹.

3.4.2 Sources de la demande d'approvisionnement en bois pour la production de produits forestiers

En 2017, un nombre estimatif de 126 scieries étaient en activité dans la province, ce qui représente 72 % de l'utilisation des billes de sciage primaires totales en 2017⁷². Les chiffres estimatifs des usines en activité dans la province en 2017 comprenaient également 17 usines de placages, 15 usines de pâte, cinq papeteries, 13 usines de granules et 36 usines de bardeaux. La diversité des usines reflète la diversité de la forêt de la Colombie-Britannique⁷³.

Les scieries constituent les principales usines du point de vue du volume de billes utilisées. Plus de 46 % du bois envoyé dans les scieries a été converti en bois d'oeuvre et plus de 16 % du bois utilisé par les scieries a été converti en sciure et en raboture pour la production de bioénergie. Trente-cinq pour cent (35 %) des intrants des scieries ont de plus été convertis en copeaux utilisés par les usines de pâte. Outre les copeaux reçus des scieries, les usines de pâte ont aussi reçu plus de 65 % de leurs intrants de pâte des scieries. Les usines de placages et de contreplaqué de la Colombie-Britannique produisent principalement des placages; les usines de pâte produisent principalement des produits de papier;

⁷⁰ Chartered Professional Accountants of British Columbia, « Overview of the BC Forestry Industry », *Industry Update* (automne 2015).

⁷¹ Colombie-Britannique, Ministry of Forest, Lands, Natural Resources Operations and Rural Development, *Major Primary Timber Processing Facilities in British Columbia*, 2017.

⁷² *Id.*

⁷³ *Id.*

alors que les usines de granules utilisent les résidus des scieries pour créer du combustible ligneux. L'industrie des bardeaux utilise des blocs de bois pour produire un certain nombre de types de bardeaux muraux.

La Colombie-Britannique est le plus important exportateur de bois d'oeuvre à base de résineux. Ses ventes de produits forestiers exportés en 2016 ont totalisé 13,96 milliards de dollars. Les principaux marchés d'exportation de la province sont les États-Unis (53 %), la Chine (24,5 %) et le Japon (8,8 %)⁷⁴. Les exportations de pâte et de billes de sciage sont particulièrement importantes dans le cas du marché de la Chine. En 2013, la Chine a été le destinataire de 61 % des exportations de pâte de la province et de 44 % des billes de sciage exportées⁷⁵.

⁷⁴ Province de la Colombie-Britannique, *Gouvernance des forêts dans la province de la Colombie-Britannique*.

⁷⁵ Chartered Professional Accountants of British Columbia, « Overview of the BC Forestry Industry », *Industry Update* (automne 2015).

4 Analyse statistique du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick

Le présent chapitre fournit une description des données et des méthodes utilisées pour la modélisation statistique de l'industrie des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Il couvre l'élaboration du cadre analytique conceptuel et les résultats de notre analyse statistique.

L'analyse statistique et économétrique envisagée dans la présente section vise à modéliser les facteurs utilisés pour chiffrer la valeur du bois sur pied des boisés privés de la province afin de déterminer s'il existe des écarts entre la valeur du bois sur pied et les prix en vigueur au sein de marchés concurrentiels (définis comme des marchés exempts de concentration, d'emprise sur le marché et de prix équivalant au coût marginal), et, le cas échéant, l'ordre de grandeur possible de tels écarts.

La première étape de la modélisation a consisté à relever les données accessibles à cette fin. Nous avons établi un sous-ensemble de données sur les transactions des offices de commercialisation renfermant les prix du bois sur pied payés aux propriétaires de boisés privés ayant été consignés. La plupart des données sur les transactions recueillies par les offices de commercialisation (d'après les frais administratifs qu'ils devaient percevoir sur l'ensemble des transactions visant les boisés privés) comprenaient seulement les prix à l'usine. Nous avons toutefois appris que les offices de commercialisation fournissent également des services d'administration contractuels aux entrepreneurs indépendants. Dans de tels cas, les offices de commercialisation versent les droits de coupe aux propriétaires de boisés (au nom des entrepreneurs) et ils obtiennent ce faisant les prix du bois sur pied des boisés privés.

La seconde étape a consisté à demander et recueillir les données des offices de commercialisation, ce qui a nécessité des entretiens poussés sur des ententes de non-divulgaration, la confidentialité des données et les problèmes relatifs à l'extraction des données, notamment des différents systèmes patrimoniaux utilisés par chaque office de commercialisation. Nous nous sommes efforcés de recueillir ces données ainsi que toutes les autres données sur les transactions recueillies par les offices de commercialisation afin d'effectuer la pondération des données sur les prix du bois sur pied qui pourrait s'avérer nécessaire pour que les données sur les prix du bois sur pied soient représentatives de l'ensemble des transactions visant les droits de coupe sur les boisés privés. La troisième étape a comporté un nettoyage des données, leur préparation et leur normalisation au sein des multiples ensembles de données extraits. Ce fut là une tâche d'envergure, car les bases de données administratives patrimoniales détenues par les offices de commercialisation n'avaient jamais été créées en vue d'une extraction de données à des fins analytiques. L'annexe A fournit des détails sur les données que nous avons recueillies, leur mode de préparation et la façon dont les marchés ont été définis.

Le principal principe observé au coeur de la stratégie de modélisation suppose que les conditions du marché diffèrent en général considérablement à l'intérieur de la province en ce qui a trait aux transactions des boisés privés. Dans certaines régions de la province, par exemple, la structure du marché semble concurrentielle en raison de la présence de multiples acheteurs et vendeurs. Les propriétaires de boisés, plus précisément, jouissent de plusieurs choix d'usines auxquelles vendre leur bois, y compris des usines d'autres provinces. Par contre, dans d'autres régions de la province, les propriétaires de boisés semblent vendre leur bois à seulement une ou deux usines. Cela signifie qu'il devrait être possible de modéliser les différences de prix dans les transactions relatives au bois sur pied des boisés privés au sein de différents marchés régionaux à l'intérieur de la province et de déterminer ainsi quelles différences peuvent être attribuées à des différences dans le contexte de l'offre et de la demande, et quelles différences peuvent être rattachées à des différences dans l'emprise sur le marché dont jouissent les groupes industriels (groupes de propriétaires d'usines). Compte tenu du nombre imposant (plus de 40 000) propriétaires de boisés privés alimentant en bois le marché des produits forestiers de base, il est peu probable que l'un deux soit en mesure d'exercer une influence sur les prix du bois sur pied par lui-même. Il faut par conséquent d'abord définir les marchés régionaux pertinents des transactions dont fait l'objet le bois sur pied.

La section 4.1 ci-dessous passe en revue les données de l'EUBO et les tendances au fil du temps. La section 4.2 examine l'arbre conceptuel présentant les résultats de l'analyse économétrique.

4.1 Analyse de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre

L'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre (EUBO) est une source détaillée de renseignements sur l'approvisionnement forestier préparée par le gouvernement du Nouveau-Brunswick à partir des données d'enquête reçues des acteurs de l'industrie des produits forestiers. Elle a été réalisée pour la première fois au début des années 1980 comme mode de détermination des besoins en fibre ligneuse des usines du Nouveau-Brunswick.

Avec le temps, l'utilisation de l'EUBO a évolué. Même si la surveillance des besoins en fibre ligneuse des usines s'inscrit toujours dans le rôle du rapport, ce dernier sert principalement à surveiller les tendances en matière de consommation de la fibre ligneuse⁷⁶.

Les acteurs de l'industrie doivent répondre à l'enquête. Celle-ci peut ainsi servir de source faisant autorité sur le volume de l'approvisionnement forestier selon l'origine (Terres de la Couronne, terres fédérales, importations, tenures libres industrielles et boisés privés par offices de commercialisation) et selon la destination (usines et destinations intérieures par opposition à l'exportation à l'extérieur de la province). Les données de l'EUBO sont recueillies auprès des acteurs de l'industrie qui reçoivent une allocation de la CAP à titre de titulaire de permis ou de sous-permis de coupe sur les terres de la Couronne. Une minorité d'acteurs de l'industrie, selon le volume de bois utilisé, qui ne consomment pas de bois des terres de la Couronne ne sont pas obligés de remplir le questionnaire; les données concernant les acteurs de l'industrie ne sont en conséquence pas incluses dans l'EUBO. Il est donc probable que la consommation de bois ne provenant pas des terres de la Couronne soit légèrement supérieure à celle indiquée par les résultats de l'étude. De plus, l'EUBO n'englobe pas les volumes de bois qui suivent :

- le bois des terres de la Couronne récolté et exporté;
- le bois des terres de la Couronne récolté et livré dans les cours d'entreposage;
- le bois des terres de la Couronne livré à de petites usines (< 500 m³) ou faisant l'objet de ventes locales (p. ex. bois de chauffage);
- le bois récolté et exporté par les offices de commercialisation;

⁷⁶ À compter de l'EUBO de 2015-2016, le MRNDE a modifié le tableau 1A de manière qu'il reflète le volume de récolte provincial total. Pour remplir la nouvelle version du tableau 1A, le MRNDE a tiré parti de la meilleure source de données possible de chaque base, ce qui permet une évaluation plus précise de la récolte totale à l'intérieur de la province. Le MRNDE a de plus muni Deloitte des données des dernières années afin que le cabinet puisse inclure les dernières années dans l'analyse.

- le bois récolté par des offices de commercialisation et livré à des usines n'utilisant pas de bois des terres de la Couronne ou faisant l'objet de ventes locales;
- le bois des offices de commercialisation livré à des cours d'entreposage;
- le bois des tenures libres industrielles récolté et exporté.

Pour nous assurer de l'obtention d'un ensemble de données complet englobant tout l'approvisionnement forestier au Nouveau-Brunswick, nous avons enrichi les données de l'EUBO de données provenant de la base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne de la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick.

Les données sur l'approvisionnement forestier définissent par ailleurs, pour les besoins du présent rapport, le contexte général de notre analyse des marchés des boisés privés et fournissent des données au sujet des autres sources et destinations du bois ainsi qu'au sujet de leurs incidences sur les ventes des boisés privés et les prix du bois sur pied. Nous avons par surcroît analysé l'EUBO afin de cerner les tendances en matière de consommation de bois durant les années 2006 à 2017 et par rapport au bois récolté au Nouveau-Brunswick au cours de la période de 2008 à 2017.

Notre objectif dans le cadre de la réalisation des analyses de l'EUBO était de dégager les tendances en ce qui a trait à la récolte du bois au Nouveau-Brunswick et à sa consommation au fil du temps, et de mieux les comprendre, dans la mesure où elles sont liées à notre étude sur le marché des produits forestiers de base. La présente section de notre rapport commente les résultats de notre analyse. Elle fait état des changements survenus dans la récolte du bois au Nouveau-Brunswick selon la source avec le temps ainsi que de l'évolution de la consommation du bois par les différentes usines du Nouveau-Brunswick au fil du temps dans différentes régions de la province.

La forêt du Nouveau-Brunswick dans son ensemble se caractérise par une composition fortement diversifiée. La composition de la forêt présente des différences à l'échelle de la province, c.-à-d. pour ce qui est de la proportion de feuillus comparativement aux résineux, qui se répercute dans les types d'usines présentes, c.-à-d. des usines de pâte de feuillus par opposition à des scieries de résineux, dans les différentes régions de la province. Les propriétaires de boisés privés sont, par exemple, plus nombreux dans les secteurs ouest et sud de la province et les terres de la Couronne sont plus nombreuses dans le centre et le nord de la province. Cette dynamique et l'emplacement géographique de la province créent une dynamique commerciale différente dans les différentes régions de la province. Les différences que présente la forêt contribuent à la création de différents marchés à l'intérieur de la province, ce dont nous traiterons dans la section 5.

La consommation de bois du Nouveau-Brunswick englobe deux groupes d'essences et deux groupes de produits. Pour simplifier nos analyses et concentrer notre recherche, nous avons regroupé certaines essences dans l'étude. Nous avons principalement regroupé les essences qui ont plus ou moins d'importance du point de vue commercial d'après leur volume de manière à nous concentrer sur les essences commerciales les plus pertinentes. Nous avons regroupé les essences comme suit pour les fins de notre analyse :

- feuillus
 - peuplier,
 - érable,
 - autres feuillus,
- résineux
 - thuya (cèdre),
 - épinette, sapin, pin gris, pin blanc, pin rouge,
 - autres résineux,

- essences mixtes (feuillus et résineux). Cette catégorie n'a pas été considérée davantage dans notre analyse, car elle représente seulement une tranche mineure du volume examiné.

Le secteur des produits forestiers du Nouveau-Brunswick est la source d'un large éventail de produits, dont certains sont plus spécialisés que d'autres et certains sont communément reconnus comme modes d'utilisation la plus considérable du bois récolté d'après le volume. Une partie des feuillus et des résineux sert à la production de bois d'oeuvre ou de produits de bois massif, et une partie des arbres sert à la production de bois utilisé pour la production de pâte ou de panneaux, comme les « panneaux de copeaux orientés » (PCO). Un volume plus restreint du bois sert à la production de produits spécialisés ou d'utilisation limités. Nous avons analysé les récoltes de bois au Nouveau-Brunswick et l'utilisation du bois par les usines du Nouveau-Brunswick en caractérisant leur utilisation comme bois de sciage ou de colamage, bois à pâte et copeaux de bois rond⁷⁷, ou d'une catégorie « autres » résiduelle. Ce sont là les utilisations les plus importantes de l'approvisionnement en bois d'après le volume. Nous avons réalisé une analyse visant chacune de ces catégories de produits en regroupant comme il a déjà été mentionné les essences feuillues et résineuses. Nous avons regroupé les produits forestiers comme suit :

- bois de sciage et de colamage
 - montants;
 - billes de sciage;
 - troncs entiers
- bois à pâte et copeaux de bois rond
 - pâte,
 - copeaux,
 - panneaux de copeaux orientés.
- autres produits
 - placage,
 - biomasse,
 - poteaux.

L'emplacement géographique de la province contribue par ailleurs à la création d'une dynamique commerciale différente dans les différentes régions de la province. Le Nouveau-Brunswick est bordé au nord par le Québec, au sud-est par la Nouvelle-Écosse et à l'ouest par le Maine. Cette situation appuie notre opinion qu'il existe plusieurs marchés pour les boisés privés du Nouveau-Brunswick. Les importations signalées dans la présente section englobent toutes les importations en provenance des États-Unis, de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard et du Québec. Les exportations englobent toutes les exportations à destination de l'Europe, des États-Unis, de l'Île-du-Prince-Édouard, de l'Ontario, du Québec et d'autres destinations.

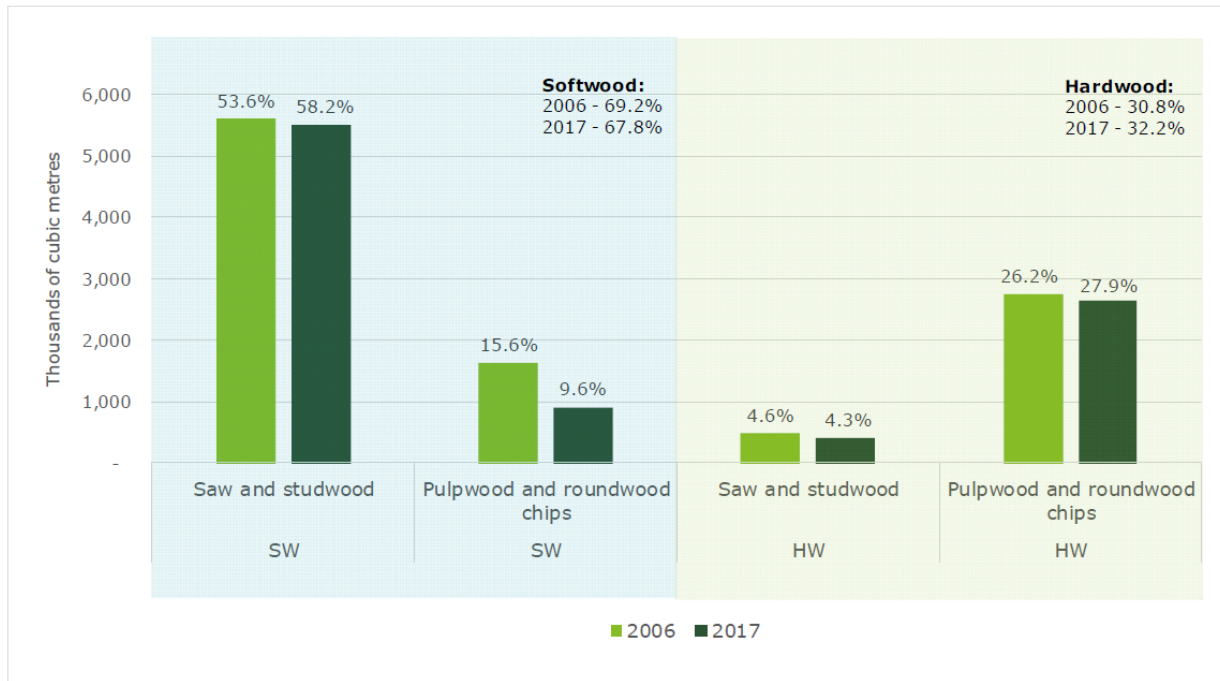
Tous les graphiques à l'intérieur de la section font état du volume de bois arrondi en milliers de mètres cubes et points de pourcentage. Dans la majorité des graphiques, le volume de bois est indiqué sur l'axe des x et les années, sur l'axe des y. Les données de l'EUBO sont présentées en fonction d'un exercice d'avril à mars. En guise d'exemple, l'année 2017 représente l'exercice du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2018.

⁷⁷ Pour les besoins du présent rapport, la catégorie « bois à pâte et copeaux de bois rond » comprend le bois à pâte, les copeaux de bois rond, les panneaux et les autres produits ligneux de base produit par les usines de pâte. Pour plus de détails sur les produits regroupés au sein des catégories, veuillez consulter l'annexe A.

4.1.1 Bois consommé au Nouveau-Brunswick

La présente section livre un aperçu de la consommation de feuillus et de résineux par usines au Nouveau-Brunswick ainsi que des sources du bois. Cela englobe la consommation de bois de toutes les origines, y compris les importations (moins les exportations). Pour illustrer l'évolution de la consommation de bois au Nouveau-Brunswick au fil du temps, le graphique ci-dessous fait état des pourcentages de consommation de feuillus et de résineux par types de produits ligneux en 2006, première année sur laquelle nous disposons de données, et en 2017, dernière année sur laquelle nous disposons des données.

Graphique 20. Consommation de bois par types de bois (feuillus, résineux) et par types de produits (bois de sciage et de colombage, bois à pâte et copeaux de bois rond) en 2006 et en 2017, en milliers de mètres cubes et proportions en pourcentages.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Saw and studwood	Bois de sciage et de colombage
SW	Résineux
Pulpwood and roundwood chips	Bois à pâte et copeaux de bois rond
SW	Résineux
Saw and studwood	Bois de sciage et de colombage
HW	Feuillus
Pulpwood and roundwood chips	Bois à pâte et copeaux de bois rond
HW	Feuillus
Softwood:	Résineux :
Hardwood:	Feuillus :
6,000	6 000
5,000	5 000
4,000	4 000

3,000	3 000
2,000	2 000
1,000	1 000
53.6%	53,6 %
58.2%	58,2 %
15.6%	15,6 %
9.6%	9,6 %
4.6%	4,6 %
4.3%	4,3 %
26.2%	26,2 %
27.9%	27,9 %
2006 - 69.2%	2006 - 69,2 %
2017 - 67.8%	2017 - 67,8 %
2006 - 30.8%	2006 - 30,8 %
2017 - 32.2%	2017 - 32,2 %

En 2006, les résineux ont représenté 69,2 % de la consommation totale de bois au Nouveau-Brunswick alors que les feuillus ont représenté 30,8 % de la consommation de bois. En 2017, une légère diminution est survenue dans la proportion de résineux consommés, passée à 67,8 %, et la consommation de feuillus a grimpé à 32,2 %.

Les principales catégories de produits pour lesquelles le bois a été utilisé ont été le bois de sciage et de colombage de résineux (54 %), le bois à pâte et les copeaux de bois rond de feuillus (26 %), et le bois à pâte et les copeaux de bois rond de résineux (16 %). Ces trois catégories ont représenté dans leur ensemble 96 % de la consommation de bois en 2006.

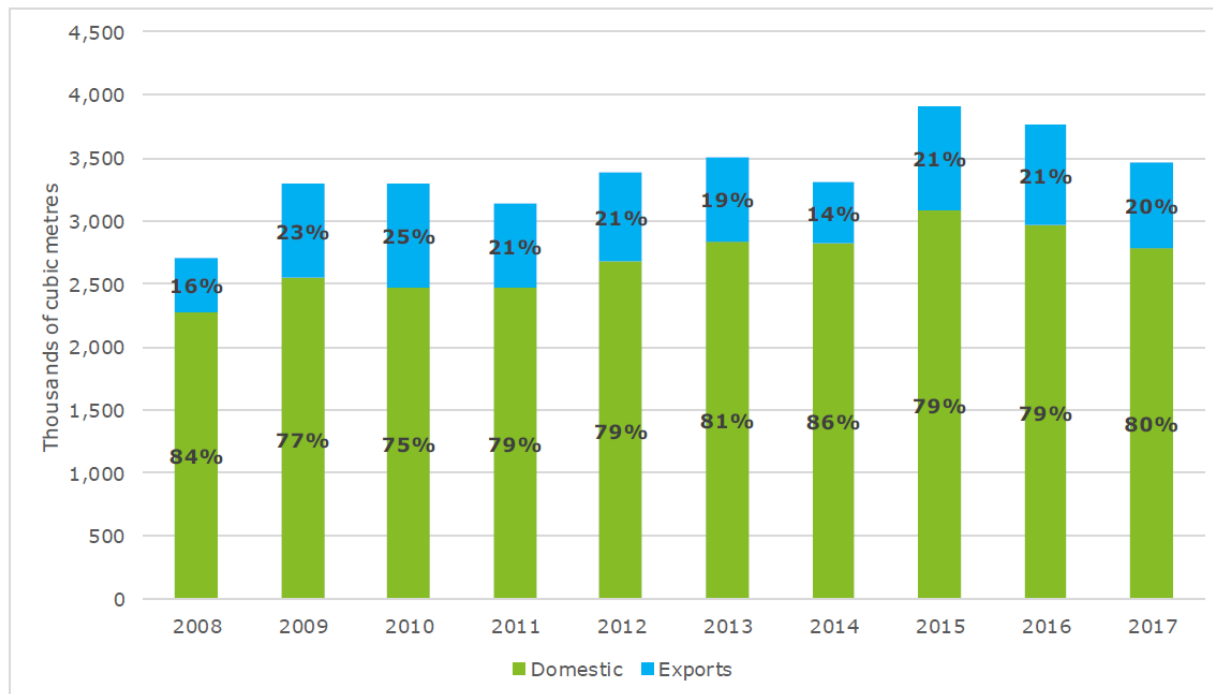
Les principales catégories de produits pour lesquels le bois a été utilisé en 2017 ont été le bois de sciage et de colombage de résineux (58 %), une hausse comparativement aux 54 % de 2006, le bois à pâte et les copeaux de bois rond de feuillus (28 %), ce qui représente une légère hausse par rapport à 26 %, et le bois à pâte et les copeaux de bois rond de résineux (10 %), pourcentage qui a fléchi d'environ le tiers par rapport aux 16 % de 2006. Ces trois catégories ont représenté, dans l'ensemble, 96 % de la consommation en 2017.

La majeure partie des feuillus est consommée par des usines de pâtes. En 2006, 85 % des feuillus ont été consommés pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond. La proportion a grimpé à 87 % en 2017. La majeure partie des résineux est consommée par les scieries. En 2006, 78 % des résineux, selon le volume, ont été consommés pour la production de bois de sciage et de colombage. Cette proportion a grimpé à 86 % en 2017, principalement en raison de la baisse de la capacité d'utilisation de la pâte de résineux.

4.1.2 Bois récolté au Nouveau-Brunswick

Ce graphique fait état des sources de bois récolté au Nouveau-Brunswick et de sa destination (c.-à-d. usines à l'intérieur de la province ou usines d'autres provinces ou des États-Unis). Cela englobe la récolte de bois en provenance de toutes les sources, à l'exclusion des importations (plus les exportations). Les données sont résumées par feuillus et résineux dans les graphiques qui suivent.

Graphique 21. Bois récolté au Nouveau-Brunswick selon la destination – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Nota – Le marché du bois de chauffage n'est pas inclus dans ce graphique, de même que le volume de bois récolté mais non utilisé davantage.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Domestic	Utilisations intérieures
Exports	Exportations
3,500	3 500
3,000	3 000
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000
16%	16 %
84%	84 %
23%	23 %
77%	77 %
25%	25 %
75%	75 %
21%	21 %
79%	79 %
19%	19 %
81%	81 %
14%	14 %

86%	86 %
21%	21 %
79%	79 %
20%	20 %
80%	80 %

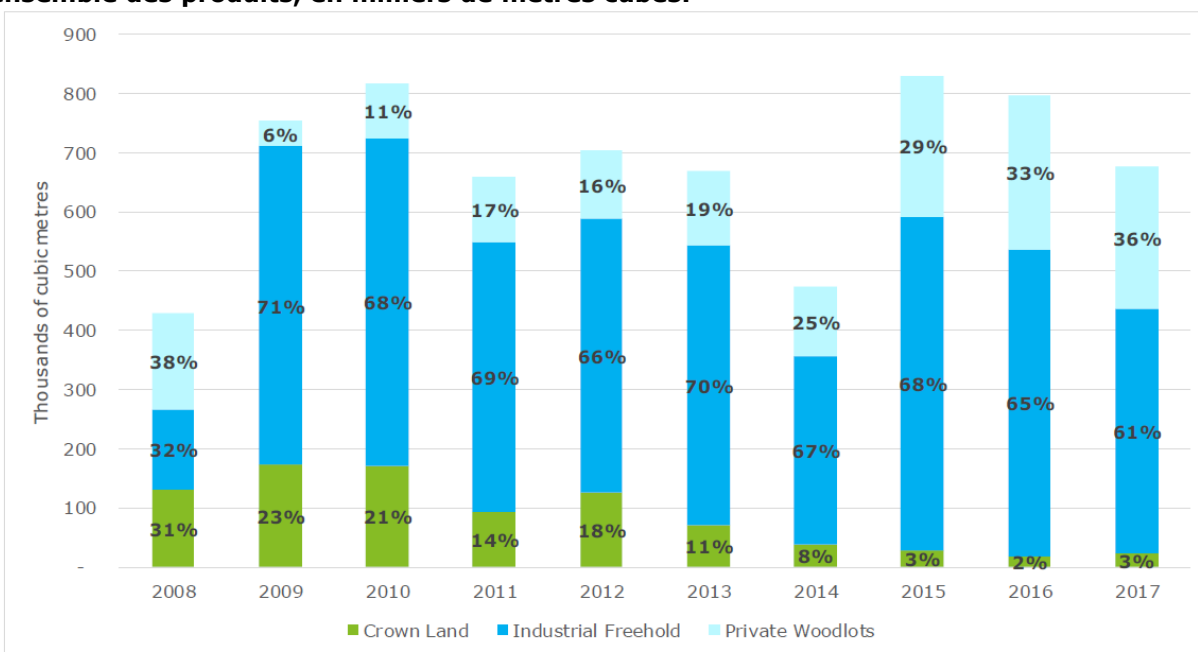
Comme le révèle le graphique ci-dessus, la quasi-totalité des feuillus récoltés au Nouveau-Brunswick est consommée au sein du marché intérieur. La part des feuillus récoltés qui est exportée semble considérablement stable, à environ 19 à 23 %, à quelques exceptions près. La proportion d'exportations de feuillus s'est chiffrée à 16 % en 2008, 25 % en 2009 et 14 % en 2014.

L'augmentation générale des feuillus récoltés au Nouveau-Brunswick de 2008 à 2009 et de 2014 à 2015 était partiellement liée à une augmentation des exportations. La proportion des exportations est passée de 16 % (430 milliers de mètres cubes) en 2008 à 23 % (750 milliers de mètres cubes) en 2009, ainsi que de 14 % (470 milliers de mètres cubes) en 2014 à 21 % (830 milliers de mètres cubes) en 2015.

Il est également important de mentionner que les feuillus destinés au marché du bois de chauffage ne sont pas inclus dans le graphique ci-dessus. Certains intervenants ont avancé que ce volet du marché des feuillus représente environ 600 milliers de mètres cubes, selon son volume annuel.

Le prochain graphique examine de plus près le bois récolté au Nouveau-Brunswick qui est exporté.

Graphique 22. Feuillus récoltés au Nouveau-Brunswick et exportés selon la source – ensemble des produits, en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

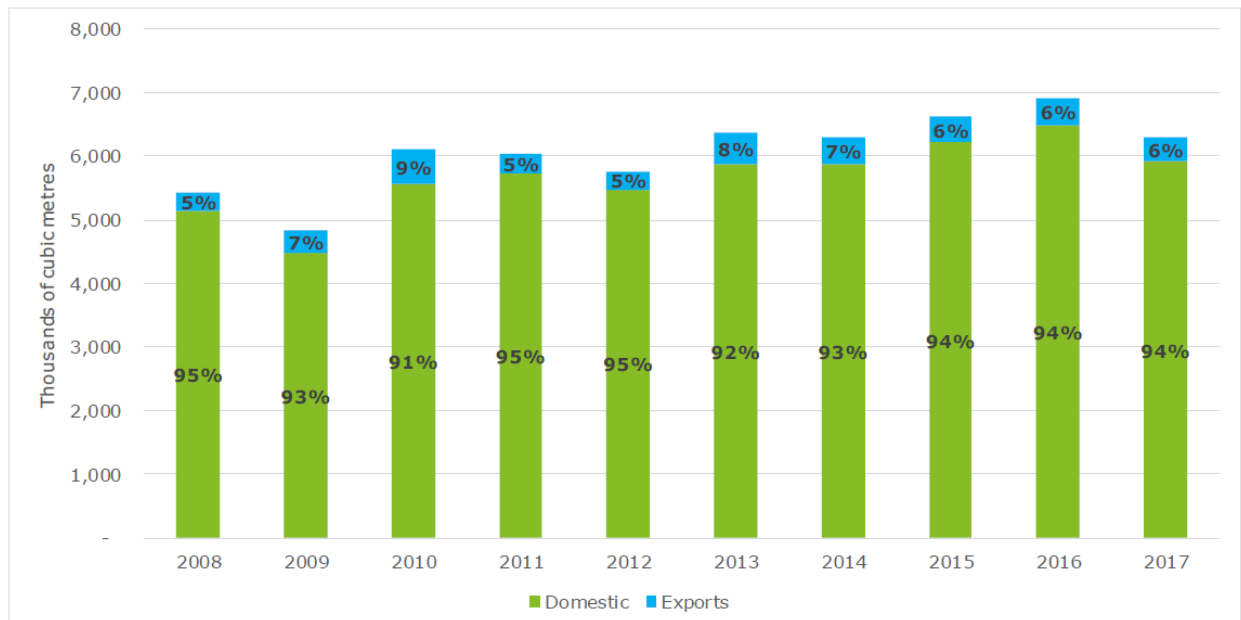
Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Land	Terres de la Couronne
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlands	Boisés privés
38%	38 %

32%	32 %
31%	31 %
6%	6 %
71%	71 %
23%	23 %
11%	11 %
68%	68 %
21%	21 %
17%	17 %
69%	69 %
14%	14 %
16%	16 %
66%	66 %
18%	18 %
19%	19 %
70%	70 %
25%	25 %
67%	67 %
8%	8 %
29%	29 %
68%	68 %
3%	3 %
33%	33 %
65%	65 %
2%	2 %
61%	61 %
36%	36 %

La proportion de bois récolté sur les terres de la Couronne et exporté est minime comparativement à la consommation intérieure, en particulier ces dernières années, révèle le graphique ci-dessus. Les tenures libres industrielles et les boisés privés sont libres d'exporter du bois dans des régions à l'extérieur de la province, comme aux États-Unis; les feuillus exportés aux États-Unis et vers d'autres marchés extérieurs proviennent ainsi principalement de telles sources.

Plus des 60 % du volume de feuillus exportés proviennent de tenures libres industrielles. Une proportion grandissante des exportations de feuillus provient toutefois des boisés privés – les exportations de feuillus sont passées de 6 % en 2009 à 36 % en 2017 – ce qui pourrait témoigner du renforcement des marchés des feuillus aux États-Unis et de la hausse du dollar des États-Unis, qui s'est traduite par des prix supérieurs pour les vendeurs canadiens une fois les prix convertis en dollars canadiens.

Graphique 23. Résineux récoltés selon la destination – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.

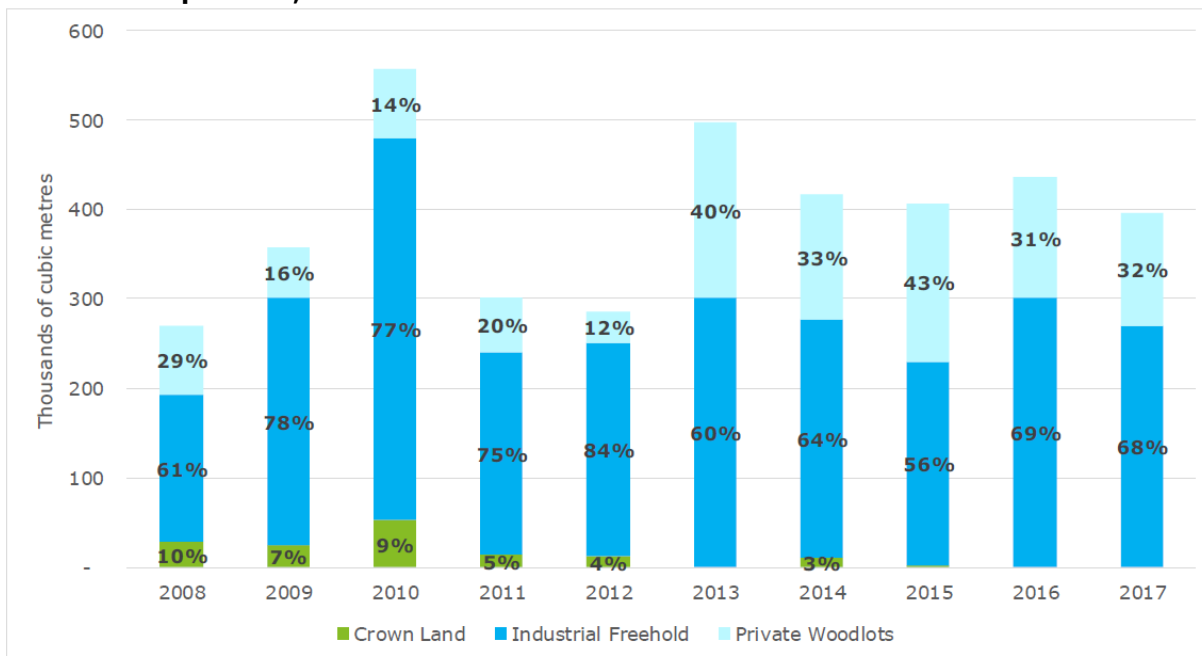


Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Domestic	Utilisations intérieures
Exports	Exportations
8,000	8 000
7,000	7 000
6,000	6 000
5,000	5 000
4,000	4 000
3,000	3 000
2,000	2 000
1,000	1 000
5%	5 %
95%	95 %
7%	7 %
93%	93 %
9%	9 %
91%	91 %
8%	8 %
92%	92 %
6%	6 %
94%	94 %

À l'instar des feuillus, la quasi-totalité des résineux récoltés au Nouveau-Brunswick est consommée au sein du marché intérieur et très peu de résineux sont exportés (5 à 9 % du volume total sont exportés au cours d'années données).

Graphique 24. Résineux récoltés au Nouveau-Brunswick et exportés selon la source, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Land	Terres de la Couronne
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlots	Boisés privés
10%	10 %
61%	61 %
29%	29 %
16%	16 %
78%	78 %
7%	7 %
14%	14 %
77%	77 %
9%	9 %
20%	20 %
75%	75 %
5%	5 %
12%	12 %
84%	84 %
4%	4 %
40%	40 %
60%	60 %
33%	33 %
64%	64 %
3%	3 %
43%	43 %
56%	56 %
31%	31 %
69%	69 %
32%	32 %
68%	68 %

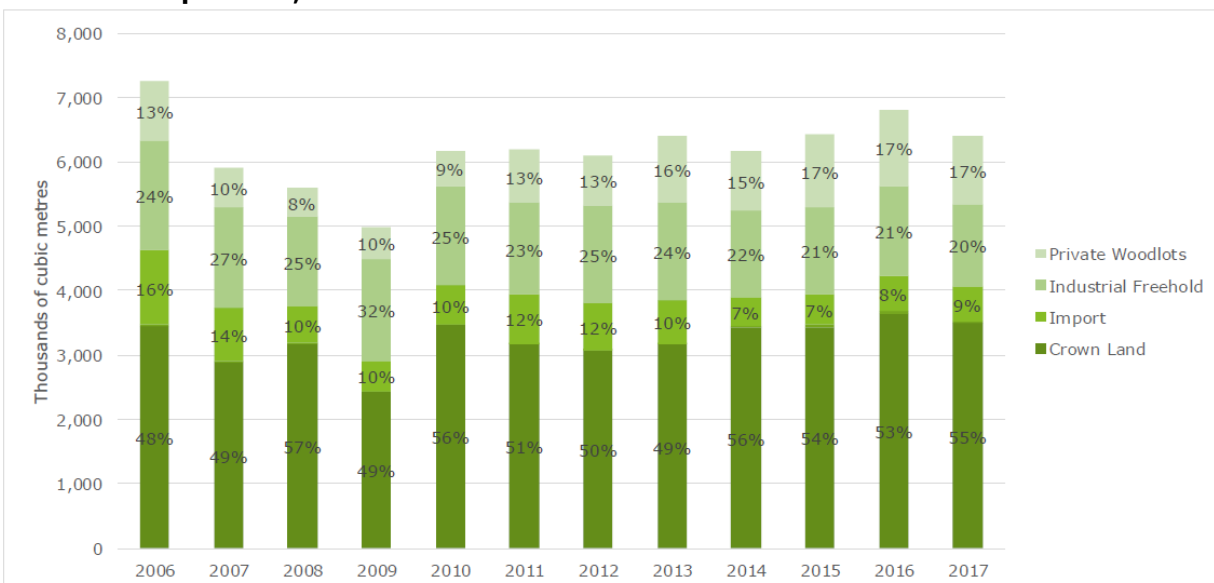
Comme le révèle le graphique ci-dessus, la quantité de bois récolté des terres de la Couronne qui est exportée est minime. La grande majorité des résineux exportés proviennent de tenures libres industrielles et la principale source d'exportation suivante est les boisés. La proportion d'exportations de résineux provenant des boisés privés a changé au cours de la période examinée.

4.1.3 Résineux utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits forestiers durant la période de 2006 à 2017

La présente partie examine la consommation de résineux selon la source durant la période de 2006 à 2017. Après un examen de l'ensemble des sources, nous nous attachons à des aspects plus distincts de la consommation, soit les produits ligneux et la source. Comme les résineux sont le type de bois le plus important consommé dans la province d'après le volume, cet aspect représente la tranche la plus significative du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick.

Le graphique ci-dessous, qui illustre la consommation de résineux selon la source, relatif à l'ensemble des produits, illustre le pourcentage de la consommation selon la source au fil du temps. Toutes les sources de bois sont pertinentes et importantes, sauf les terres fédérales. Ces dernières sont signalées pour livrer un tableau exhaustif. Comme il a précédemment été mentionné, les sources de bois englobent les boisés privés, les tenures libres industrielles, le bois importé de l'extérieur du Nouveau-Brunswick et celui des terres de la Couronne. Nous formulons des observations au sujet de l'évolution de la consommation au fil du temps.

Graphique 25. Utilisation de résineux par les usines du Nouveau-Brunswick selon la source – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne. Les terres fédérales sont incluses dans le graphique ci-dessus pour chaque année de la période de 2006 à 2017. Le pourcentage de la consommation de résineux provenant des terres fédérales varie toutefois entre 0,1 % et 0,5 % au cours de la période de 2006 à 2017 et il n'est par conséquent pas discernable dans le graphique ci-dessus. Le bois en provenance des terres des Premières Nations n'apparaît pas dans le graphique ci-dessus en raison des limites des données.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Private Woodlots	Boisés privés
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Import	Importations
Crown Land	Terres de la Couronne
8,000	8 000
7,000	7 000

6,000	6 000
5,000	5 000
4,000	4 000
3,000	3 000
2,000	2 000
1,000	1 000
13%	13 %
24%	24 %
16%	16 %
48%	48 %
10%	10 %
27%	27 %
14%	14 %
49%	49 %
8%	8 %
25%	25 %
10%	10 %
57%	57 %
9%	9 %
25%	25 %
10%	10 %
56%	56 %
51%	51 %
12%	12 %
23%	23 %
13%	13 %
13%	13 %
25%	25 %
12%	12 %
16%	16 %
24%	24 %
10%	10 %
49%	49 %
15%	15 %
22%	22 %
7%	7 %
56%	56 %
54%	54 %
7%	7 %
21%	21 %
17%	17 %
17%	17 %
21%	21 %
8%	8 %
53%	53 %
55%	55 %
9%	9 %
20%	20 %
17%	17 %

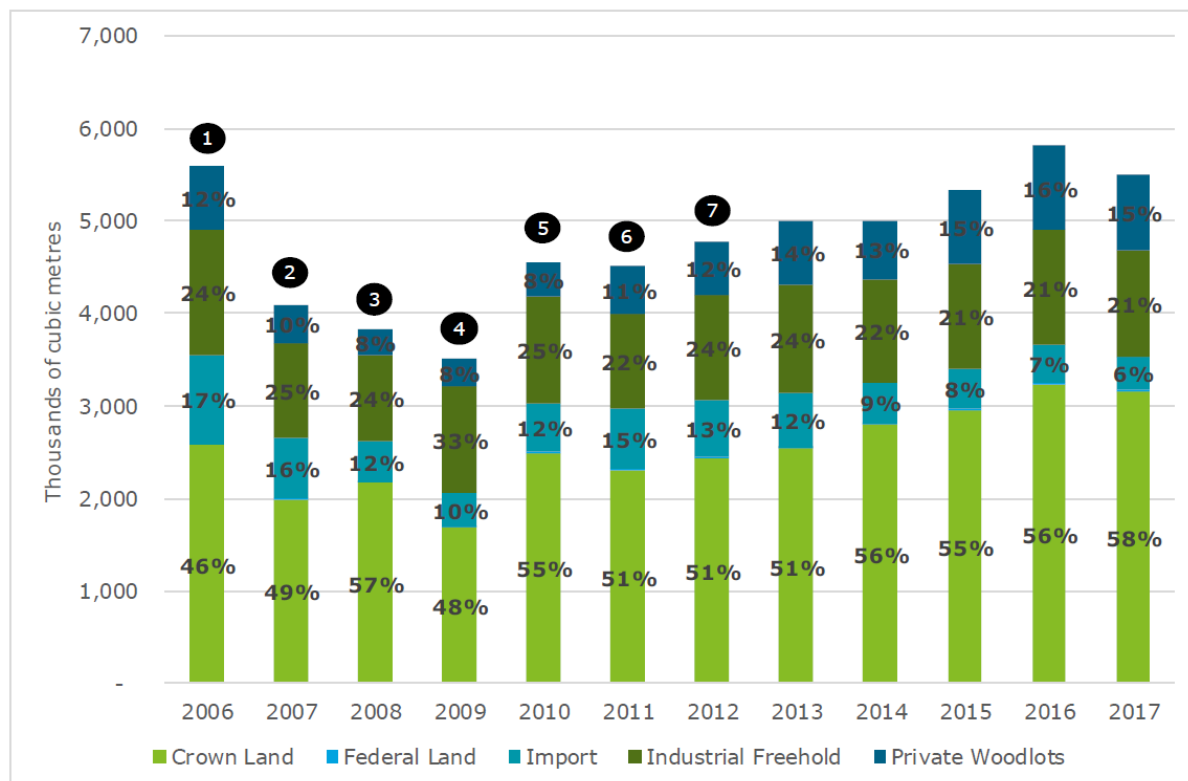
La consommation globale de résineux selon la source révèle que la proportion des terres de la Couronne consommée a augmenté, passant de 48 % en 2006 à 55 % en 2017. Comme mentionné, l'allocation de la CAP dans la province a haussé en 2017 et la hausse a principalement visé les résineux.

La proportion de la consommation de bois provenant des boisés privés est passée de 13 % en 2006 à 17 % en 2017. La proportion du bois des tenures libres industrielles consommée a toutefois fléchi, passant de 24 % en 2006 à 20 % en 2017. Les importations de feuillus ont elles aussi diminué, reculant de 16 % à 9 % durant la même période.

L'augmentation de la proportion de bois en provenance des terres de la Couronne (sept points de pourcentage) et des boisés privés (quatre points de pourcentage) est survenue au détriment des importations (sept points de pourcentage) et des tenures libres industrielles (quatre points de pourcentage).

Cette évolution de la consommation de bois s'explique de façon générale par la réduction de la demande de bois à pâte et l'augmentation de la demande de bois de sciage, parallèlement à la hausse de la CAP pour les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne ayant accès aux terres de la Couronne.

Graphique 26. Utilisation de résineux par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits à base de bois de sciage et de colombage selon la source, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation de bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Nota – La consommation de bois en provenance des terres fédérales est incluse dans le graphique ci-dessus dans le cas de chaque année de la période de 2006 à 2017. Le pourcentage de la consommation de bois de sciage et de colombage de résineux en provenance des terres fédérales varie toutefois entre 0,1 % et 0,4 % au cours de la période de 2006 à 2017, et il n'est par conséquent pas discernable sur le graphique ci-dessus. Le bois en provenance des terres des Premières Nations n'apparaît pas dans le graphique raison des limites des données.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Land	Terres de la Couronne
Federal Land	Terres fédérales
Import	Importations
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlots	Boisés privés
7,000	7 000
6,000	6 000
5,000	5 000
4,000	4 000
3,000	3 000
2,000	2 000

1,000	1 000
12%	12 %
24%	24 %
17%	17 %
46%	46 %
49%	49 %
16%	16 %
25%	25 %
10%	10 %
8%	8 %
24%	24 %
12%	12 %
57%	57 %
48%	48 %
10%	10 %
33%	33 %
8%	8 %
55%	55 %
12%	12 %
25%	25 %
8%	8 %
11%	11 %
22%	22 %
15%	15 %
51%	51 %
51%	51 %
13%	13 %
24%	24 %
12%	12 %
14%	14 %
24%	24 %
12%	12 %
51%	51 %
56%	56 %
9%	9 %
22%	22 %
13%	13 %
15%	15 %
21%	21 %
8%	8 %
55%	55 %
56%	56 %
7%	7 %
21%	21 %
10%	10 %
15%	15 %
21%	21 %
6%	6 %
58%	58 %

Les changements marqués survenus dans la consommation de bois de sciage et de colombage à base de résineux au Nouveau-Brunswick durant la période examinée peuvent être attribués aux événements qui suivent ayant trait aux usines (comme le révèle le graphique ci-dessus). La majorité des événements en question sont survenus durant la récession de 2008-2009 et sont attribuables à la baisse des mises en chantier aux États-Unis qui s'est manifestée au cours des deux années précédentes.

1. Les fermetures de la scierie Bishop Lumber (située à Canaan Forks sur le territoire de l'Office de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick, qui s'approvisionnait en bois des permis de la Couronne 6 et 7), de la scierie D.E. Beckett (située à Grand Bay sur le territoire de l'OC du sud du Nouveau-Brunswick, qui s'approvisionnait en bois du permis de la Couronne 7), de la scierie Chipman (située à Chipman sur le territoire de l'OC du sud du Nouveau-Brunswick,

qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 6 et de boisés privés du sud du Nouveau-Brunswick) ainsi que de SWP Arthurette (située à Arthurette dans Carleton-Victoria, qui s'approvisionnait principalement en bois des permis de la Couronne 6 et 9, d'importations et de l'OC de Carleton-Victoria).

2. Les fermetures de la scierie North American Forest Products – St. Arthur (située à Saint-Arthur sur le territoire de l'OC du nord, qui s'approvisionnait principalement en bois des permis de la Couronne 1 et 9) et de la scierie M.L. Wilkins & Son (située à Fredericton sur le territoire de l'OC de York-Sunbury-Charlotte, qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 8 et d'OC, soit ceux de York-Sunbury-Charlotte et du sud du Nouveau-Brunswick). La fermeture d'autres usines – T.P Downey (située à Weldon sur le territoire de l'OC du sud du Nouveau-Brunswick, qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 7), d'UPM Blackville (située à Blackville sur le territoire de l'OC de Northumberland, qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 3) et du moulin McGraw (situé à Losier Settlement sur le territoire de l'OC du nord, qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 3).
3. La fermeture de la scierie Fawcett Lumber Co. (située à Petitcodiac sur le territoire de l'OC du sud du Nouveau-Brunswick, qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 7 et d'OC, soit ceux du sud-est du Nouveau-Brunswick et du sud du Nouveau-Brunswick).
4. La fermeture de la scierie Marwood Blissville (située à Blissville sur le territoire de l'OC du sud du Nouveau-Brunswick, qui s'approvisionnait en bois du permis de la Couronne 6) et de la scierie SWP Bayside (située à Bayside sur le territoire de l'OC de York-Sunbury-Charlotte, qui s'approvisionnait principalement en bois importé, du permis de la Couronne 6 et de l'OC de York-Sunbury-Charlotte).
5. L'accroissement de la capacité des scieries gérées par Twin Rivers Paper Co. Inc. – Plaster Rock (acquise de Papiers Fraser, située à Plaster Rock sur le territoire de l'OC de Carleton-Victoria) et de Fornebu Bathurst Lumber (acquise d'UPM, située à Bathurst sur le territoire de l'OC du nord, qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 3). La fermeture de la scierie Juniper – propriété de Twin Rivers.
6. La fermeture de la scierie Westwood Manufacturing (située à Dieppe sur le territoire de l'OC du sud-est du Nouveau-Brunswick, qui s'approvisionnait principalement en bois des permis de la Couronne 3 et 7) et de l'une des scieries appartenant à JDI, celle de Deersdale (située à Deersdale sur le territoire de l'OC de York-Sunbury-Charlotte, qui s'approvisionnait principalement en bois de ses propres tenures libres).
7. La fermeture de la scierie Newcastle Lumber (située à Miramichi sur le territoire de l'OC de Northumberland, qui s'approvisionnait principalement en bois du permis de la Couronne 3).

Le bois de sciage et de colombage de résineux représente la principale composante de l'utilisation des résineux selon le volume. Il constitue la principale composante du bois utilisé par les scieries, soit à peu près 5 000 milliers de mètres cubes par an. Les volumes ont été cycliques, mais une tendance générale à la hausse se manifeste depuis 2009. Mis à part l'incidence de l'augmentation de la CAP en 2014, l'augmentation peut être largement attribuée à des facteurs cycliques.

La consommation générale a substantiellement augmenté depuis le creux de 3 500 milliers de mètres cubes de 2009, mais elle se situe toujours tout juste au-dessous du niveau de 5 500 milliers de mètres cubes de 2006. La consommation a dépassé les niveaux de 2006 en 2016, se chiffrant à 5 800 milliers de mètres cubes.

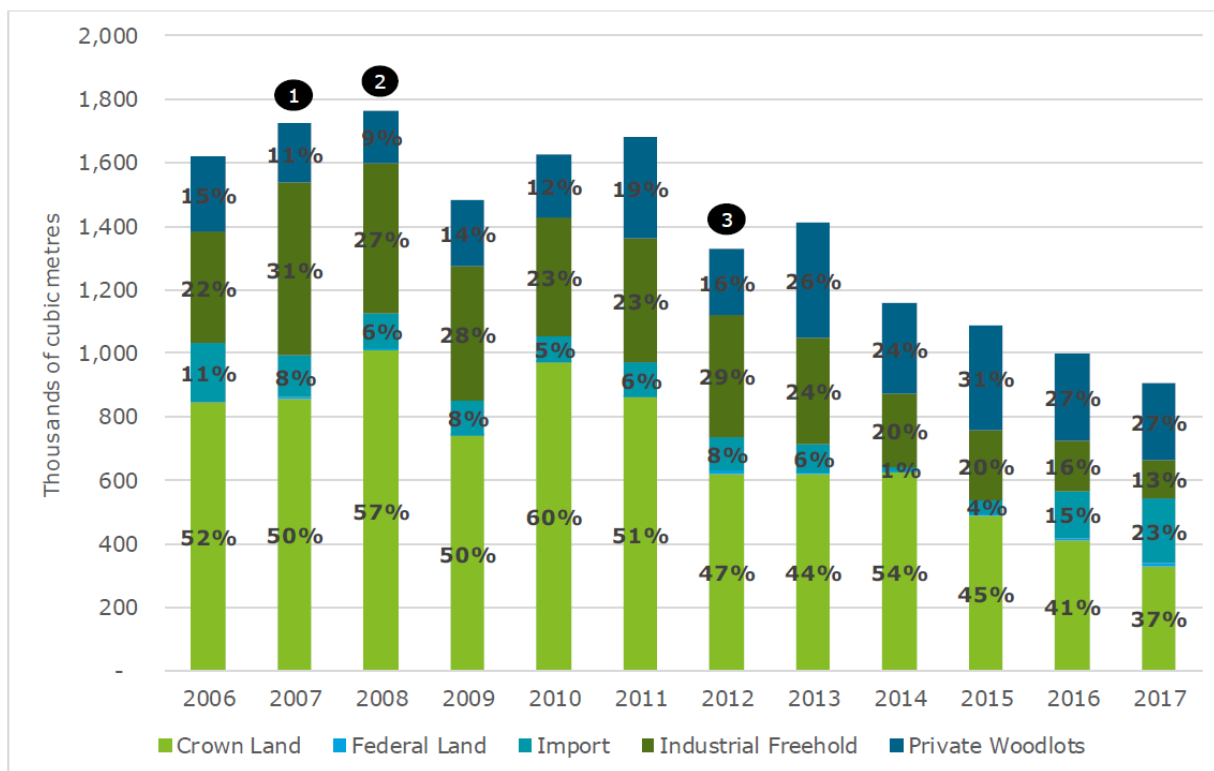
La part des terres de la Couronne a grimpé, passant de 46 % (2 500 milliers de mètres cubes) en 2006 à 58 % (3 100 milliers de mètres cubes) en 2017. En 2014, l'allocation de la CAP de résineux s'est accrue d'environ 700 milliers de mètres cubes. La consommation de résineux des terres de la

Couronne a augmenté d'environ 300 milliers de mètres cubes en 2014 et de 100 milliers de mètres cubes en 2015.

La proportion du bois provenant des tenures libres industrielles est passée de 24 % (1 400 milliers de mètres cubes) en 2006 à 21 % (1 200 milliers de mètres cubes) en 2017. La part des boisés privés a haussé, passant de 12 % de l'ensemble du bois de sciage et de colamage consommé en 2006 à 15 % en 2017. De fait, la part du bois des boisés privés a presque doublé depuis le creux de 8 % de la consommation globale de bois de sciage et de colamage de résineux en 2008 pour passer à 15 % en 2017.

La proportion de bois de sciage et de colamage de résineux provenant des terres de la Couronne a substantiellement augmenté (12 points de pourcentage), tout comme la proportion de bois en provenance des boisés privés (3 points de pourcentage). La consommation en provenance des deux sources s'est accrue au détriment des importations (11 points de pourcentage) et des tenures libres industrielles (3 points de pourcentage).

Graphique 27. Résineux utilisés par des usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond selon la source, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation de bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Nota – La consommation de bois en provenance des terres fédérales est incluse dans le graphique ci-dessus dans le cas de chaque année de la période de 2006 à 2017. Le pourcentage de la consommation de bois à pâte et de copeaux de bois rond en provenance des terres fédérales varie toutefois entre 0 % et 0,9 % au cours de la période de 2006 à 2017, et il n'est par conséquent pas discernable sur le graphique ci-dessus. Le bois en provenance des terres des Premières Nations n'apparaît pas dans le graphique en raison des limites des données.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Land	Terres de la Couronne
Federal Land	Terres fédérales
Import	Importations
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlots	Boisés privés
2,000	2 000
1,800	1 800
1,600	1 600
1,400	1 400
1,200	1 200
1,000	1 000
52%	52 %
11%	11 %
22%	22 %
15%	15 %
11%	11 %
31%	31 %
8%	8 %

50%	50 %
57%	57 %
6%	6 %
27%	27 %
9%	9 %
14%	14 %
28%	28 %
8%	8 %
50%	50 %
60%	60 %
5%	5 %
23%	23 %
12%	12 %
19%	19 %
23%	23 %
6%	6 %
51%	51 %
47%	47 %
8%	8 %
29%	29 %
16%	16 %
26%	26 %
24%	24 %
6%	6 %
44%	44 %
24%	24 %
20%	20 %
1%	1 %
54%	54 %
45%	45 %
4%	4 %
20%	20 %
31%	31 %
27%	27 %
16%	16 %
15%	15 %
41%	41 %
37%	37 %
23%	23 %
13%	13 %
27%	27 %

Les changements marqués survenus dans l'utilisation de résineux pour la production de produits à base de bois à pâte, de copeaux de bois rond et de panneaux au Nouveau-Brunswick durant la période examinée peuvent être attribués aux événements relatifs aux usines qui suivent (comme l'illustre le graphique ci-dessus) :

1. Une diminution de l'utilisation de bois pour la production de produits de bois à pâte par la papeterie UPM Kymmene de 259 milliers de mètres cubes en 2007 (papeterie située à Miramichi sur le territoire de l'OC de Northumberland, qui s'alimentait en bois principalement du permis de la Couronne 3 et des OC du SENB, de NTH et du NRD).
2. La fermeture d'UPM Kymmene en 2008. Abitibi Bowater a fermé en 2008 et elle a été mise sous protection contre les créanciers en 2009 (usine située à Miramichi sur le territoire de l'OC de NTH).

3. En 2012, Produits forestiers Arbec est entrée au sein du marché en faisant l'acquisition de l'usine de PCO appartenant auparavant à Weyerhaeuser, qui était fermée depuis cinq ans. Avant sa fermeture, l'usine de Weyerhaeuser consommait principalement des feuillus. Après la réouverture, l'usine d'Arbec a substantiellement augmenté sa consommation de résineux tout en maintenant une consommation stable de feuillus. L'usine située à Miramichi sur le territoire de l'OC de NTH s'alimente principalement en bois du permis de la Couronne 3 et des OC de NTH, du NRD et du SENB).

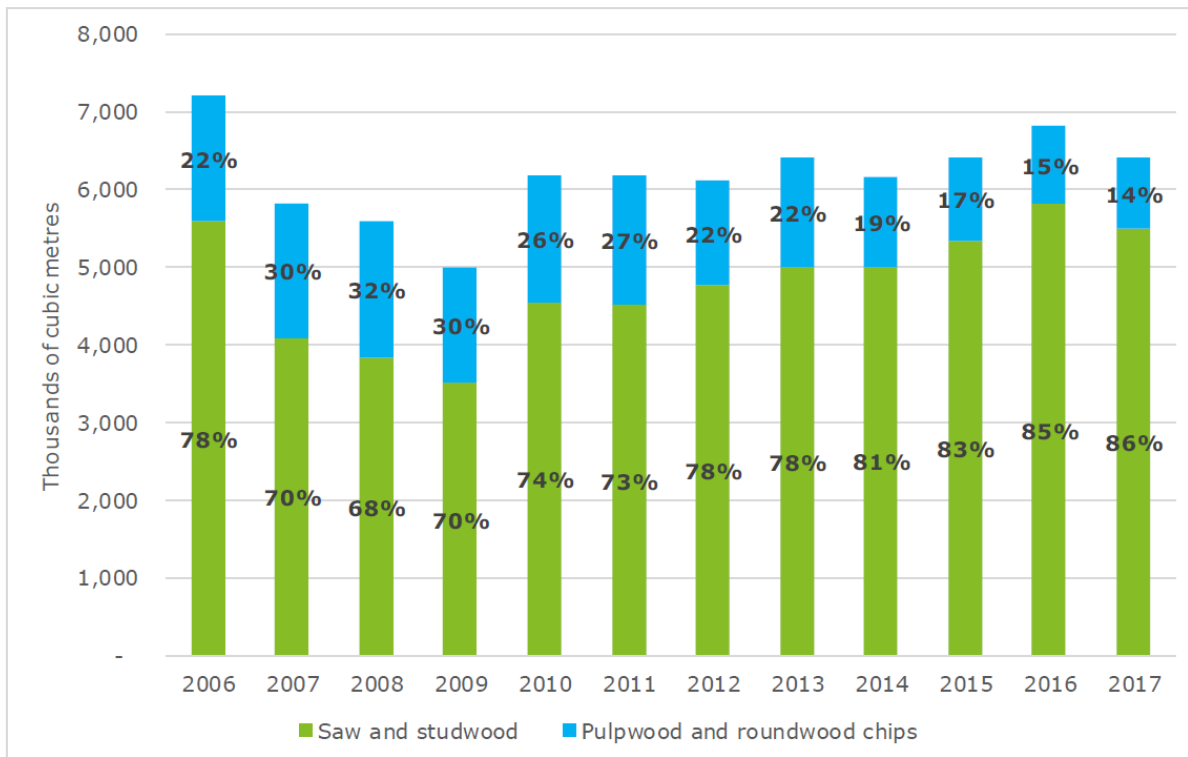
La consommation de bois à pâte de résineux et de copeaux de bois rond en fonction du volume a accusé une baisse structurelle, le volume chutant de près de moitié durant la période de 2006 à 2017. La consommation ultérieure à 2011, en particulier, a chuté, passant de 1 700 milliers de mètres cubes en 2011 à 900 milliers de mètres cubes en 2017. La principale raison de cette baisse de la consommation de bois à pâte de résineux et de copeaux de bois rond a été la baisse de la demande du marché final des produits à base de pâte et les fermetures structurelles des usines de pâtes au Nouveau-Brunswick au cours de cette période. Cette évolution structurelle avait débuté quelques années avant le ralentissement économique, la fermeture des premières papeteries débutant en 2004. Aujourd'hui, l'industrie est moins dépendante de la demande du secteur de l'imprimerie et de l'édition, et la majeure partie du bois à pâte est vendue à des sociétés fabriquant des produits de papier, des PCO, de la pâte pour transformation chimique, des panneaux de particules, des panneaux de fibre et des papiers spécialisés d'imprimerie et d'emballage.

On a également été témoin d'un changement marqué de la source du volume réduit de bois à pâte à base de résineux. La proportion de bois à pâte de résineux et de copeaux de bois rond provenant des terres de la Couronne a substantiellement diminué, passant de 52 % (800 milliers de mètres cubes) en 2006 à 37 % (300 milliers de mètres cubes) en 2017. La part des tenures libres industrielles s'est affaiblie, passant de 22% (400 milliers de mètres cubes) en 2006 à 13 % (100 milliers de mètres cubes) en 2017.

La part des boisés privés du volume de bois à pâte a toutefois considérablement augmenté, passant de 15 % en 2006 à 27 % en 2017, même si le volume de consommation en provenance des boisés privés est demeuré relativement constant à 200 milliers de mètres cubes.

Cette évolution est confirmée dans le prochain graphique, qui révèle que la part du bois à pâte et des copeaux de bois rond de résineux consommée par les usines (comparativement au bois de sciage et de colombage de résineux) a chuté d'un sommet de 32 % en 2008 à 14 % en 2017. La baisse de la consommation de bois à pâte et de copeaux de bois rond de résineux en fonction de leur volume en 2009 peut être attribuée à une diminution de la consommation de fibre ligneuse dans les usines Irving Paper de JDI, Irving Pulp and Paper de JDI à Saint John et Fraser Paper Edmundston, ainsi qu'à la fermeture de l'usine de pâtes UPM à Miramichi.

Graphique 28. Résineux utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick selon le type de produit, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Saw and studwood	Bois de sciage et de colombage
Pulpwood and roundwood chips	Bois à pâte et copeaux de bois rond
8,000	8 000
7,000	7 000
6,000	6 000
5,000	5 000
4,000	4 000
3,000	3 000
2,000	2 000
1,000	1 000
22%	22 %
78%	78 %
30%	30 %
70%	70 %
32%	32 %
68%	68 %
30%	30 %
70%	70 %
74%	74 %
26%	26 %

27%	27 %
73%	73 %
22%	22 %
78%	78 %
19%	19 %
81%	81 %
83%	83 %
17%	17 %
15%	15 %
85%	85 %
86%	86 %
14%	14 %

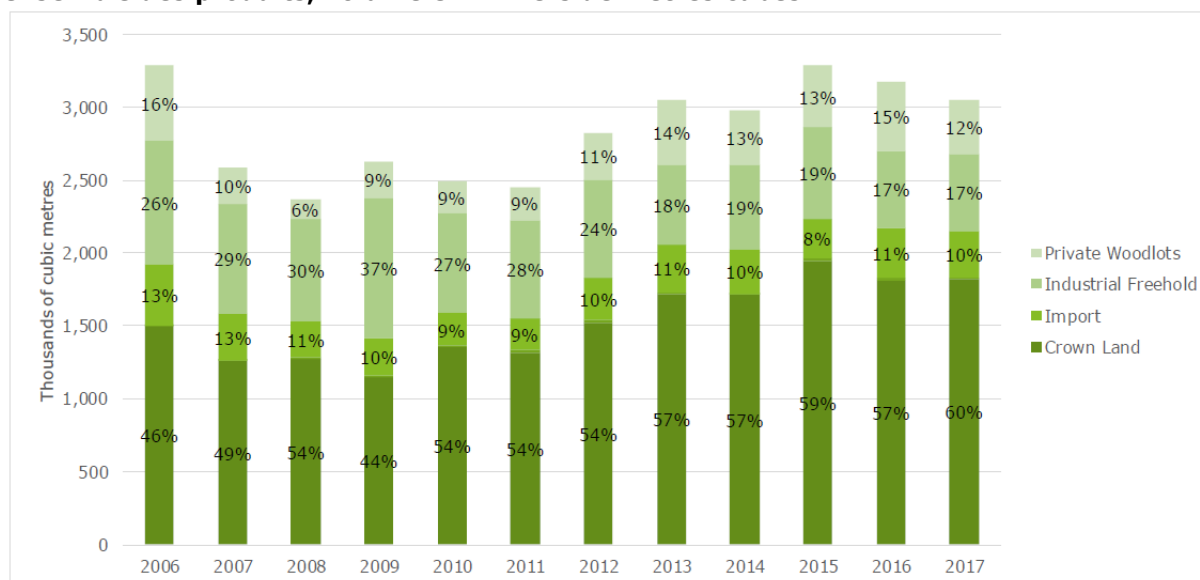
La proportion du volume de bois de sciage et de colamage consommée comparativement au bois à pâte et aux copeaux de bois rond s'est infiniment accrue au cours de la période examinée. La proportion de bois de sciage et de colamage en fonction du volume est passée de 78 % de la consommation totale en 2006 à 86 % en 2017. Cette augmentation a été attribuable à plusieurs facteurs, par exemple la consommation d'arbres de diamètres inférieurs aux billes de sciage et au bois de colamage au lieu de bois à pâte, qui a réduit la consommation de copeaux de bois rond. La proportion de la consommation de bois à pâte et de copeaux de bois rond a reculé de 22 % en 2006 à 14 % en 2017.

Cette évolution de la consommation est par ailleurs révélatrice d'une transformation marquée de la production des produits forestiers par le secteur, qui est passé des produits de pâtes et papiers aux produits de bois d'oeuvre. Comme il a déjà été mentionné, la capacité de production de pâtes et papiers a diminué et la capacité de production des scieries a augmenté. Des augmentations et des changements notables de la capacité des scieries sont survenus dans les usines de Twin Rivers, de Fornebu Lumber et de JDI dans la province.

4.1.4 Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits forestiers durant la période de 2006 à 2017

Comme nous l'avons fait dans la section sur les résineux, nous examinons la consommation de feuillus selon la source durant la période de 2006 à 2017. Nous analysons la consommation selon la perspective de l'ensemble des sources, puis nous examinons d'autres aspects, comme la consommation de feuillus par produit ligneux et par source.

Graphique 29. Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick selon la source – ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Étude sur l'utilisation de bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Nota – La consommation de bois en provenance des terres fédérales est incluse dans le graphique ci-dessus dans le cas de chaque année de la période de 2006 à 2017. Le pourcentage de la consommation de feuillus en provenance des terres fédérales varie toutefois entre 0,0 % et 0,6 % au cours de la période de 2006 à 2017 et il n'est par conséquent pas discernable sur le graphique ci-dessus. Le bois en provenance des terres des Premières Nations n'apparaît pas dans le graphique en raison des limites des données.

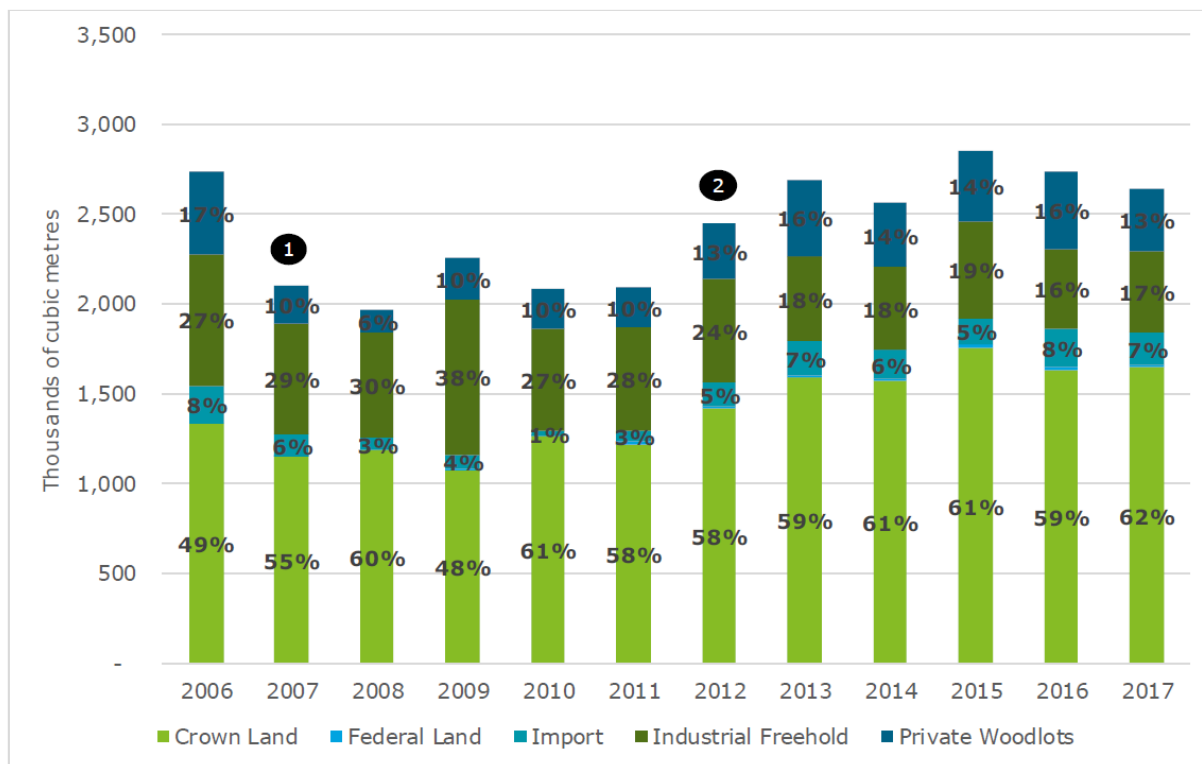
Thousands in cubic metres	Milliers de mètres cubes
Private Woodlots	Boisés privés
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Import	Importations
Crown Land	Terres de la Couronne
3,500	3 500
3,000	3 000
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000
46%	46 %
13%	13 %
26%	26 %
16%	16 %
10%	10 %
29%	29 %
13%	13 %
49%	49 %
54%	54 %

11%	11 %
30%	30 %
6%	6 %
9%	9 %
37%	37 %
10%	10 %
44%	44 %
54%	54 %
9%	9 %
27%	27 %
9%	9 %
9%	9 %
28%	28 %
54%	54 %
10%	10 %
24%	24 %
11%	11 %
14%	14 %
18%	18 %
57%	57 %
19%	19 %
13%	13 %
8%	8 %
17%	17 %
12%	12 %
60%	60 %

La consommation de feuillus dans son ensemble selon la source révèle que la part de la consommation de bois des terres de la Couronne a grimpé, passant de 46 % en 2006 à 60 % en 2017. La part de la consommation de bois des tenures libres industrielles a fléchi, passant de 26 % en 2006 à 17 % en 2017, et la part des boisés privés a elle aussi diminué, passant de 16 % à 12 % au cours de la même période. Les importations ont elles aussi reculé, passant de 13 % en 2006 à 10 % en 2017.

L'augmentation de la part des terres de la Couronne (14 points de pourcentage) est largement survenue au détriment des tenures libres industrielles (9 points de pourcentage) et des boisés privés (4 points de pourcentage), outre une légère baisse des importations (3 points de pourcentage).

Graphique 30. Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond selon la source, volume en milliers de mètres cubes.



Étude sur l'utilisation de bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Nota – La consommation de bois en provenance des terres fédérales est incluse dans le graphique ci-dessus dans le cas de chaque année de la période de 2006 à 2017. Le pourcentage de la consommation de bois à pâte et de copeaux de bois rond de feuillus en provenance des terres fédérales varie toutefois entre 0,0 % et 0,7 % au cours de la période de 2006 à 2017, et il n'est par conséquent pas discernable sur le graphique ci-dessus. Le bois en provenance des terres des Premières Nations n'apparaît pas dans le graphique en raison des limites des données.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Land	Terres de la Couronne
Federal Land	Terres fédérales
Import	Importations
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlots	Boisés privés
3,500	3 500
3,000	3 000
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000
17%	17 %
27%	27 %
8%	8 %
49%	49 %
55%	55 %
6%	6 %
29%	29 %

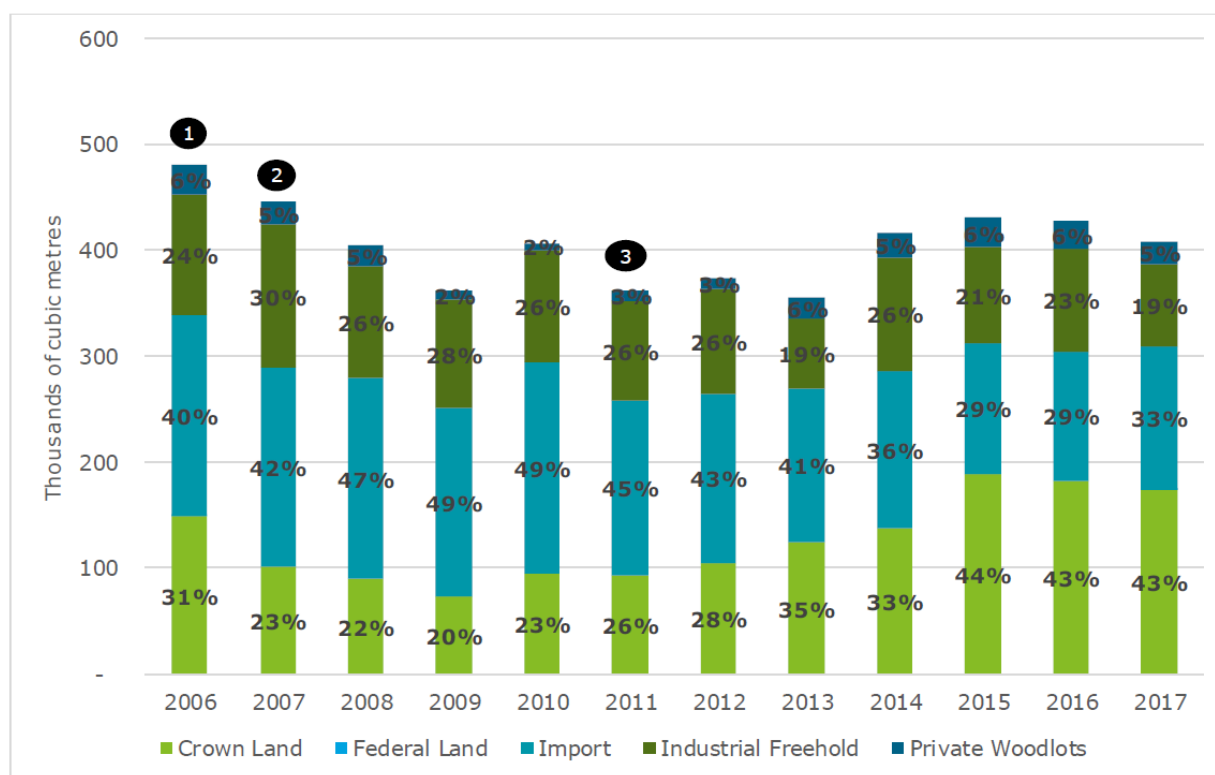
10%	10 %
30%	30 %
3%	3 %
60%	60 %
38%	38 %
4%	4 %
48%	48 %
61%	61 %
1%	1 %
27%	27 %
58%	58 %
5%	5 %
59%	59 %
7%	7 %
61%	61 %
7%	7 %
17%	17 %
62%	62 %

Les changements marqués survenus dans la consommation de bois à pâte de feuillus au Nouveau-Brunswick durant la période examinée peuvent être attribués aux événements relatifs aux usines qui suivent (comme le révèle le graphique ci-dessus) :

1. La fermeture d'une usine de PCO de Weyerhaeuser en 2007. L'usine se trouvait à Miramichi sur le territoire de l'OC de NTH. L'usine de PCO s'alimentait principalement en bois du permis de la Couronne 3 et des OC de NTH, du NRD et du SENB.
2. L'acquisition en 2012, par Produits forestiers Arbec de l'usine de Weyerhaeuser et le rétablissement de ses activités une année plus tard. Après la réouverture, l'usine a substantiellement accru sa consommation de résineux alors que sa consommation de feuillus est demeurée stable. L'usine du Groupe Savoie a accru sa consommation de bois à pâte de feuillus de 80 milliers de mètres cubes, celle-ci passant de 260 milliers de mètres cubes en 2001 à 340 milliers de mètres cubes en 2012. L'usine du Groupe Savoie s'alimentait principalement en bois de l'OC du NRD.

La part des terres de la Couronne a grimpé, passant de 49 % (1 300 milliers de mètres cubes) en 2006 à 62 % (1 600 milliers de mètres cubes) en 2017. Cette hausse est survenue au détriment de la part des tenures libres industrielles, passée de 27 % (700 milliers de mètres cubes) en 2006 à 17 % (450 milliers de mètres cubes) en 2017. La part des boisés privés a elle aussi reculé, passant de 17 % (450 milliers de mètres cubes) en 2006 à 13 % (300 milliers de mètres cubes) en 2017. La part des importations a diminué, passant de 8 % en 2006 à 7 % en 2017, maintenant la consommation à 200 milliers de mètres cubes.

Graphique 31. Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick pour la production de produits de sciage et de bois à palettes selon la source, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation de bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base de données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Nota – La consommation de bois en provenance des terres fédérales est incluse dans le graphique ci-dessus dans le cas de chaque année de la période de 2006 à 2017. Le pourcentage de la consommation de bois de sciage et de bois à palettes de feuillus en provenance des terres fédérales est toutefois de moins de 0,2 % au cours de la période de 2006 à 2017, et il n'est par conséquent pas discernable sur le graphique ci-dessus. Le bois en provenance des terres des Premières Nations n'apparaît pas dans le graphique en raison des limites des données.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Crown Land	Terres de la Couronne
Federal Land	Terres fédérales
Import	Importations
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Private Woodlots	Boisés privés
24%	24 %
40%	40 %
31%	31 %
23%	23 %
42%	42 %
30%	30 %
5%	5 %
26%	26 %
47%	47 %
22%	22 %
20%	20 %
49%	49 %
28%	28 %

2%	2 %
2%	2 %
26%	26 %
49%	49 %
3%	3 %
26%	26 %
43%	43 %
28%	28 %
35%	35 %
41%	41 %
19%	19 %
6%	6 %
6%	6 %
21%	21 %
29%	29 %
44%	44 %
6%	6 %
23%	23 %
29%	29 %
43%	43 %
43%	43 %
33%	33 %
19%	19 %
1%	1 %

Les changements marqués survenus dans la consommation de bois de sciage de feuillus au Nouveau-Brunswick durant la période examinée peuvent être attribués aux événements relatifs aux usines qui suivent (illustrés dans le graphique ci-dessus) :

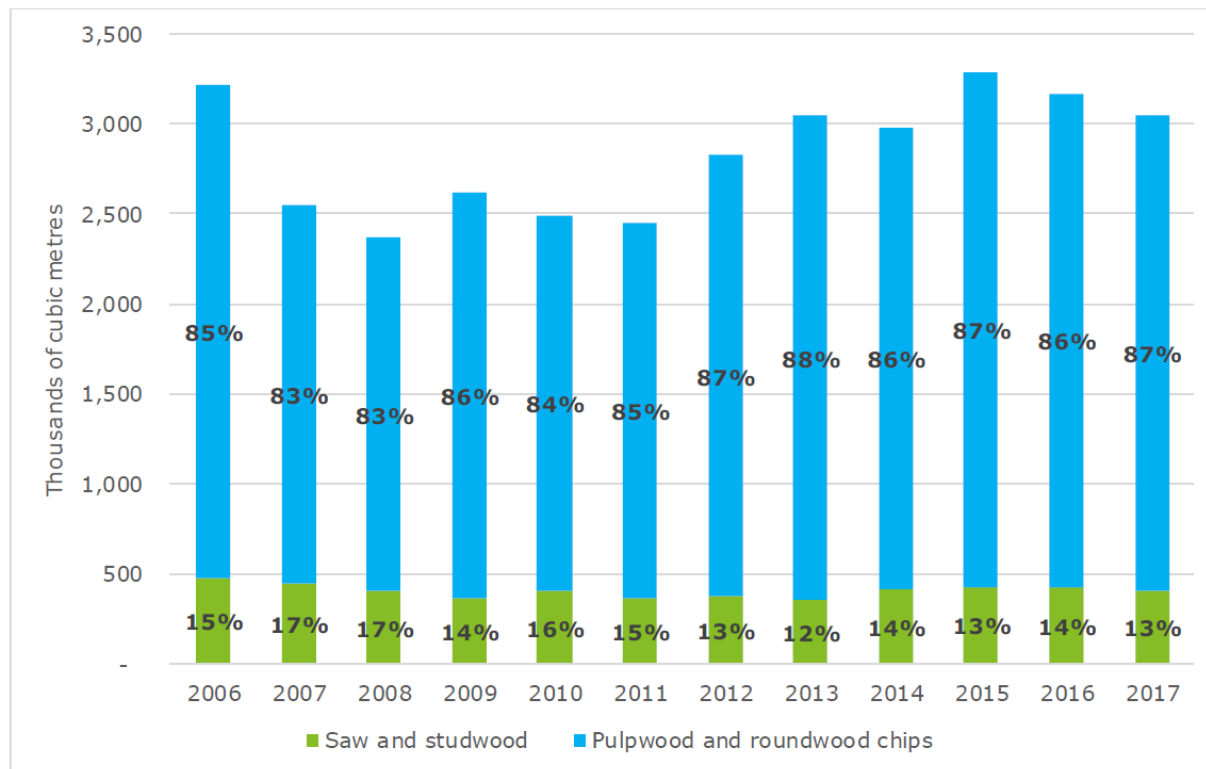
1. L'arrivée de l'usine de placages de J.D. Irving en 2006; l'usine est située à Saint-Léonard sur le territoire de l'OC de MAD.
2. La fermeture de l'usine Atcon Plywood en 2007; l'usine était située à Miramichi sur le territoire de l'OC de NTH.
3. La fermeture de la scierie de JDI consommant des feuillus, située à Clair, sur le territoire de l'OC de MAD, qui importait la majeure partie de son approvisionnement en bois.

Le bois de sciage et à palettes de feuillus constitue une partie infime de l'approvisionnement en feuillus, car il a représenté moins de 500 milliers de mètres cubes du volume consommé au cours de la période de 2006 à 2017. La consommation globale en 2017 se situait toujours au-dessous du sommet de la consommation de 480 milliers de mètres cubes de 2006. Il est à noter que le graphique ci-dessus exclut le volume de bois consommé au sein du marché du bois de chauffage au comptant.

La part des terres de la Couronne a augmenté depuis le creux de 2009, spécialement durant la période de 2013 à 2015, en partie en raison d'une hausse de la CAP. La part des terres de la Couronne en 2017 s'est chiffrée à 43 % (175 milliers de mètres cubes). Cette augmentation s'est manifestée au détriment des importations (7 points de pourcentage) et des tenures libres industrielles (5 points de pourcentage).

L'augmentation de la CAP de feuillus de 100 milliers de mètres cubes a été allouée au permis de la Couronne 1 (titulaire de coupe sur les terres de la Couronne AV Cell) et au permis de la Couronne 3 (titulaire de coupe sur les terres de la Couronne Fornebu). La consommation accrue est toutefois principalement attribuable au Groupe Savoie, en activité à Saint-Quentin, sur le territoire de l'OC du NRD.

Graphique 32. Feuillus utilisés par les usines du Nouveau-Brunswick selon le type de produit, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre, Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et base données de mesurage du bois des terres de la Couronne.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Saw and studwood	Bois de sciage et de colombage
Pulpwood and roundwood chips	Bois à pâte et copeaux de bois rond
3,500	3 500
3,000	3 000
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000
85%	85 %
15%	15 %
83%	83 %
17%	17 %
86%	86 %
14%	14 %
84%	84 %
16%	16 %
88%	88 %
12%	12 %

Le bois à pâte et les copeaux de bois rond représentent de 83 à 88 % de la consommation des feuillus et le bois de sciage et de colombage représente de 12 à 17 % de leur consommation au cours de la période. Cette proportion est demeurée relativement stable durant les années examinées, ce qui révèle qu'aucun changement structurel n'est survenu dans l'agencement de feuillus consommés.

4.1.5 Analyse du bois récolté des boisés privés du Nouveau-Brunswick en fonction de marchés définis durant la période de 2008 à 2017

La présente partie passe en revue le bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés en activité à l'intérieur des régions des marchés définis durant la période de 2008 à 2017. Nous avons débuté par certains marchés définis, puis avons examiné d'autres aspects distincts de l'approvisionnement selon le type de produit et la destination. Les marchés définis, qui seront analysés plus en détail dans une section subséquente, sont les suivants :

- le marché du nord, un marché de feuillus;
- le marché de Carleton-Victoria, un marché mixte de feuillus et de résineux;
- le marché de Northumberland, un marché mixte de feuillus et de résineux;
- le marché de résineux de la région de York-Sunbury-Charlotte;
- le marché de résineux de la région du sud du Nouveau-Brunswick;
- le marché de feuillus de York-Sunbury-Charlotte et du sud du Nouveau-Brunswick.

Le bois récolté au Nouveau-Brunswick a principalement été consommé par des usines en activité dans les régions de destination qui suivent :

- à l'intérieur de la région du même office de commercialisation;
- dans les régions d'offices de commercialisation différents au Nouveau-Brunswick;
- à l'extérieur du Nouveau-Brunswick (principalement au Québec, en Nouvelle-Écosse et au Maine).

Les régions des offices de commercialisation du Nouveau-Brunswick comprennent les régions qui suivent :

- la région de l'Office de commercialisation du nord (NRD);
- la région de l'Office de commercialisation de Carleton-Victoria (CV);
- la région de l'Office de commercialisation de Northumberland (NTH);
- la région de l'Office de commercialisation de York-Sunbury-Charlotte (YSC);
- la région de l'Office de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick (SNB);
- la région de l'Office de commercialisation du sud-est du Nouveau-Brunswick (SENB);
- la région de l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska (MAD).

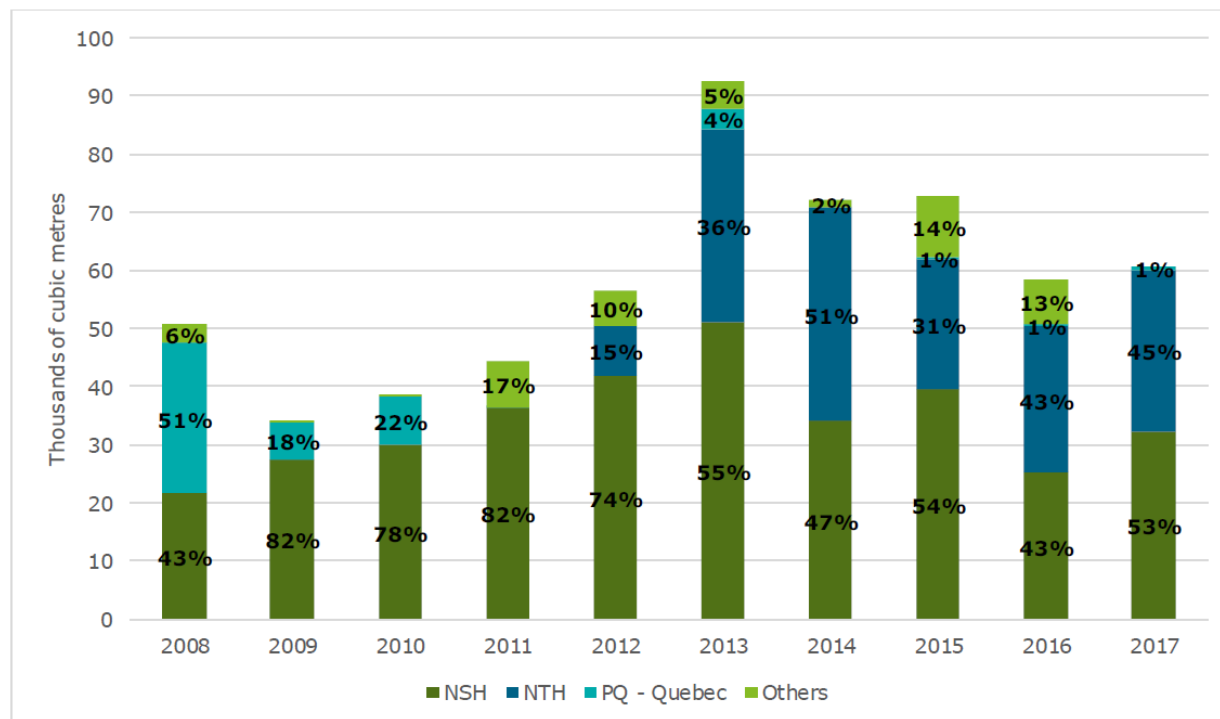
Nous analysons chacun des marchés ci-dessus séparément en fonction des types de produits ligneux suivants : (i) le bois de sciage et de colombage; (ii) le bois à pâte et les copeaux de bois rond.

Marché de feuillus du nord

Les graphiques qui suivent font état des feuillus récoltés du marché de feuillus du nord séparément en ce qui a trait au bois de sciage et de colombage et du bois à pâte et des copeaux de bois rond selon leur destination. Le marché de feuillus du NRD se trouve dans le nord du Nouveau-Brunswick; il est bordé par le Québec au nord et par MAD et NTH au sud.

Durant la période de 2008 à 2017, on a récolté plus de bois à pâte et de copeaux de bois rond que de bois de sciage et de colombage à l'intérieur du marché de feuillus du NRD. Le volume de bois à pâte et de copeaux de bois rond récolté s'est chiffré à environ 61 milliers de mètres cubes en 2017. Le volume de bois de sciage et de colombage récolté s'est chiffré à environ 20 milliers de mètres cubes au cours de la même année.

Graphique 33. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de feuillus du NRD, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
NSH	NRD
NTH	NTH
PQ - Quebec	QC - Québec
Others	Autres
6%	6 %
51%	51 %
43%	43 %
18%	18 %
82%	82 %
22%	22 %
78%	78 %
17%	17 %
82%	82 %
10%	10 %
15%	15 %
74%	74 %
55%	55 %
36%	36 %
5%	5 %
4%	4 %

14%	14 %
1%	1 %
31%	31 %
54%	54 %
13%	13 %
1%	1 %
43%	43 %
1%	1 %
45%	45 %
53%	53 %

Le volume global de bois récolté au sein du marché de feuillus du NRD pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond s'est chiffré à environ 50 milliers de mètres cubes en 2008. La majeure partie de ce bois a été consommée à l'intérieur de la région de l'OC du NRD ou a été exportée au Québec. L'année suivante, la quantité globale de bois récoltée a diminué de 33 % pour passer à 34 milliers de mètres cubes, principalement en raison d'une baisse des exportations de bois au Québec. Depuis 2010, le volume de bois récolté n'a cessé de croître jusqu'en 2012, puis une autre hausse marquée est survenue en 2013.

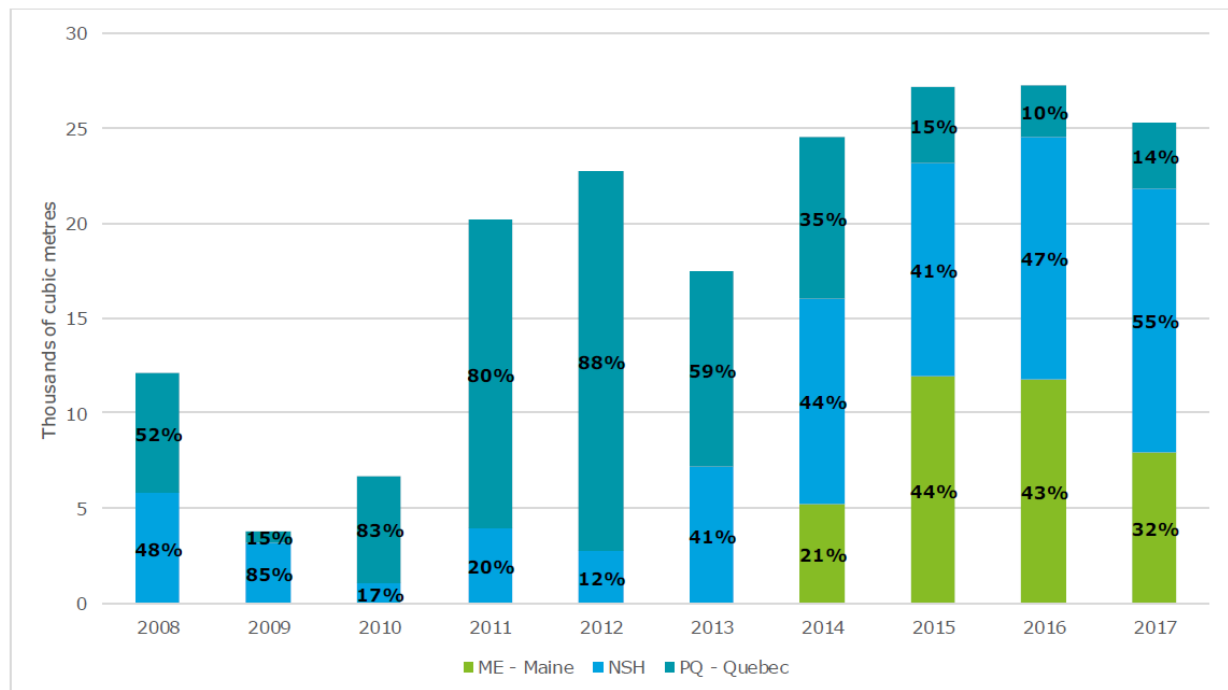
En 2012, Produits forestiers Arbec, un acteur important du marché, est revenu au sein de l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick. Son retour a entraîné une augmentation du volume de bois à pâte et de copeaux de bois rond récolté à l'intérieur du marché de feuillus du NRD à destination de NTH à partir de 2012. Le volume de bois récolté du marché de feuillus du NRD a grimpé de 64 % pour atteindre 93 milliers de mètres cubes en 2013. La proportion de bois récolté du marché de feuillus du NRD à destination de NTH est passée de 15 % en 2012 à 45 % en 2017.

Entre 2013 et 2017, la quantité totale de bois récoltée du marché de feuillus du NRD pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond a reculé à environ 61 milliers de mètres cubes. Cette baisse a principalement été attribuable à la réduction du volume de bois récolté à l'intérieur du marché du NRD. Le bois récolté au sein de ce marché était principalement consommé par Shaw Resources, AV Cell Inc. et le Groupe Savoie Inc.

Le volume de bois exporté du marché de feuillus du NRD à destination du Québec a diminué durant les années examinées, passant de 26 milliers de mètres cubes en 2008 à 3 milliers de mètres cubes en 2013. En 2014, le volume de bois a chuté à une quantité minime et il est demeuré négligeable depuis lors.

Le marché de feuillus du NRD continue à livrer un très faible volume de bois en Nouvelle-Écosse et au Maine, ainsi qu'aux offices de commercialisation du MAD et de YSC.

Graphique 34. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de feuillus du NRD, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
ME - Maine	ME - Maine
NSH	NRD
PQ - Québec	QC - Québec
52%	52 %
48%	48 %
15%	15 %
85%	85 %
83%	83 %
17%	17 %
20%	20 %
80%	80 %
88%	88 %
12%	12 %
59%	59 %
41%	41 %
35%	35 %
44%	44 %
21%	21 %
44%	44 %
41%	41 %
15%	15 %
10%	10 %
47%	47 %
43%	43 %
14%	14 %
55%	55 %
32%	32 %

Le volume annuel de bois récolté du marché de feuillus du NRD pour la production de bois de sciage et de colamage a été inférieur à 27 milliers de mètres cubes durant la période de 2008 à 2017. Le volume de bois récolté est passé de 12 milliers de mètres cubes en 2008 à 25 milliers de mètres cubes en 2017, et ce, en accusant une baisse d'une année à 8 milliers de mètres cubes en 2009.

Le bois récolté à l'intérieur de la région du NRD a grimpé, passant de 6 milliers de mètres cubes en 2008 à 14 milliers de mètres cubes en 2017, et la majeure partie de ce bois a été consommée par le Groupe Savoie Inc.

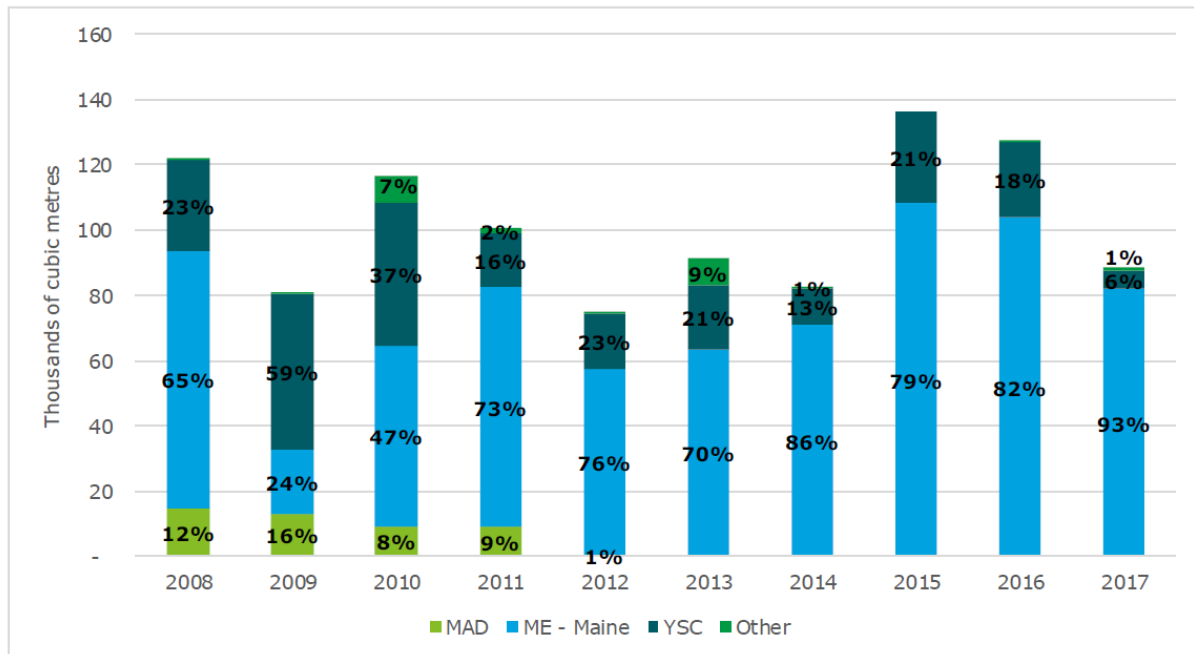
Les exportations de bois de sciage et de colamage à destination du Maine et du Québec en provenance du marché de feuillus du NRD ont augmenté toutes les années de la période de 2008 à 2017, sauf en 2009, année où elles se sont effondrées à moins de 5 milliers de mètres cubes. La proportion de bois exportée au Québec a grimpé, passant de 15 % en 2009 à 88 % en 2012. De 2012 à 2017, la proportion de bois exporté au Québec a plongé, de 88 % à 14 %. À partir de 2014, la proportion et le volume annuel de feuillus exportés au Maine ont augmenté, passant essentiellement d'un volume inexistant à un sommet de 44 % du volume total en 2015. Cette situation est principalement attribuable à la hausse du dollar américain après 2014, laquelle a haussé les prix du bois sur pied des terres privées au Maine en dollars canadiens.

Marché des résineux et des feuillus de Carleton-Victoria (marché mixte de CV)

Les graphiques qui suivent font état des feuillus et des résineux récoltés à l'intérieur du marché mixte de CV pour la production de bois de sciage et de colamage ainsi que de bois à pâte et de copeaux de bois rond. Le marché mixte de CV est situé dans l'ouest du Nouveau-Brunswick. Il est bordé par le Maine à l'ouest, YSC au sud, MAD et NRD au nord, et NTH à l'est.

Durant la période de 2008 à 2017, le type de bois récolté du marché mixte de CV et consommé au Nouveau-Brunswick a évolué, passant d'une proportion supérieure de bois à pâte et de copeaux de bois rond à une proportion supérieure de bois de sciage de colompage.

Graphique 35. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini mixte de CV, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
MAD	MAD
ME - Maine	ME - Maine
YSC	YSC
Other	Autres
23%	23 %
65%	65 %
12%	12 %
16%	16 %
24%	24 %
59%	59 %
8%	8 %
47%	47 %
37%	37 %
7%	7 %
16%	16 %
73%	73 %
9%	9 %
1%	1 %
76%	76 %
21%	21 %
9%	9 %
21%	21 %
70%	70 %
1%	1 %

13%	13 %
86%	86 %
21%	21 %
79%	79 %
82%	82 %
18%	18 %
1%	1 %
6%	6 %
93%	93 %

La quantité de bois récoltée du marché mixte de CV pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond a fluctué durant la période de 2008 à 2017, mais elle a dans l'ensemble diminué, passant de 122 milliers de mètres cubes en 2008 à 89 milliers de mètres cubes en 2017.

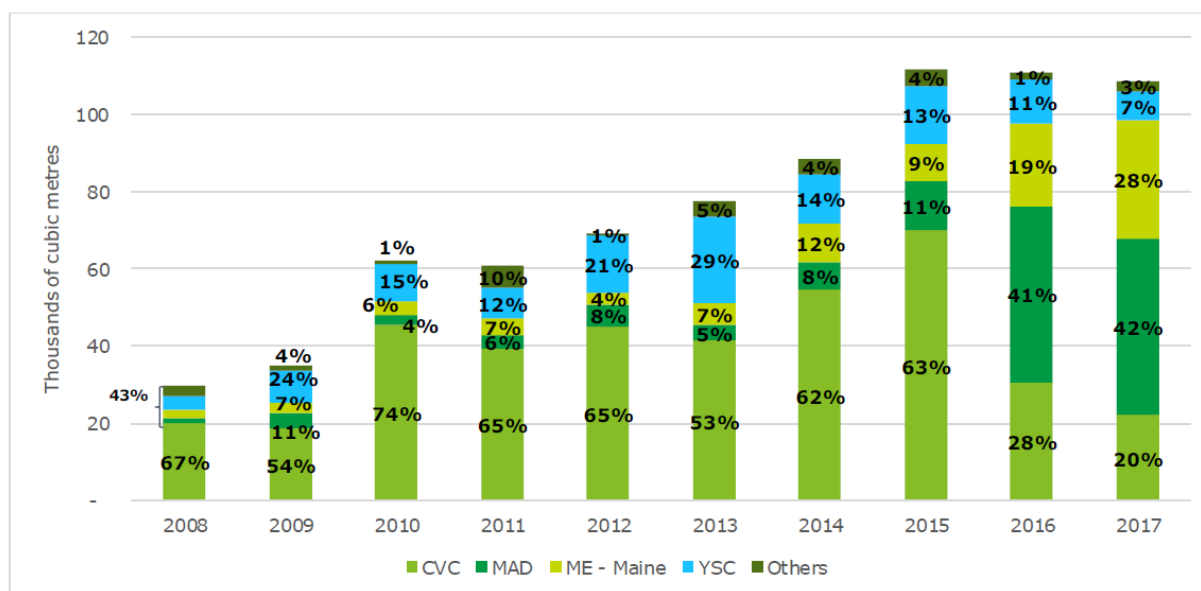
Comme le révèle le graphique, aucune partie du bois récolté du marché mixte de CV n'a été consommée à l'intérieur de CV au cours de la période de 2008 à 2017. La majeure partie du bois récolté a été exportée au Maine tout au long de la période, exportations qui ont représenté plus de 70 % de l'ensemble de l'approvisionnement la majorité des années, probablement en raison de la proximité de CV avec le Maine et des taux de change favorables depuis 2014.

La quantité de bois livrée à YSC a diminué, passant de 28 milliers de mètres cubes en 2008 à 6 milliers de mètres cubes en 2017. La majeure partie de ce bois à pâte de feuillus a été consommée par AV Nackawic.

La proportion accrue de bois à pâte exportée au Maine ces dernières années (et la réduction de la part aboutissant à YSC) révèle comment cet approvisionnement en bois des boisés privés réagit aux forces du marché avec le temps.

Le volume négligeable résiduel provenant de ce marché a été consommé en Nouvelle-Écosse ainsi que dans les régions des offices de commercialisation du NRD et du SNB.

Graphique 36. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés au sein du marché défini mixte de CV, de bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
---------------------------	--------------------------

CVC	CV
MAD	MAD
ME – Maine	ME - Maine
YSC	YSC
Others	Autres
67%	67 %
43%	43 %
4%	4 %
24%	24 %
7%	7 %
11%	11 %
54%	54 %
1%	1 %
15%	15 %
6%	6 %
4%	4 %
74%	74 %
10%	10 %
12%	12 %
7%	7 %
6%	6 %
65%	65 %
1%	1 %
21%	21 %
4%	4 %
8%	8 %
65%	65 %
5%	5 %
29%	29 %
7%	7 %
5%	5 %
53%	53 %
43%	43 %
8%	8 %
12%	12 %
14%	14 %
4%	4 %
13%	13 %
9%	9 %
11%	11 %
63%	63 %
1%	1 %
11%	11 %
19%	19 %
41%	41 %
28%	28 %
3%	3 %
7%	7 %
28%	28 %
42%	42 %
20%	20 %

Le volume total de bois récolté du marché mixte de CV pour la production de bois de sciage et de colombage s'est accru, passant à 30 milliers de mètres cubes en 2018 à 109 milliers de mètres cubes en 2017, en raison d'une augmentation de la capacité des scieries et des exportations à destination du Maine.

La majeure partie du bois récolté a été consommée à l'intérieur de CV par la scierie Plaster Rock (propriété de Fraser Paper et ultérieurement achetée par Twin River Paper Co. en 2010). La scierie de Plaster Rock a accru sa capacité en 2010, ce qui a augmenté l'approvisionnement en bois en provenance de CV. La proportion de bois livrée à MAD a augmenté en 2016, à la suite d'une consommation accrue de la scierie de Saint-Léonard (JDI).

La part de l'approvisionnement exportée au Maine a augmenté à partir de 2014, depuis que la baisse du dollar canadien par rapport au dollar des États-Unis a rendu le bois de sciage et de colamage de CV plus concurrentiel sur le marché du Maine. La proportion de bois livrée à YSC a fluctué au cours de la période entre 7 et 29 % en raison de la consommation de H.J. Crabbe & Sons Ltd.

Le volume récolté négligeable qui reste de ce marché a été consommé au Québec et dans les régions des offices de commercialisation du NRD, de NTH et du SNB.

Marché de feuillus et de résineux de Northumberland (marché mixte de NTH)

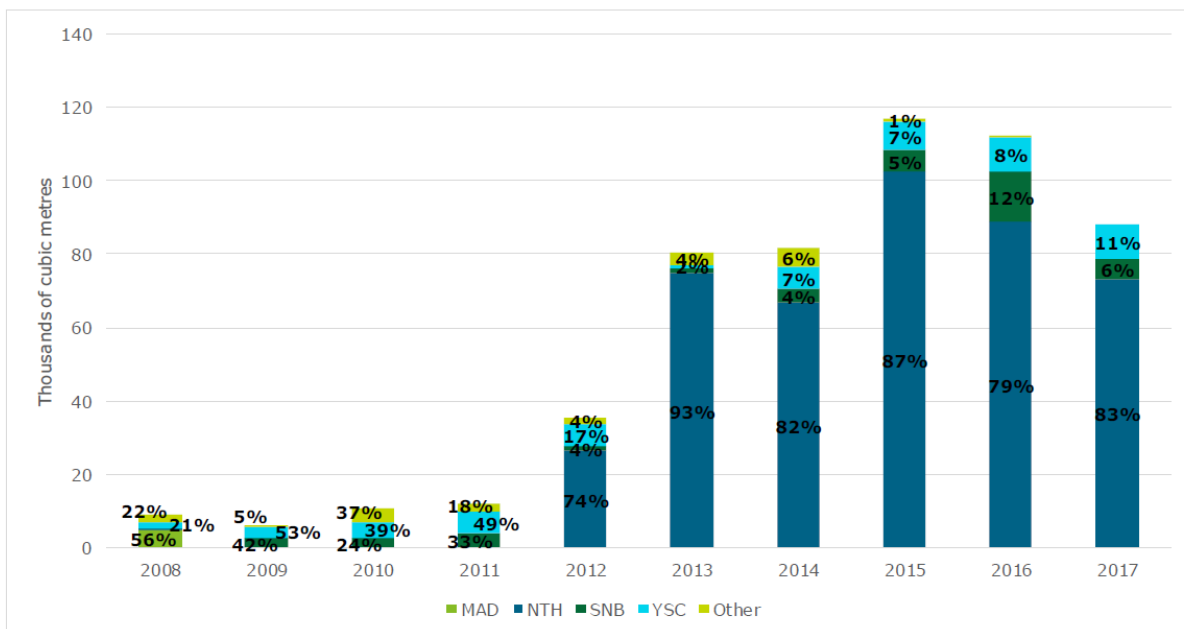
Les graphiques qui suivent font état des feuillus et des résineux récoltés du marché mixte de NTH pour la production de bois de sciage et de colamage ainsi que de bois à pâte et de copeaux de bois rond. Le marché mixte de NTH se trouve dans le centre de la province, vers l'est. Il borde les régions de tous les autres offices de commercialisation, sauf MAD.

Le volume de bois des boisés privés récoltés au sein du marché mixte de NTH pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond a été minime jusqu'en 2012, variant entre 6 milliers et 21 milliers de mètres cubes de bois à pâte et de copeaux de bois rond ainsi que de bois de sciage et de colamage.

Le marché du bois des boisés privés de NTH s'est totalement effondré entre 2008 et 2011 à la suite des fermetures d'usines associées à la crise du marché de l'habitation aux États-Unis. Le marché a commencé à se rétablir avec l'accroissement de la capacité des usines à compter de 2012.

La majeure partie du bois à pâte et des copeaux de bois rond récoltés au sein du marché mixte de NTH est demeurée à l'intérieur de NTH, tandis que la majeure partie du bois de sciage et de colombage a été livré à des marchés en dehors de NTH.

Graphique 37. Bois récolté des terres des propriétaires des boisés privés au sein du marché défini mixte de NTH, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
MAD	MAD
NTH	NTH
SNB	SNB
YSC	YSC
Other	Autres
22%	22 %
21%	21 %
56%	56 %
5%	5 %
53%	53 %
42%	42 %
37%	37 %
39%	39 %
24%	24 %
18%	18 %
49%	49 %
39%	39 %
4%	4 %
17%	17 %
74%	74 %
4%	4 %

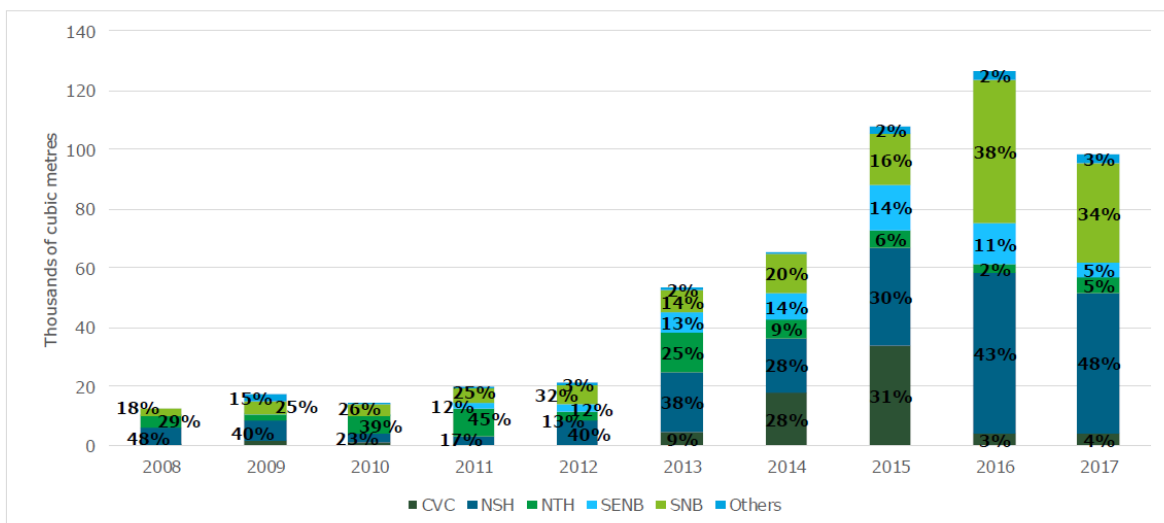
93%	93 %
1%	1 %
7%	7 %
5%	5 %
82%	82 %
1%	1 %
7%	7 %
87%	87 %
8%	8 %
12%	12 %
79%	79 %
11%	11 %
6%	6 %
83%	83 %

Le volume de bois récolté du marché mixte de NTH pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond a été de moins de 13 milliers de mètres cubes entre 2008 et 2011, mais il s'est accru substantiellement à compter de 2012 pour atteindre un sommet de 117 milliers de mètres cubes en 2016, avant de descendre à 88 milliers de mètres cubes en 2017.

Aucune quantité de bois n'a été consommée par des usines situées à l'intérieur de NTH entre 2008 et 2012, année où Produits forestiers Arbec a fait son entrée dans l'industrie du Nouveau-Brunswick et a consommé 74 % de l'approvisionnement total. Depuis lors, environ 80 % du bois récolté du marché mixte de NTH sont demeurés à l'intérieur de NTH.

Les exportations à destination de la Nouvelle-Écosse, du Québec et du Maine sont peu importantes dans le cas de NTH en raison de son emplacement géographique. Le volume de bois livré dans les régions des autres offices de commercialisation du Nouveau-Brunswick, soit MAD, SNB, YSC, NRD et SENB, a été minime.

Graphique 38. Bois récolté des terres de propriétaires de boisés privés au sein du marché défini mixte de NTH, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
CVC	CVC
NSH	NRD

NTH	NTH
SENB	SENB
SNB	SNB
Others	Autres
18%	18 %
45%	45 %
29%	29 %
15%	15 %
25%	25 %
42%	42 %
26%	26 %
39%	39 %
2%	2 %
25%	25 %
12%	12 %
45%	45 %
17%	17 %
3%	3 %
32%	32 %
12%	12 %
13%	13 %
40%	40 %
2%	2 %
14%	14 %
13%	13 %
25%	25 %
34%	34 %
20%	20 %
14%	14 %
9%	9 %
27%	27 %
2%	2 %
16%	16 %
14%	14 %
6%	6 %
19%	19 %
31%	31 %
2%	2 %
38%	38 %
11%	11 %
2%	2 %
43%	43 %
3%	3 %
34%	34 %
5%	5 %
5%	5 %
48%	48 %
4%	4 %

Le volume global de bois récolté du marché mixte de NTH pour la production de bois de sciage et de colombage a été de moins de 21 milliers de mètres cubes de 2008 à 2012. Ce faible volume est attribuable à une chute de la consommation de la part de Fawcett Lumber à partir de 2006 et à la fermeture de l'usine en 2008, laquelle constituait historiquement un consommateur important de bois du marché mixte de NTH.

Le volume de bois livré dans NRD, CV et SNB a affiché une hausse marquée à compter de 2013. La proportion de bois livré dans NRD est passée de 38 % en 2013 à 48 % en 2017, en raison d'une accentuation de la consommation de la scierie Bathurst (propriété de Fornebu Lumber depuis 2009)

et de Scieries Chaleur Associés. L'augmentation générale des livraisons de bois dans les autres régions a elle aussi été due à une accentuation de la consommation de l'usine de Plaster Rock (Twin River Paper Co.) située dans CV, et de l'usine Grand Lake Timber (J.D. Irving) située dans SNB.

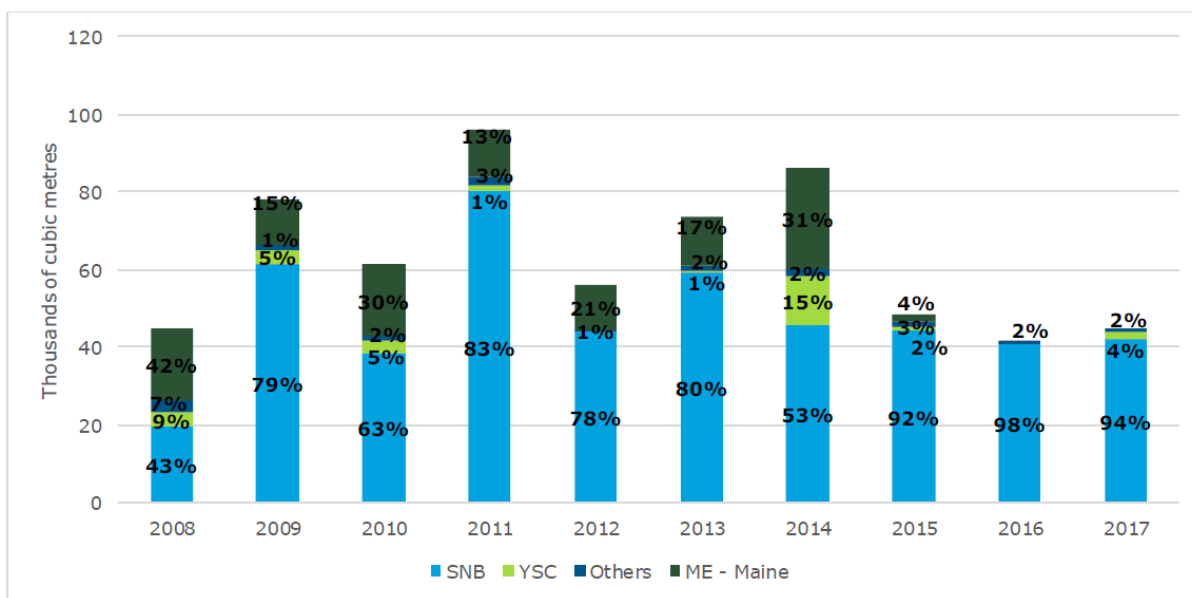
Les exportations de bois en Nouvelle-Écosse, au Québec et au Maine ont été minimes. Le volume négligeable résiduel en provenance de ce marché a été consommé sur les territoires d'autres offices de commercialisation, notamment MAD et YSC.

Marché de résineux de York-Sunbury-Charlotte (marché de résineux de YSC)

Les graphiques qui suivent font état du bois de sciage et de colombage et du bois à pâte et des copeaux de bois rond de résineux récoltés dans YSC. Le marché de résineux d'YSC se trouve dans la partie sud-ouest du Nouveau-Brunswick. Le marché de résineux de YSC est bordé par le Maine, CV, NTH et SNB.

Durant la période examinée, un changement structurel a touché le bois récolté au sein de ce marché. Il est passé du bois à pâte et des copeaux de bois rond au bois de sciage et de colombage en raison de la réduction de la demande du marché final du bois à pâte associée au déclin de l'industrie du papier et des produits connexes. En 2009, le volume de bois de sciage et de colombage récolté s'est chiffré à 56 milliers de mètres cubes et le volume de bois à pâte et de copeaux de bois rond récolté, à 78 milliers de mètres cubes. Le volume de bois de sciage et de colombage récolté a toutefois crû à 154 milliers de mètres cubes en 2017, alors que le volume de bois à pâte et de copeaux de bois rond récolté est descendu à 45 milliers de mètres cubes.

Graphique 39. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux de YSC, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume de milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
SNB	SNB
YSC	YSC
Others	Autres
ME - Maine	ME - Maine
42%	42 %
7%	7 %

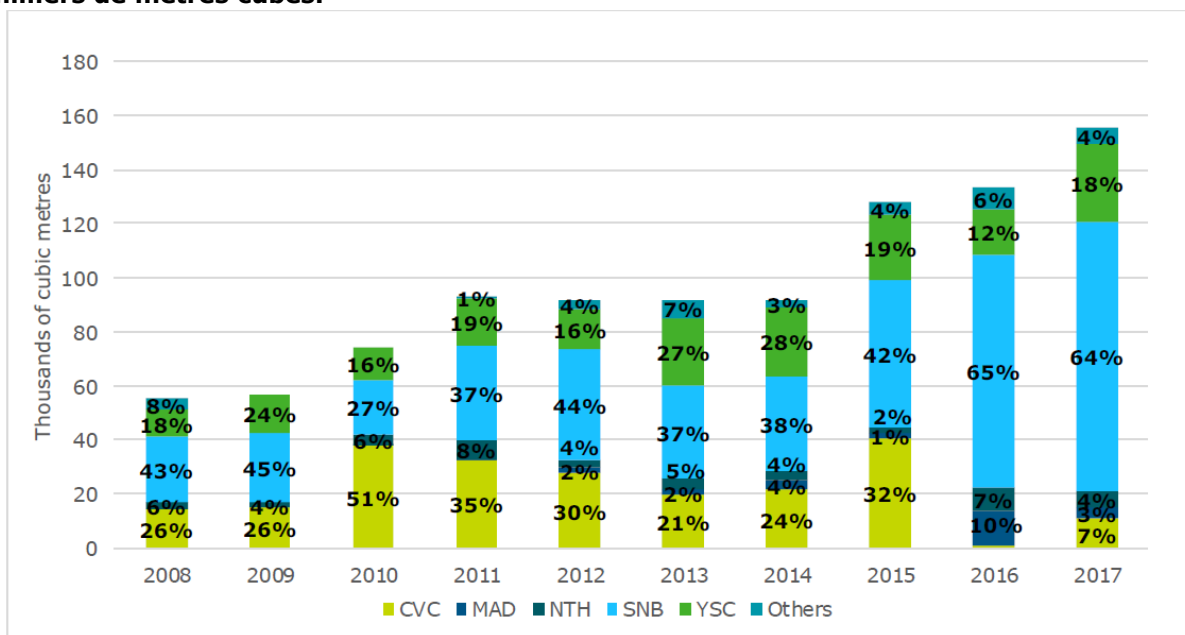
9%	9 %
43%	43 %
79%	79 %
5%	5 %
1%	1 %
15%	15 %
10%	10 %
2%	2 %
5%	5 %
63%	63 %
83%	83 %
1%	1 %
12%	12 %
2%	2 %
80%	80 %
1%	1 %
12%	12 %
17%	17 %
53%	53 %
15%	15 %
2%	2 %
31%	31 %
92%	92 %
3%	3 %
2%	2 %
92%	92 %
2%	2 %
98%	98 %
2%	2 %
4%	4 %
94%	94 %

Le volume de bois récolté à l'intérieur du marché de résineux de YSC pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond a fluctué entre 45 milliers et 96 milliers de mètres cubes durant la période de 2008 à 2014. Le volume de bois récolté a de nouveau chuté à environ 45 milliers de mètres cubes depuis 2015 à la suite de la baisse structurelle de la demande du marché final de la pâte de résineux.

La majeure partie du bois a été livrée à SNB, la proportion livrée grimpant de 43 % en 2008 à 94 % en 2017, et a principalement été consommée par Irving Pulp & Paper (JDI) et l'usine de copeaux de Sussex (JDI). Le volume de bois à pâte livré à SNB a toutefois diminué de près de la moitié depuis 2011, reflétant encore une fois l'évolution structurelle décrite ci-dessus.

Seuls des volumes négligeables ont été consommés par les usines à l'intérieur de YSC. Les exportations, principalement à destination du Maine, ont joué un rôle important entre 2008 et 2014, mais elles se sont affaiblies depuis 2015. Le volume négligeable qui reste en provenance de ce marché a été consommé en Nouvelle-Écosse et sur les territoires des offices de commercialisation de MAD, de NTH et du SENB.

Graphique 40. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux de YSC, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
CVC	CVC
MAD	MAD
NTH	NTH
SNB	SNB
YSC	YSC
Others	Autres 8 %
8%	18 %
18%	43 %
43%	6 %
6%	26 %
26%	24 %
24%	45 %
45%	4 %
4%	26 %
4%	16 %
26%	27 %
16%	6 %
27%	51 %
27%	1 %
6%	19 %
51%	37 %
1%	35 %
19%	4 %
37%	16 %
35%	44 %
4%	4 %
4%	2 %
4%	30 %
2%	7 %
30%	

7%	27 %
27%	37 %
37%	5 %
5%	2 %
2%	21 %
21%	3 %
3%	28 %
28%	38 %
38%	4 %
4%	4 %
4%	24 %
24%	4 %
4%	19 %
19%	42 %
42%	2 %
2%	1 %
1%	32 %
32%	6 %
6%	12 %
12%	65 %
65%	7 %
7%	10 %
10%	4 %
4%	18 %
18%	64 %
64%	4 %
4%	3 %
3%	7 %
7%	

Le volume de bois récolté au sein du marché de résineux de YSC pour la production de bois de sciage et de colamage a presque triplé depuis 2008, passant de 55 milliers de mètres cubes à 156 milliers de mètres cubes en 2017, à la suite d'un accroissement de la consommation et de la capacité des usines. La proportion de bois récoltée à l'intérieur de YSC a été relativement stable, se maintenant entre 18 et 28 % du total, et a principalement été consommée par Devon Lumber Co. Ltd. et H.J. Crabbe & Sons Ltd.

La majeure partie du bois a été livrée à des usines situées dans SNB. De plus, la proportion de bois récoltée s'est accrue, passant de 43 % en 2008 à 64 % en 2017, en raison d'une augmentation de la consommation par l'usine Grand Lake Timber (JDI) associée à une hausse de la CAP. L'usine a accru de 60 % sa production en 2014.

La proportion de bois livrée dans CV a augmenté à 51 % du total en 2010 à la suite d'une modernisation de l'usine de bois d'oeuvre de Plaster Rock (Twin Rivers Paper Co.) en 2009.

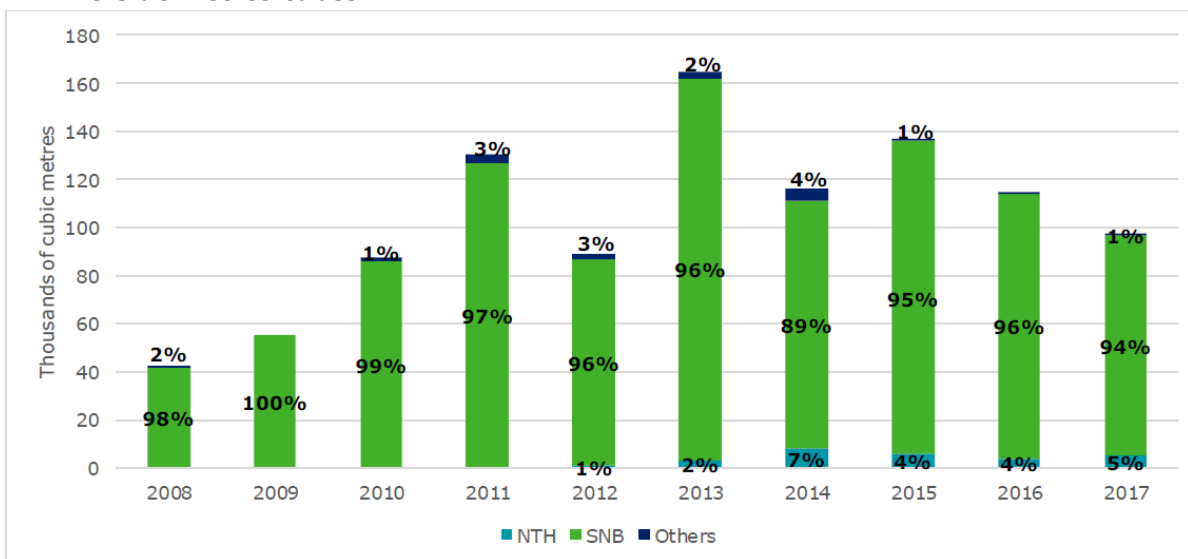
Le volume négligeable restant récolté de ce marché a été consommé au Maine et en Nouvelle-Écosse ainsi que sur les territoires des offices de commercialisation de NRD et du SENB. Le Maine a constitué la principale destination selon le volume dans la catégorie « Autres ».

Marché de résineux du sud du Nouveau-Brunswick (marché de résineux du SNB)

Les graphiques qui suivent font état du bois de sciage et de colamage ainsi que du bois à pâte et des copeaux de bois rond de résineux récoltés à l'intérieur du SNB. Le marché de résineux du SNB se trouve dans le sud-est du Nouveau-Brunswick. Il est proche de la Nouvelle-Écosse à l'est et est bordé par YSC et SENB.

Le volume de bois à pâte et de copeaux de bois rond récolté du marché de résineux du SNB a doublé depuis 2008. Le volume de bois de sciage et de colombage récolté a lui aussi grimpé, passant de 53 milliers de mètres cubes en 2008 à 311 milliers de mètres cubes en 2017, pour presque revenir aux niveaux historiques d'avant 2006.

Graphique 41. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux du SNB, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

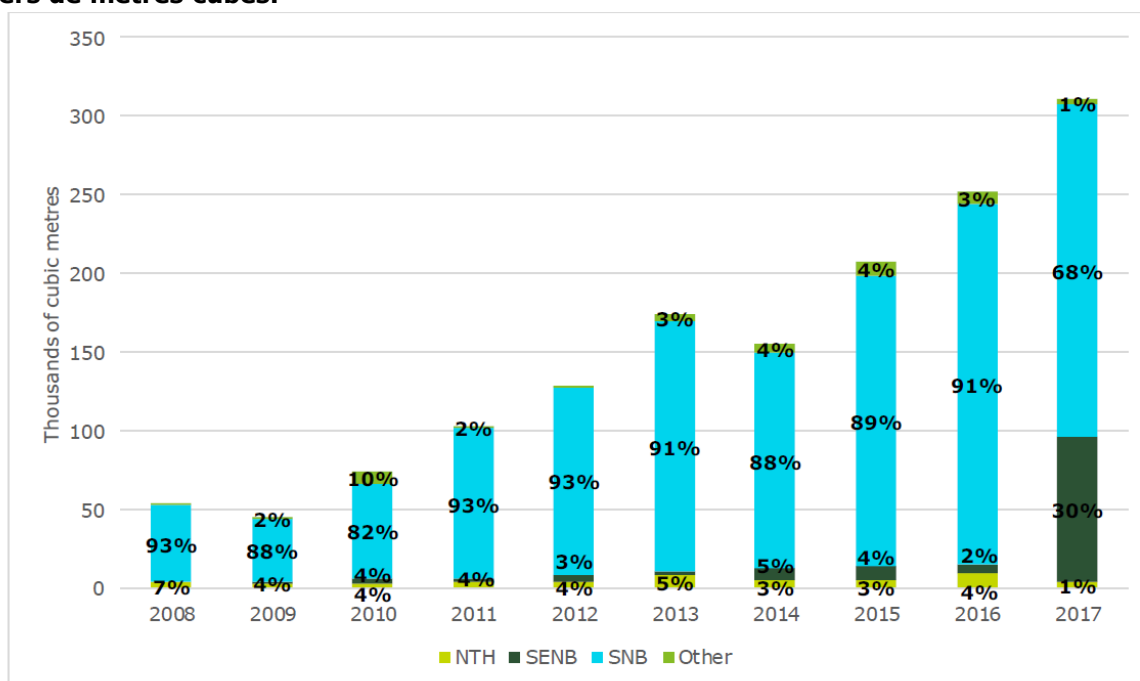
Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
NTH	NTH
SNB	SNB
Others	Autres 2 %
2%	98 %
98%	100 %
100%	1 %
1%	99 %
99%	3 %
3%	97 %
97%	3 %
3%	96 %
96%	1 %
1%	2 %
2%	96 %
96%	2 %
2%	4 %
4%	89 %
89%	7 %
7%	1 %
1%	95 %
95%	4 %
4%	96 %
96%	4 %
4%	1 %
1%	94 %
94%	5 %
5%	

Sauf en 2014, plus de 94 % du bois à pâte et des copeaux de bois rond de résineux du SNB ont été consommés par des usines situées à l'intérieur du SNB. Le bois à pâte et les copeaux de bois rond ont principalement été consommés par l'usine de copeaux de Sussex (JDI) et Irving Pulp and Paper (JDI) à Saint John.

La proportion de bois livrée dans NTH a varié entre 1 et 7 % du total entre 2012 et 2017. Ce bois a principalement été consommé par Produits forestiers Arbec.

Le volume négligeable résiduel en provenance de ce marché a été consommé en Nouvelle-Écosse et au Maine ainsi que dans les territoires des offices de commercialisation du SNB et de YSC.

Graphique 42. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de résineux du SNB, bois de sciage et de colombage, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
NTH	NTH
SENB	SENB
SNB	SNB
Other	Autres
93%	93 %
7%	7 %
2%	2 %
88%	88 %
4%	4 %
4%	4 %
82%	82 %
10%	10 %
93%	93 %
4%	4 %
3%	3 %
5%	5 %
91%	91 %
88%	88 %
89%	89 %
68%	68 %
1%	1 %
30%	30 %

Le volume total de bois récolté au sein du marché de résineux du SNB pour la production de bois de sciage et de colombage a plus que quintuplé, passant de 53 milliers de mètres cubes en 2008 à 311 milliers de mètres cubes en 2017. La majeure partie du bois récolté a été consommée par des usines situées à l'intérieur du SNB, principalement par Grand Lake Timber (JDI) et la scierie de

Sussex (JDI). L'augmentation de la quantité récoltée en 2015 est attribuable à Grand Lake Timber (JDI), qui a accru sa consommation de bois de 60 % en 2014.

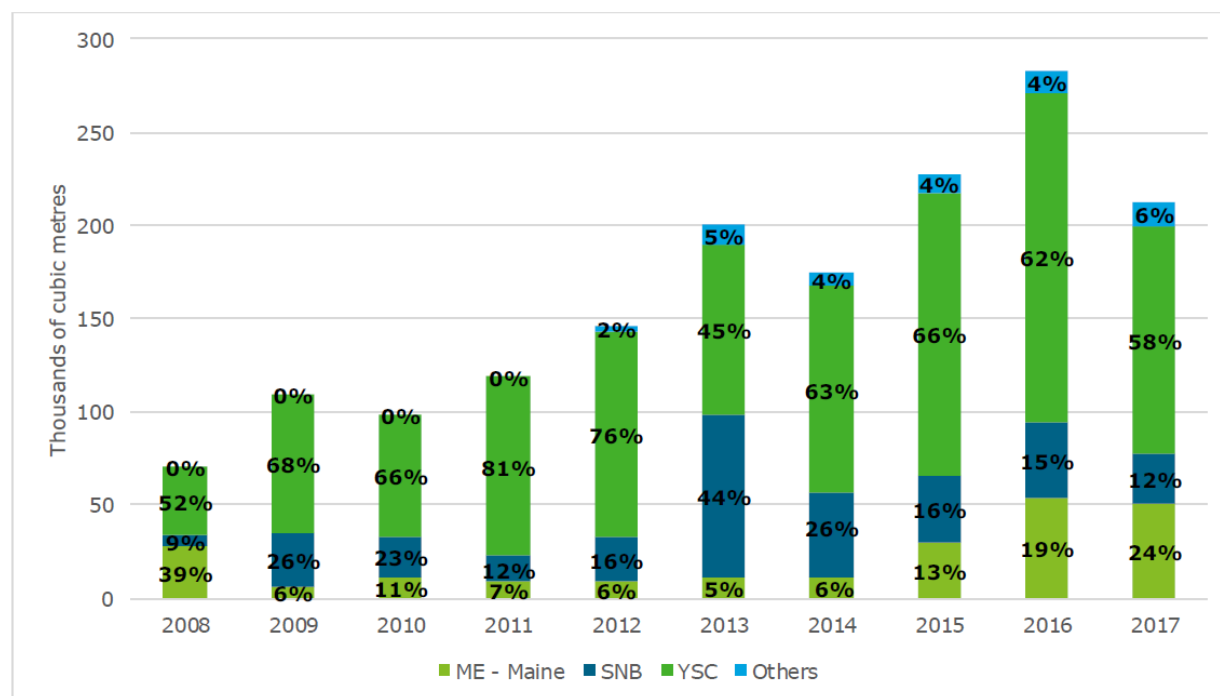
La proportion de bois livrée dans SENB a grimpé de façon marquée, passant de 2 % en 2016 à 30 % en 2017. Cette hausse s'explique par une augmentation importante de la consommation de la part de Delco Forest Products.

Le volume négligeable restant de bois récolté de ce marché a été consommé en Nouvelle-Écosse et au Maine ainsi que sur les territoires d'autres offices de commercialisation, notamment CV, MAD, NRD et YSC.

Marché de feuillus de York-Sunbury-Charlotte/sud du Nouveau-Brunswick (marché de feuillus de YSC/SNB)

Le graphique qui suit fait état du bois récolté au sein du marché de feuillus de YSC/SNB pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond. Nous n'illustrons pas et n'analysons pas l'approvisionnement en bois de sciage et de colombage, car les volumes sont minimes.

Graphique 43. Bois récolté des terres des propriétaires de boisés privés au sein du marché défini de feuillus de YSC/SNB, bois à pâte et copeaux de bois rond, selon la destination, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
ME	ME
Maine	Maine
SNB	SNB
YSC	YSC
Others	Autres
39%	39 %
9%	9 %
52%	52 %
0%	0 %

68%	68 %
26%	26 %
6%	6 %
11%	11 %
23%	23 %
66%	66 %
0%	0 %
2%	2 %
76%	76 %
16%	16 %
5%	5 %
44%	44 %
45%	45 %
63%	63 %
4%	4 %
16%	16 %
13%	13 %
19%	19 %
24%	24 %
15%	15 %
58%	58 %

Le volume global de bois récolté au sein du marché de feuillus de YSC/SNB pour la production de bois à pâte et de copeaux de bois rond a plus que quadruplé, passant de 70 milliers de mètres cubes en 2008 à un sommet de 283 milliers de mètres cubes en 2016, avant de descendre à 213 milliers de mètres cubes en 2017.

La majeure partie du bois récolté au sein de ce marché a été consommée par des usines situées dans YSC, soit plus de 60 % du total la majorité des années. Le volume a principalement été consommé par AV Nackawic.

La majeure partie du bois fourni à SNB a été consommée par l'usine Irving Pulp and Paper (JDI) et l'usine Utopia (JDI). La proportion de bois consommée à l'intérieur du SNB est passée de 16 % en 2012 à 44 % en 2013 à la suite d'une augmentation de la consommation de l'usine Irving Pulp and Paper (JDI).

Le volume négligeable résiduel récolté au sein de ce marché a été consommé en Nouvelle-Écosse ainsi dans les régions des offices de commercialisation du SENB et de NTH.

Sommaire des constats

Notre examen laisse supposer que les volumes de bois provenant de boisés privés (y compris les exportations) dans chacun des marchés définis tendaient à être très procycliques au fil du temps. La production de bois des boisés privés a notamment substantiellement augmenté durant la reprise cyclique, au moment où la demande du marché final des produits de bois augmente, et elle a considérablement chuté durant les périodes de ralentissement. C'est le cas pour chacun des marchés définis que nous avons examinés ci-dessus, à l'exception de la pâte de résineux dans YSC et SNB, où l'incidence des changements structurels dans la demande de bois en aval a surpassé l'impact des changements cycliques. Cela nous incite à penser que la production des boisés privés est très sensible aux variations de la demande du marché final à l'égard des produits du bois. Cela laisse aussi supposer que les cours du marché du bois sur pied des boisés privés tiennent sans doute compte de l'incidence des fluctuations de la demande à l'égard des produits du bois sur le marché final.

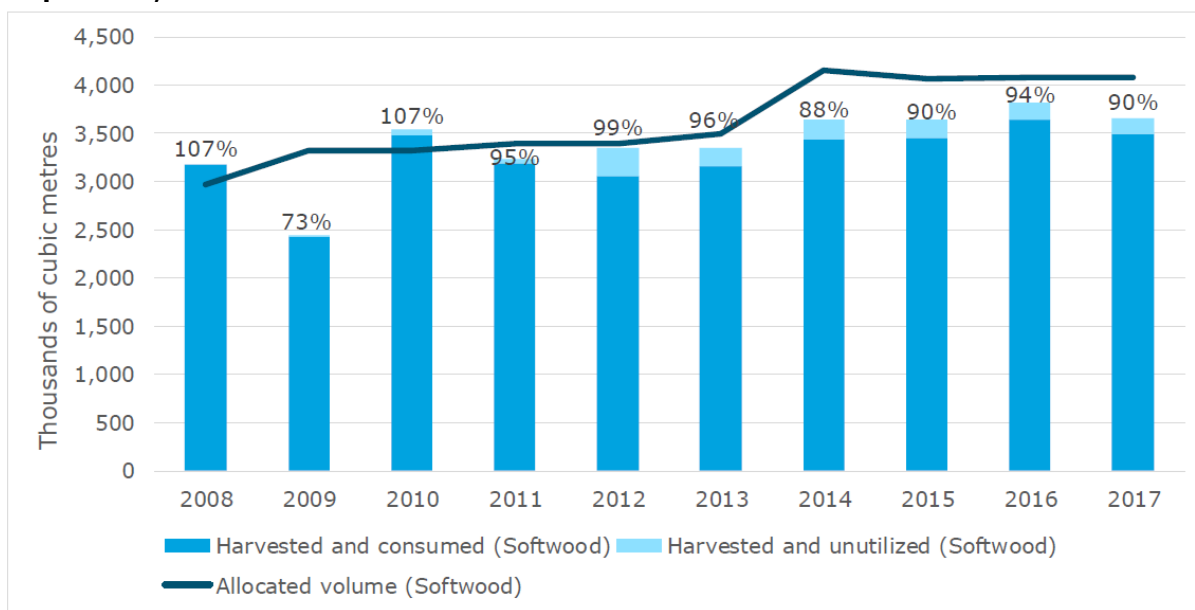
4.1.6 Bois récolté sur les terres de la Couronne, CAP et son allocation, et taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne

La présente section analyse le bois récolté sur les terres de la Couronne et la coupe annuelle permise (CAP) ainsi que son allocation de feuillus et de résineux au cours des années 2008 à 2017. La CAP désigne la quantité de bois pouvant être récoltée sur chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne chaque année, qui est ensuite attribuée à des usines particulières (titulaires de permis et de sous-permis de coupe sur les terres de la Couronne) en fonction de la capacité de production des usines. Pour les besoins de notre analyse, nous avons comparé le volume alloué avec la récolte effective réalisée sur les terres de la Couronne.

Nous avons ensuite examiné l'évolution des redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne au fil du temps et les avons comparées avec les prix des produits finals à base de pâte et de bois d'oeuvre.

Le graphique ci-dessous fait état du bois récolté sur les terres de la Couronne et du volume de résineux alloué durant la période de 2008 à 2017.

Graphique 44. Résineux récoltés sur les terres de la Couronne et volume alloué, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre et gouvernement du Nouveau-Brunswick.

Nota - L'approvisionnement en bois des terres de la Couronne est calculé sous forme de pourcentage du volume de résineux alloué.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Harvested and consumed (Softwood)	Bois récolté et consommé (résineux)
Allocated volume (Softwood)	Volume alloué (résineux)
Harvested and unutilized (Softwood)	Bois récolté et inutilisé (résineux)
4,500	4 500
4,000	4 000
3,500	3 500
3,000	3 000
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000

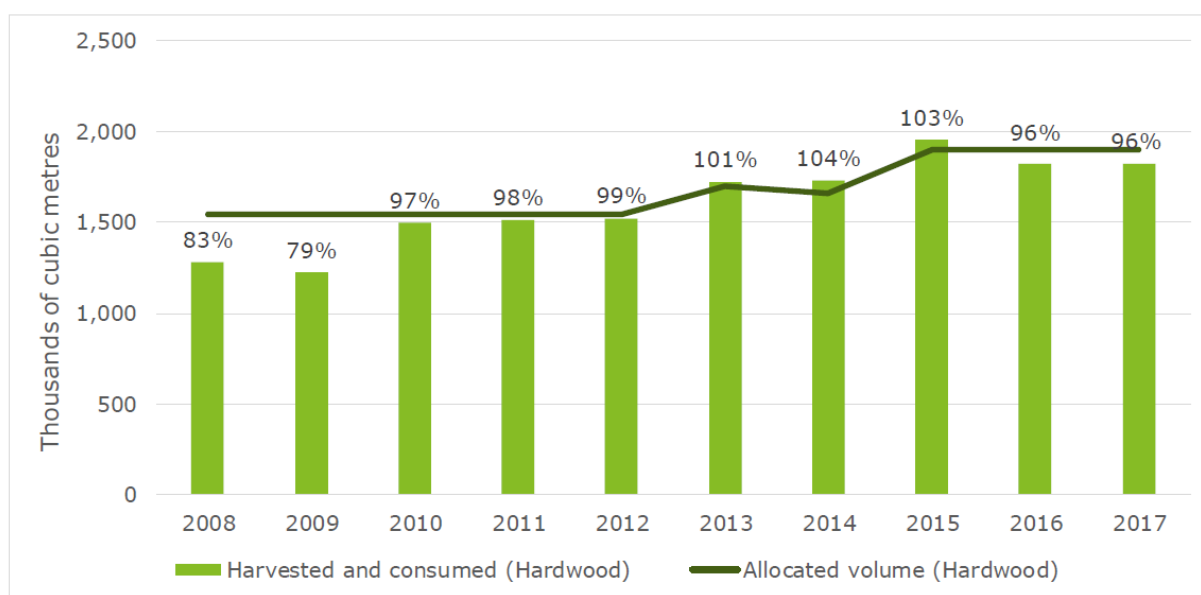
107%	107 %
73%	73 %
95%	95 %
99%	99 %
96%	96 %
88%	88 %
90%	90 %
94%	94 %

Le bois récolté sur les terres de la Couronne englobe du bois à pâte de résineux inutilisé. Ce bois fait partie du volume alloué ayant été récolté, mais n'ayant pas été utilisé en raison des marchés limités du bois à pâte de résineux. La CAP et le volume alloué sont établis pour des périodes de cinq ans et permettent des variations de +/- 10 % des récoltes annuelles par rapport au volume annuel moyen alloué.

Le volume de résineux alloué a graduellement augmenté durant la période de 2008 à 2013. En 2014, le volume alloué s'est considérablement accru de 600 milliers de mètres cubes pour se chiffrer à 4 200 milliers de mètres cubes de résineux. Cette augmentation a été attribuée à certaines usines en échange d'investissements et d'engagements convenus dans un protocole d'entente (PE). L'augmentation du volume allouée a été absorbée durant les années subséquentes à 2014. Le retard de l'absorption du bois récolté des terres de la Couronne pourrait être attribuable aux raisons qui suivent :

- les investissements des usines pour accroître leur capacité ont nécessité du temps;
- les usines ont été incapables d'obtenir des quarts supplémentaires pour fonctionner.

Graphique 45. Feuillus récoltés des terres de la Couronne et volume alloué, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre et gouvernement du Nouveau-Brunswick.
 Nota – L'approvisionnement en bois des terres de la Couronne est calculé sous forme de pourcentage du volume de feuillus alloué.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Harvested and consumed (Hardwood)	Bois récolté et consommé (feuillus)
Allocated volume (Hardwood)	Volume alloué (feuillus)
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000
83%	83 %
79%	79 %
97%	97 %
98%	98 %
99%	99 %
101%	101 %
104%	104 %
103%	103 %
96%	96 %

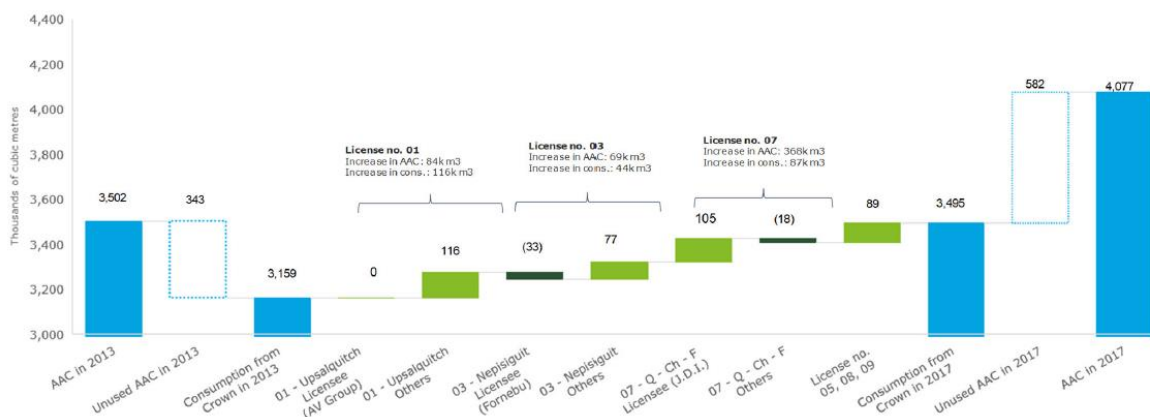
Le volume de feuillus alloué est demeuré stable durant la période de 2008 à 2012, mais une augmentation du volume alloué se chiffrant à 200 milliers de mètres cubes est survenue au cours des années 2013 et 2015. Depuis 2015, le volume de feuillus alloué est demeuré stable. Le volume de feuillus récolté des terres de la Couronne a suivi de près la tendance relative au volume alloué.

Dans la section qui suit, nous examinons l'augmentation du volume de résineux alloué entre 2013 et 2017. Le volume alloué a grimpé de 600 milliers de mètres cubes, passant de 3 500 milliers de mètres cubes à 4 100 milliers de mètres cubes. L'augmentation du volume a été accordée sur les permis de coupe sur les terres de la Couronne ci-dessous :

- permis de la Couronne 1 (titulaire de permis de la Couronne : AV Group) – 84 milliers de mètres cubes;
- permis de la Couronne 3 (titulaire du permis de la Couronne : Fornebu) – 69 milliers de mètres cubes;
- permis de la Couronne 7 (titulaire du permis de la Couronne : JDI) – 368 milliers de mètres cubes;
- permis de la Couronne 5, 8 et 9 – 54 milliers de mètres cubes.

Le graphique ci-dessous fait état de l'augmentation du volume alloué et de l'augmentation consécutive des résineux récoltés sur les terres de la Couronne par les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne et les usines en 2013 et 2017.

Graphique 46. Allocation supplémentaire de la CAP aux usines et changement consécutif de la consommation de 2013 à 2017, résineux, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre et gouvernement du Nouveau-Brunswick.
Nota - k représente un millier.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
AAC in 2013	CAP en 2013
Unused AAC in 2013	CAP inutilisée en 2013
Consumption from Crown in 2013	Consommation de bois des terres de la Couronne en 2013
01 – Upsalquitch Licensee (AV Group)	01 – Permis de coupe d'Upsalquitch (AV Group)
01 – Upsalquitch Others	01 – Upsalquitch, autres
03 – Nepisiguit Licensee (Fornebu)	03 – Permis de Nepisiguit (Fornebu)
03 – Nepisiguit Others	03 – Nepisiguit, autres
07 – Q – Ch – F Licensee (J.D.I.)	07 – Q – Ch – F Titulaire de permis (J.D.I.)
07 – Q – Ch – F Others	07 – Q – Ch – F Autres
License no. 05, 08, 09	

<p>Consumption from Crown in 2017 Unused AAC in 2017 AAC in 2017</p> <p>License no. 01 Increase in AAC: 84k m³ Increase in cons.: 116k m³</p> <p>License no. 03 Increase in AAC: 69k m³ Increase in cons.: 44k m³</p> <p>License no. 07 Increase in AAC: 368k m³ Increase in cons.: 87k m³</p> <p>4,400 4,200 4,000 3,800 3,600 3,400 3,200 3,000</p>	<p>Permis n° 05, 08, 09</p> <p>Consommation de bois des terres de la Couronne en 2017 CAP inutilisée en 2017 CAP en 2017</p> <p>Permis n° 01 Augmentation de la CAP : 84 k m³ Augmentation de la consommation : 116 milliers m³</p> <p>Permis n° 03 Augmentation de la CAP : 69 k m³ Augmentation de la consommation : 44 milliers m³</p> <p>Permis n° 07 Augmentation de la CAP : 368 k m³ Augmentation de la consommation : 87 milliers m³</p> <p>4 400 4 200 4 000 3 800 3 600 3 400 3 200 3 000</p>
--	--

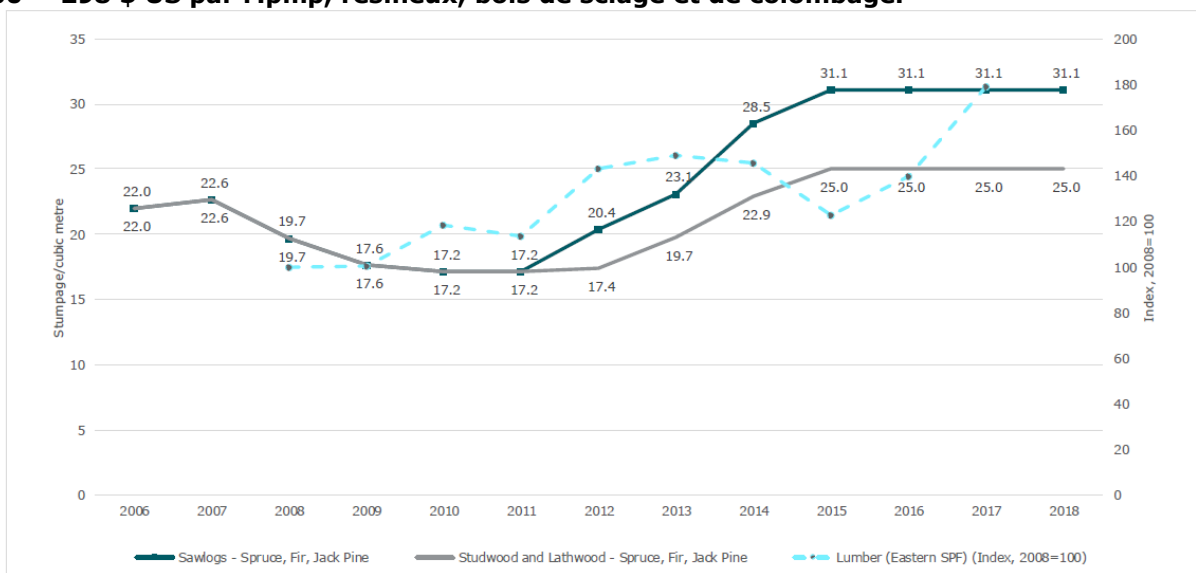
La consommation globale de résineux des permis de coupe sur les terres de la Couronne entre 2013 et 2017 a augmenté d'environ 300 milliers de mètres cubes, passant de 3 200 milliers de mètres cubes à 3 500 milliers de mètres cubes. La hausse du volume alloué et l'augmentation consécutive de la consommation par les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne se sont matérialisées comme suit :

- Le permis de coupe sur les terres de la Couronne 1 (titulaire de permis de coupe sur les terres de la Couronne : AV Group) s'est vu allouer 84 milliers de mètres cubes supplémentaires de résineux. La consommation de résineux en provenance de ce permis a grimpé de 116 milliers de mètres cubes de 2013 à 2017. AV Group n'a toutefois pas consommé de résineux de ce permis.
- Le permis de la Couronne 3 (titulaire du permis de coupe sur les terres de la Couronne : Fornebu) s'est vu allouer 69 milliers de mètres cubes supplémentaires de résineux. La consommation de résineux provenant de ce permis a augmenté de 44 milliers de mètres cubes entre 2013 et 2017. Fornebu a réduit sa consommation de résineux de ce permis de 33 milliers de mètres cubes tandis que les autres usines s'approvisionnant en résineux de ce permis ont accru leur consommation de 77 milliers de mètres cubes.
- Le permis de la Couronne 7 (titulaire du permis de coupe sur les terres de la Couronne : JDI) s'est vu allouer 368 milliers de mètres cubes supplémentaires de résineux. La consommation de résineux provenant de ce permis a augmenté de 87 milliers de mètres cubes. JDI a accru sa consommation de résineux en provenance de ce permis de 105 milliers de mètres cubes entre 2013 et 2017. Les autres usines s'approvisionnant en résineux de ce permis ont diminué leur consommation de 18 milliers de mètres cubes.

- Les permis de la Couronne 5, 8 et 9 se sont vu allouer 54 milliers de mètres cubes supplémentaires de résineux. La consommation de résineux provenant de ces trois permis s'est accrue de 89 milliers de mètres cubes.

Nous comparons dans les graphiques qui suivent les redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne et les prix des produits finals selon le type de bois et le type de produits durant la période de 2006 à 2018. Les redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne sont publiées par le gouvernement du Nouveau-Brunswick lorsqu'une modification est apportée au taux des redevances des droits de coupe. La dernière modification a été publiée en 2015.

Graphique 47. Taux des droits de coupe au mètre cube et indice des prix des produits finals, 100 = 298 \$ US par Mmpm, résineux, bois de sciage et de colombage.



Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick et *Madison's Canadian Lumber Reporter*.

Nota – Les prix du bois d’oeuvre (EPS de l’Est) sont indexés à partir d’un prix de base de 298 \$ US par Mmpm.

Les taux des droits de coupe des billes de sciage d’EPS chevauchent les taux du bois de colombage et du bois de latte d’EPS au cours des années 2006 à 2011.

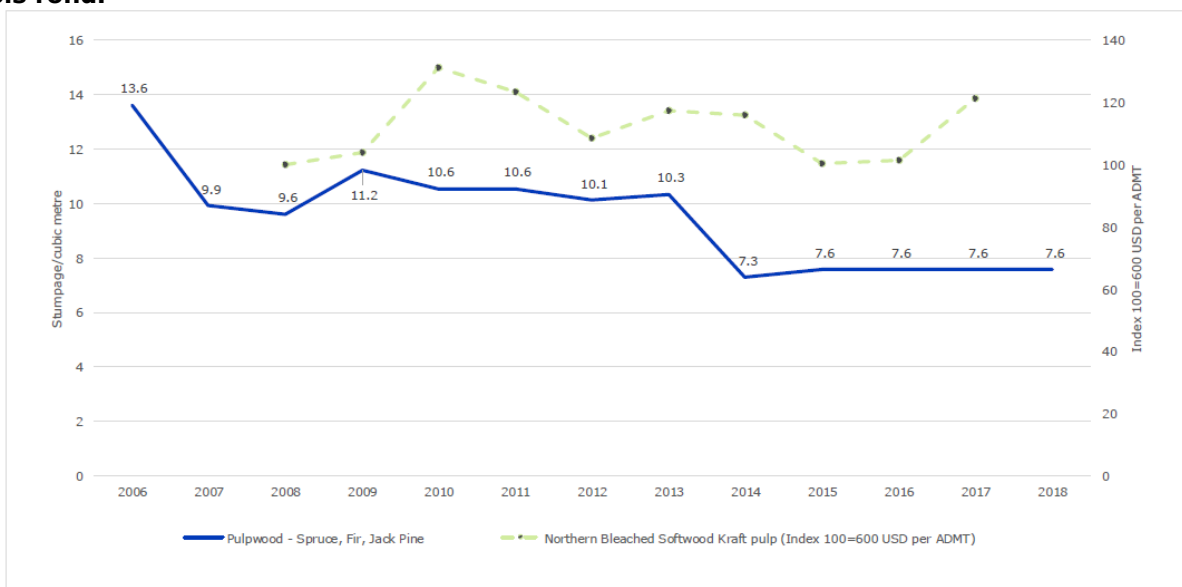
Stumpage/ cubic metre	Droits de coupe/mètre cube
Index, 2008=100	Indice, 2008 = 100
Sawlogs – Spruce, Fir, Jack Pine	Billes de sciage – épinette, sapin, pin gris
Studwood and Lathwood – Spruce, Fir, Jack Pine	Bois de colombage et bois de latte – épinette, sapin, pin gris
Lumber (Eastern SPF) (Index, 2008=100)	Bois d’oeuvre (ESP de l’Est) (indice, 2008 = 100)
22.0	22,0
22.6	22,6
19.7	19,7
17.6	17,6
17.2	17,2
20.4	20,4
17.4	17,4
19.7	19,7
23.1	23,1
28.5	28,5
22.9	22,9
25.0	25,0
31.1	31,1

Les taux des redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne du bois de sciage et de colombage de résineux ont été très similaires en 2010 et en 2011. Après 2011, les taux des redevances des droits de coupe du bois de sciage ont grimpé bien au-dessus des taux des redevances des droits de coupe des résineux. Ces derniers ont haussé de 2011 à 2015, auquel moment le MRNDE a décidé de ne pas modifier les taux des redevances à la hausse ou à la baisse. Les taux des redevances de la Couronne visant le bois de colombage, le bois de latte et les billes de sciage de cèdre ont fléchi de 2011 à 2013, mais ils ont augmenté en 2014 et en 2015. Le MRNDE a également décidé de ne pas modifier les taux des redevances du bois de colombage, du bois de latte et des billes de sciage de cèdre à la hausse ou à la baisse après 2015. Nous notons que les taux des redevances

des droits de coupe de résineux ont augmenté en 2014 et en 2015, et qu'une augmentation substantielle de la CAP sur les terres de la Couronne est survenue en 2014.

Les prix du bois d'oeuvre (EPS de l'Est) ont été quelque peu volatils, mais ils ont généralement augmenté à un rythme régulier durant la période de 2008 à 2017. Les prix du bois d'oeuvre se sont dans l'ensemble accrus de façon marquée durant cette période. Les taux des redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne du bois de sciage et de colombage de résineux et les prix du bois d'oeuvre ont affiché la même tendance à la hausse, mais le lien direct entre les taux des redevances des droits de coupe du bois de sciage et de colombage de résineux et les prix du bois d'oeuvre de résineux semble faible.

Graphique 48. Taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne au mètre cube et indice des prix des produits finals, 100 = 600 \$ US par tmsa, résineux, bois à pâte et copeaux de bois rond.



Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick et Brian McClay & Associates Inc.

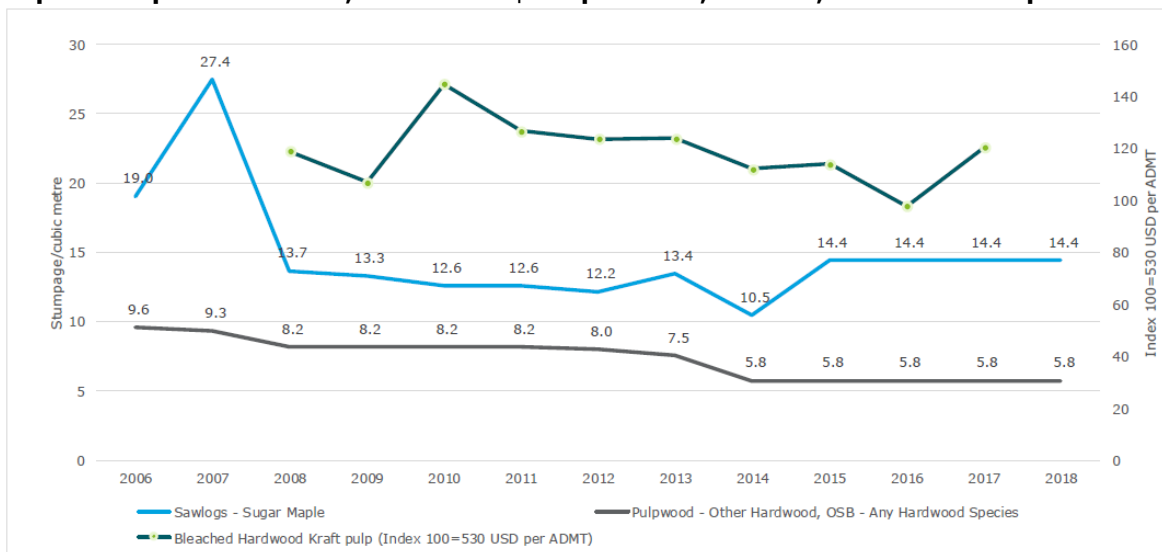
Nota – Les prix de la pâte kraft blanchie de résineux sont indexés à partir d’un prix de base de 600 \$ US par tmsa.

Stumpage / cubic metre	Droits de coupe/mètre cube
Index 100 =600 USD per ADMT	Indice 100 = 600 \$ US par tmsa
Pulpwood – Spruce, Fir, Jack Pine	Bois à pâte – épinette, sapin, pin gris
Northern Bleached Softwood Kraft Pulp (Index 100=600 USD per ADMT)	Pâte kraft blanchie de résineux du nord (indice 100 = 600 \$ US par tmsa)
13.6	13,6
9.9	9,9
11.2	11,2
10.6	10,6
10.1	10,1
10.3	10,3
7.3	7,3
7.6	7,6

Les taux des redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne du bois à pâte d’EPS ont substantiellement baissé en 2007 et 2008 parallèlement à la transformation sectorielle de l’industrie. Les taux des redevances ont remonté à nouveau en 2009, puis sont demeurés relativement stables jusqu’en 2014, année où une autre baisse prononcée des taux des redevances est survenue, en même temps que l’augmentation de la CAP sur les terres de la Couronne. À la suite d’une petite augmentation en 2015, les taux des redevances des droits de coupe du bois à pâte de résineux sont demeurés inchangés.

Les prix de la pâte kraft blanchie du nord ont été quelque peu volatils durant la période de 2008 à 2017. Il semble n’exister qu’un faible lien direct entre les taux des redevances des droits de coupe du bois à pâte de résineux et les prix de la pâte de résineux.

Graphique 49. Taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne au mètre cube et indice des prix des produits finals, 100 = 530 \$ US par tmsa, feuillus, ensemble des produits.



Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick et Brian McClay & Associates Inc.

Nota – Les prix de la pâte kraft blanchie de feuillus sont indexés à partir d’un prix de base de 530 \$ US par tmsa.

Stumpage/ cubic metres	Droits de coupe/mètre cube
Index 100=530 USD per ADMT	Indice 100 = 530 \$ US par tmsa
Sawlogs – Sugar Maple	Billes de sciage – érable à sucre
Bleached Hardwood Kraft pulp (Index 100=530 USD per ADMT)	Pâte kraft blanchie de feuillus (Indice 100 = 530 \$ US par tmsa)
Pulpwood – Other Hardwood, OSB – Any Hardwood Species	Bois à pâte – autres feuillus, PCO – n’importe quelles essences de feuillus
9.6	9,6
19.0	19,0
27.4	27,4
9.3	9,3
8.2	8,2
13.7	13,7
13.3	13,3
12.6	12,6
12.0	12,0
8.0	8,0
13.4	13,4
7.5	7,5
5.8	5,8
10.5	10,5
14.4	14,4

Les taux de droits de coupe sur les terres de la Couronne des billes de sciage d’érable à sucre ont affiché une hausse marquée en 2008 et une baisse prononcée en 2007. Les taux des redevances des droits de coupe des billes de sciage d’érable à sucre sont demeurés relativement stables de 2008 à 2013, mais ils ont accusé une autre baisse en 2014. Les taux des redevances des droits de coupe ont de nouveau augmenté en 2015, puis sont demeurés inchangés depuis lors.

Les taux des droits de coupe sur les terres de la Couronne du bois à pâte et du bois à PCO de feuillus ont été relativement stables tout au long de la période examinée. Les taux des redevances des droits

de coupe du bois à pâte et du bois à PCO de feuillus ont toutefois fléchi en 2014 vers le moment où la CAP sur les terres de la Couronne a augmenté.

Les prix de la pâte kraft blanchie de feuillus du nord ont été quelque peu volatils durant la période de 2008 à 2017, grimpant de près de 40 % en 2010. Depuis 2010, les prix de la pâte ont accusé une tendance à la baisse jusqu'en 2017, après quoi ils ont augmenté de 20 %.

Il semble n'exister qu'un faible lien direct entre les taux des redevances des droits de coupe du bois à pâte de feuillus et les prix de la pâte de feuillus.

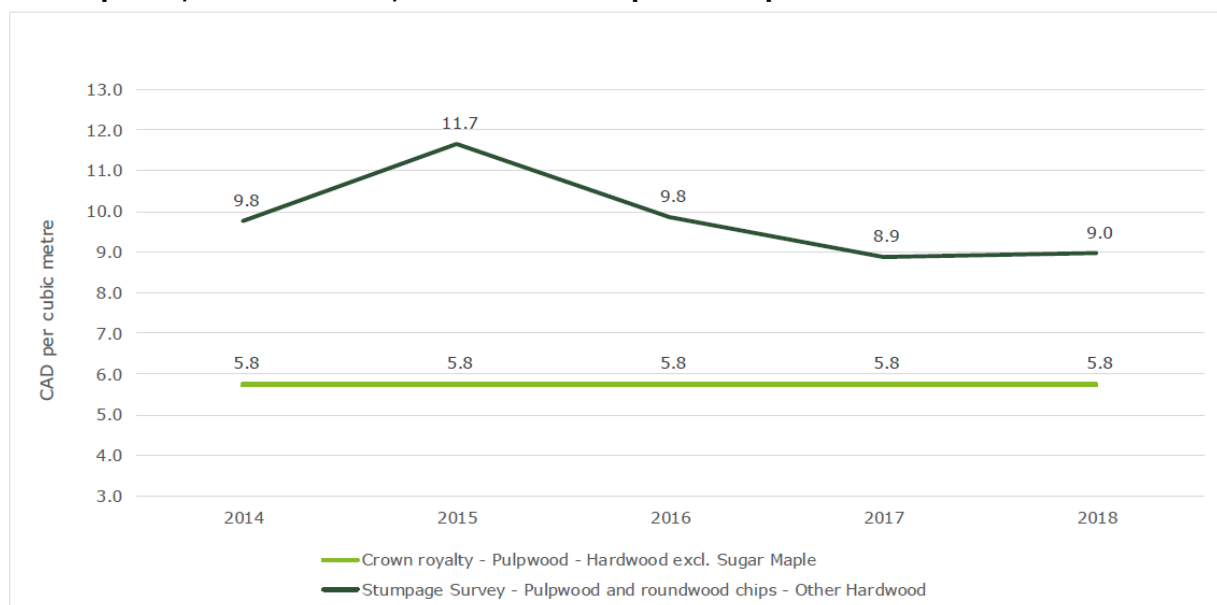
4.1.7 Prix du bois sur pied des boisés privés comparativement aux terres de la Couronne

Dans la présente section, nous comparons les taux des redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne et les prix du bois sur pied des boisés privés. Les prix du bois sur pied des boisés privés proviennent de l'étude des droits de coupe publiés par la Commission des produits forestiers durant la période de 2014 à 2018. Les redevances des droits de coupe sur les terres de la Couronne sont publiées par le gouvernement du Nouveau-Brunswick lorsqu'un changement est apporté au taux des redevances des droits de coupe. La dernière modification publiée remonte à 2015.

Nous avons sélectionné des types de bois et des types de produits significatifs à comparer et relativement auxquels le nombre total de transactions enregistrées était substantiel. Nous avons calculé les prix du bois sur pied des boisés privés en déterminant le prix médian des transactions individuelles sur une base annuelle. Les prix du bois sur pied des boisés privés signalés dans la présente section pourraient ne pas être facilement comparables à ceux signalés dans notre section d'analyse statistique, en raison des sources différentes ainsi que du regroupement supplémentaire et de la pondération des données dans la section qui suit.

Nous comparons dans les graphiques qui suivent les taux du bois sur pied sur les terres de la Couronne et des boisés privés selon le type de bois et le type de produits au cours de la période de 2014 à 2018.

Graphique 50. Taux du bois sur pied sur les terres de la Couronne comparativement aux boisés privés, au mètre cube, feuillus – bois à pâte et copeaux de bois rond.



Source : Chiffres basés sur les données fournies par le gouvernement du Nouveau-Brunswick et la Commission des produits forestiers.

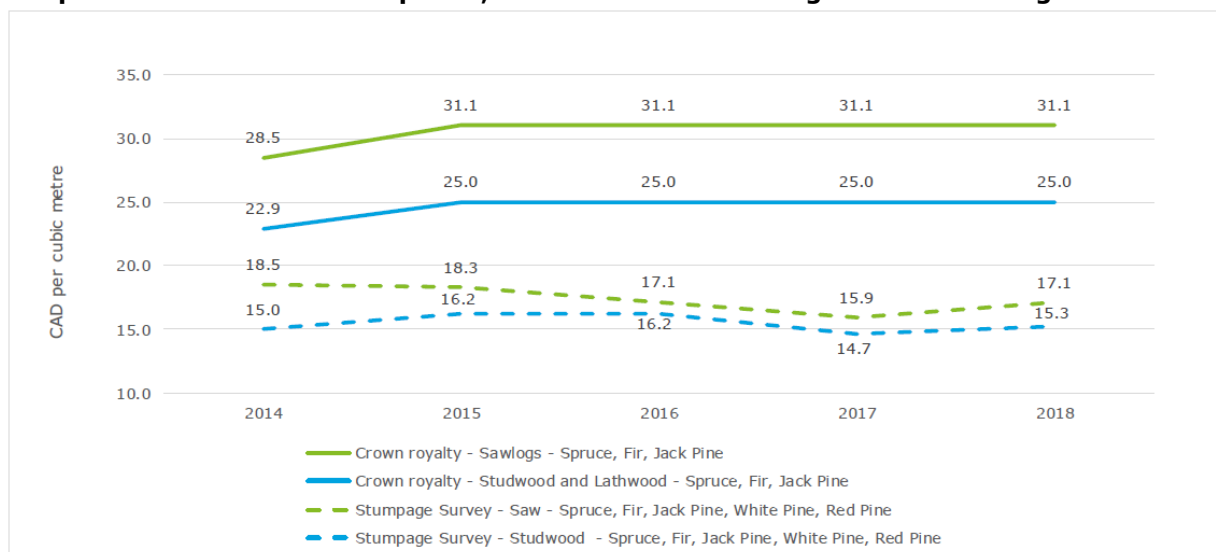
Nota – Les taux du bois sur pied sur les boisés privés sont calculés en fonction d'une valeur médiane des transactions individuelles sur une base annuelle (fin de l'exercice en mars).

CAD per cubic metre	\$ CA au mètre cube
Crown royalty - Pulpwood - Hardwood excl. Sugar Maple	Redevances de la Couronne – bois à pâte – feuillus à l'exclusion de l'érable à sucre
Stumpage Survey - Pulpwood and roundwood chips - Other Hardwood	Étude des droits de coupe – bois à pâte et copeaux de bois rond – autres feuillus
5.8	5,8
9.8	9,8
11.7	11,7
8.9	8,9

9.0	9,0
13.0	13,0
12.0	12,0
11.0	11,0
10.0	10,0
9.0	9,0
8.0	8,0
7.0	7,0
6.0	6,0
5.0	5,0
4.0	4,0
3.0	3,0

Durant la période examinée, les prix du bois sur pied sur les boisés privés du bois à pâte de feuillus ont été supérieurs aux taux des redevances du bois sur pied sur les terres de la Couronne dans le cas du même type de bois à pâte. Les taux des redevances du bois sur pied sur les terres de la Couronne du bois à pâte de feuillus sont demeurés stables durant la période examinée. Les prix du bois sur pied sur les boisés privés du bois à pâte de feuillus ont atteint leur plus haut point en 2015, puis ont subséquemment diminué.

Graphique 51. Taux du bois sur pied au mètre cube sur les terres de la Couronne comparativement aux boisés privés, résineux – bois de sciage et de colombage



Source : Chiffres basés sur les données fournies par le gouvernement du Nouveau-Brunswick et la Commission des produits forestiers.

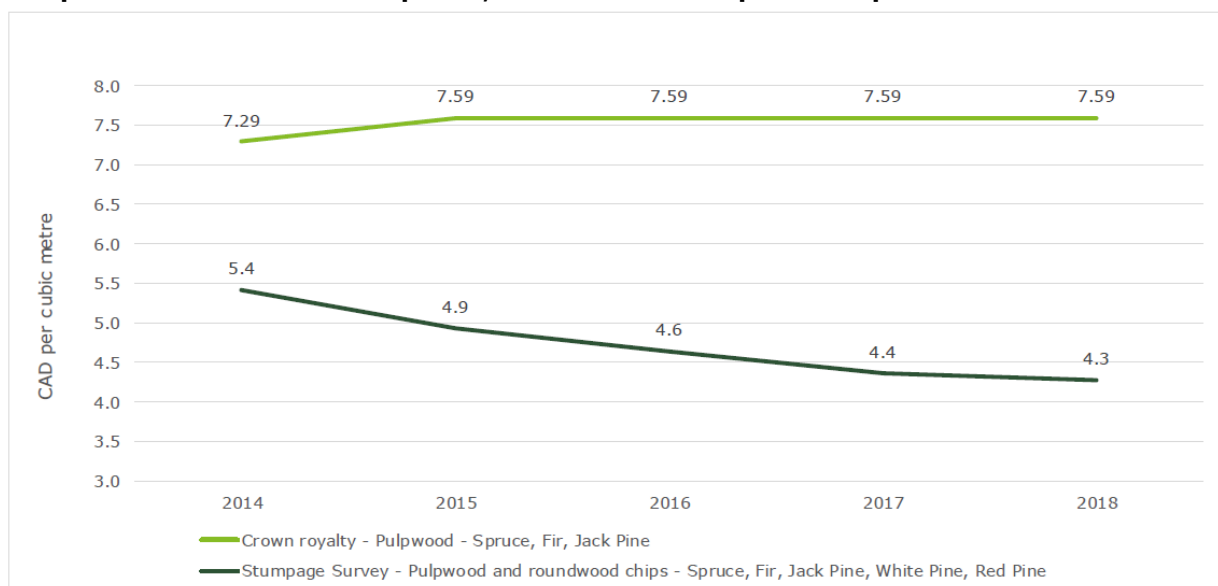
Nota – Les taux du bois sur pied sur les boisés privés sont calculés en fonction de la valeur médiane des transactions individuelles sur une base annuelle (fin de l'exercice en mars).

CAD per cubic metre	\$ CA au mètre cube
Crown royalty – Sawlogs – Spruce, Fir, Jack Pine	Redevances de la Couronne – billes de sciage – épinette, sapin, pin gris
Crown royalty – Studwood and Lathwood – Spruce, Fir, Jack Pine	Redevances de la Couronne – bois de colombage et bois de latte – épinette, sapin, pin gris
Stumpage Survey – Saw – Spruce, Fir, Jack Pine, White Pine, Red Pine	Étude des droits de coupe – bois de sciage – épinette, sapin, pin gris, pin blanc, pin rouge
Stumpage Survey – Studwood – Spruce, Fir, Jack Pine, White Pine, Red Pine	Étude des droits de coupe – bois de colombage – épinette, sapin, pin gris, pin blanc, pin rouge
35.0	35,0
30.0	30,0
25.0	25,0
20.0	20,0
15.0	15,0
0.0	0,0
28.5	28,5
22.9	22,9
18.5	18,5
15.0	15,0
16.2	16,2
18.3	18,3
31.1	31,1
17.1	17,1
16.2	16,2
15.9	15,9
14.7	14,7
17.1	17,1
15.3	15,3

Les taux des redevances du bois sur pied sur les terres de la Couronne du bois de sciage et de colombage de résineux ont été supérieurs aux taux du bois sur pied sur les boisés privés durant la période de 2014 à 2018. Les taux des redevances du bois sur pied sur les terres de la Couronne se

sont accrus en 2015, puis sont demeurés inchangés depuis lors. Les prix du bois sur pied sur les boisés privés du bois de sciage et de colamage d'EPS sont demeurés relativement stables tout au long de la période examinée, bien qu'il semble que les prix du bois sur pied sur les boisés privés aient légèrement baissé en 2017, seulement pour se redresser en 2018.

Graphique 52. Taux du bois sur pied au mètre cube sur les terres de la Couronne comparativement aux boisés privés, résineux – bois à pâte et copeaux de bois rond.



Source : Chiffres basés sur les données fournies par le gouvernement du Nouveau-Brunswick et la Commission des produits forestiers.

Nota – Les taux du bois sur pied sur les boisés privés sont calculés en fonction de la valeur médiane des transactions individuelles sur une base annuelle (fin de l'exercice en mars).

CAD per cubic metre	\$ CA au mètre cube
Crown royalty – Pulpwood – Spruce, Fir, Jack Pine	Redevances de la Couronne – bois à pâte –
Stumpage Survey – Pulpwood and roundwood chips – Spruce, Fir, Jack Pine, White Pine, Red Pine	épinette, sapin, pin gris
	Étude des droits de coupe – bois à pâte et
	copeaux de bois rond – épinette, sapin, pin gris,
	pin blanc, pin rouge
8.0	8,0
7.5	7,5
7.0	7,0
6.5	6,5
6.0	6,0
5.5	5,5
5.0	5,0
4.5	4,5
4.0	4,0
3.5	3,5
3.0	3,0
7.29	7,29
5.4	5,4
7.59	7,59
4.9	4,9
4.6	4,6
4.4	4,4
4.3	4,3

Les taux des redevances du bois sur pied sur les terres de la Couronne du bois à pâte de résineux ont été supérieurs aux prix du bois sur pied sur les boisés privés durant la période examinée. Les taux des redevances du bois sur pied des terres de la Couronne ont augmenté en 2015 et ils sont demeurés inchangés depuis lors. Les prix du bois sur pied sur les boisés privés du bois à pâte de résineux ont accusé une tendance à la baisse de 2014 à 2018.

4.1.8 Bois récolté par les propriétaires de tenures libres industrielles

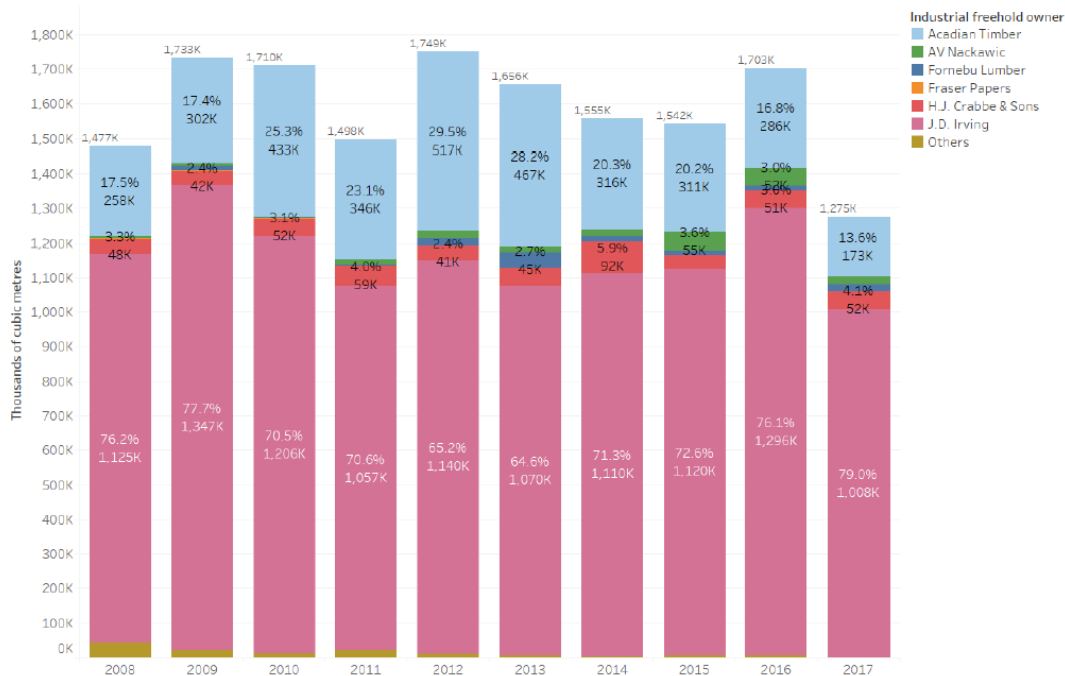
La présente section examine séparément le bois de résineux et de feuillus récolté au Nouveau-Brunswick sur les tenures libres industrielles par leurs propriétaires durant la période de 2008 à 2017.

Le volume total de résineux récolté chaque année par les propriétaires de tenures libres industrielles a fluctué entre 1,3 million et 1,7 million de mètres cubes par année, révèle le graphique qui suit. Le volume le plus faible de résineux récolté sur les tenures industrielles l'a été en 2017, une situation partiellement attribuable à la baisse des volumes d'exportation à destination du Maine.

La société récoltant le volume le plus important de résineux de tenures libres industrielles a été JDI. Les résineux de tenures libres industrielles récoltés et utilisés par JDI ont fluctué entre 1,0 million de mètres cubes, soit 65 % du volume total de la récolte, et 1,3 million de mètres cubes, soit 79 % du volume total de bois récolté sur les tenures libres industrielles chaque année durant la période examinée. JDI approvisionne en bois provenant de ses propres terres ses propres usines situées dans les régions des offices de commercialisation de MAD et du SNB. Le volume de bois récolté par JDI est demeuré relativement stable au fil des ans, mais la proportion récoltée par JDI sur le volume total a fluctué entre 65 et 80 % lorsque les autres propriétaires de tenures libres industrielles ont modifié le volume de bois récolté sur leurs terres.

La deuxième société ayant récolté le plus de bois de résineux sur ses tenures libres industrielles avant 2006 était Fraser Paper, qui prélevait plus des 20 % du volume global. En 2007, Twin Rivers a fait l'acquisition des propriétés et des biens de Fraser Paper et a conclu une entente d'approvisionnement avec Acadian Timber. Depuis 2007, Acadian Timber est la deuxième plus importante société récoltant des résineux de ses tenures libres industrielles. Le volume annuel de bois de résineux qu'Acadian Timber a récolté de ses tenures libres industrielles a fluctué passablement durant la période examinée. Comme nous ignorons quels sont les engagements prévus dans l'entente d'approvisionnement d'Acadian Timber, il est raisonnable de conclure que la société a réagi aux conditions du marché et à des facteurs macroéconomiques pour déterminer le volume annuel de résineux qu'elle récoltait chaque année. Le graphique ci-dessous a trait aux résineux récoltés par les propriétaires de tenures libres industrielles.

Graphique 53. Résineux récoltés au Nouveau-Brunswick par les propriétaires de tenures libres industrielles, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre.

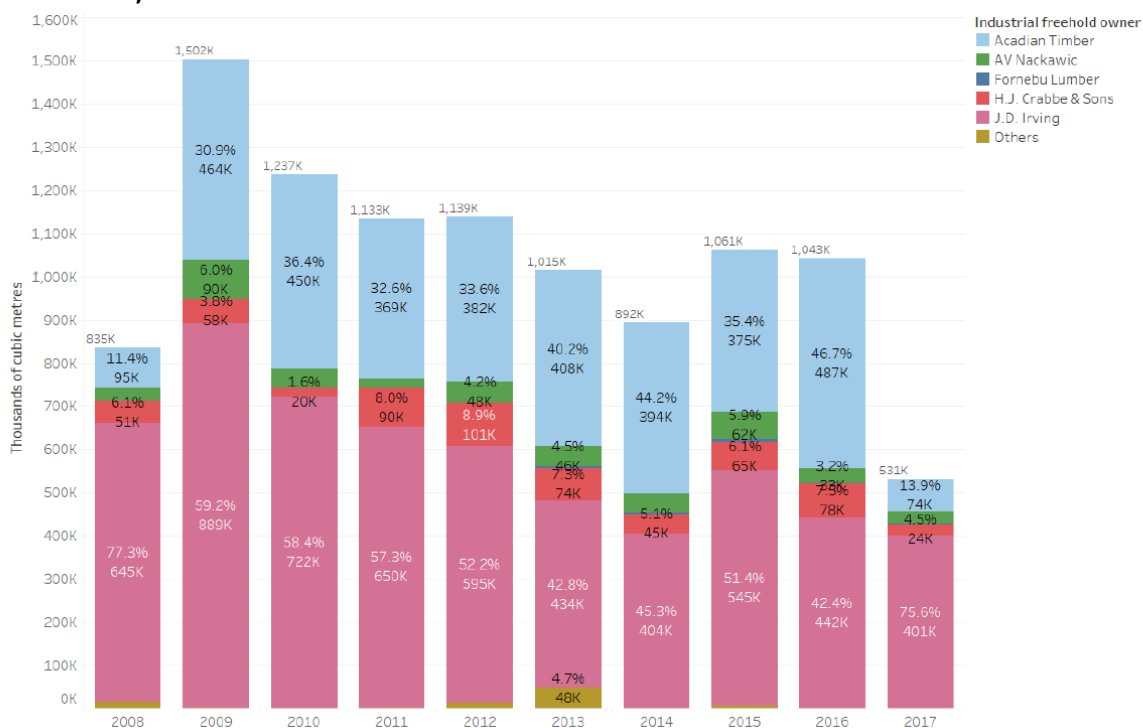
Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Industrial freehold owner	Propriétaires de tenures libres industrielles
Acadian Timber	Acadian Timber
AV Nackawick	AV Nackawick
Fornebu Lumber	Fornebu Lumber
Fraser Papers	Papiers Fraser
H.J. Crabbe & Sons	H.J. Crabbe & Sons
J.D. Irving	J. D. Irving
Others	Autres
1,800K	1 800 milliers
1,700K	1 700 milliers
1,600K	1 600 milliers
1,500K	1 500 milliers
1,400K	1 400 milliers
1,300K	1 300 milliers
1,200K	1 200 milliers
1,100K	1 100 milliers
1,000K	1 000 milliers
900K	900 milliers
800K	800 milliers
700K	700 milliers
600K	600 milliers
500K	500 milliers
400K	400 milliers
300K	300 milliers
200K	200 milliers
100K	100 milliers
0K	0 millier
1,477K	1 477 milliers
17.5%	17,5 %
258K	258 milliers
3.3%	3,3 %
48K	48 milliers

76.2%	76,2 %
1,125K	1 125 milliers
1,733K	1 733 milliers
14.4%	14,4 %
302K	302 milliers
2.4%	2,4 %
42K	42 milliers
77.7%	77,7 %
1,347K	1 347 milliers
1,710K	1 710 milliers
25.3%	25,3 %
433K	433 milliers
3.1%	3,1 %
52K	52 milliers
70.5%	70,5 %
1,057K	1 057 milliers
1,749K	1 749 milliers
29.5%	29,5 %
514K	514 milliers
2.4%	2,4 %
41K	41 milliers
65.2%	65,2 %
1,140K	1 140 milliers
1,656K	1 656 milliers
28.2%	28,2 %
467K	467 milliers
2.7%	2,7 %
45K	45 milliers
64.6%	64,6 %
1,070K	1 070 milliers
1,555K	1 555 milliers
20.3%	20,3 %
316K	316 milliers
5.9%	5,9 %
92K	92 milliers
71.3%	71,3 %
1,110K	1 110 milliers
1,542K	1 542 milliers
20.2%	20,2 %
311K	311 milliers
3.6%	3,6 %
55K	55 milliers
72.6%	72,6 %
1,120K	1 120 milliers
1,703K	1 703 milliers
16.8%	16,8 %
286K	286 milliers
3.0%	3,0 %
51K	51 milliers
76.1%	76,1 %
1,296K	1 296 milliers
1,275K	1 275 milliers
13.6%	13,6 %
173K	173 milliers
4.1%	4,1 %
52K	52 milliers
79.0%	79,0 %
1,008K	1 008 milliers

Le volume de feuillus récolté par les propriétaires de tenures libres industrielles au Nouveau-Brunswick a rapidement augmenté en 2009 en raison d'une hausse du volume exporté au Maine et au Québec. Depuis 2009, le volume de feuillus a graduellement fléchi pour passer à 500 milliers de mètres cubes en 2017, à la suite d'une baisse du volume des exportations, révèle le graphique ci-dessous.

JDI a été la principale société qui a récolté des feuillus sur ses tenures libres industrielles, suivie d'Acadian Timber, durant la période examinée. JDI a livré la majeure partie des feuillus récoltés à ses propres usines situées dans les régions des offices de commercialisation du SNB et de YSC, et une tranche du volume de feuillus a été exportée au Maine et au Québec. Depuis 2009, Acadian Timber exporte une part importante du volume de feuillus récolté sur ses tenures libres au Maine et au Québec. Le graphique ci-dessous a trait aux feuillus récoltés par les propriétaires de tenures libres industrielles durant la période de 2008 à 2017.

Graphique 54. Feuillus récoltés au Nouveau-Brunswick par les propriétaires de tenures libres industrielles, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'œuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Industrial freehold owner	Propriétaires de tenures libres industrielles
Acadian Timber	Acadian Timber
AV Nackawick	AV Nackawick
Fornebu Lumber	Fornebu Lumber
Fraser Papers	Papiers Fraser
H.J. Crabbe & Sons	H.J. Crabbe & Sons
J.D. Irving	J. D. Irving
Others	Autres
1,600K	1 600 milliers
1,500K	1 500 milliers

1,400K	1 400 milliers
1,300K	1 300 milliers
1,200K	1 200 milliers
1,100K	1 100 milliers
1,000K	1 000 milliers
900K	900 milliers
800K	800 milliers
700K	700 milliers
600K	600 milliers
500K	500 milliers
400K	400 milliers
300K	300 milliers
200K	200 milliers
100K	100 milliers
0K	0 millier
835K	835 milliers
11.4%	11,4 %
95K	95 milliers
6.1%	6,1 %
51K	51 milliers
77.3%	77,3 %
645K	645 milliers
1,502K	1 502 milliers
30.9%	30,9 %
464K	464 milliers
6.0%	6,0 %
90K	90 milliers
3.8%	3,8 %
58K	58 milliers
59.2%	59,2 %
889K	889 milliers
1,237K	1 237 milliers
36.4%	36,4 %
450K	450 milliers
1.6%	1,6 %
20K	20 milliers
58.4%	58,4 %
722K	722 milliers
1,133K	1 133 milliers
32.6%	32,6 %
369K	369 milliers
8.0%	8,0 %
90K	90 milliers
57.3%	57,3 %
650K	650 milliers
1,139K	1 139 milliers
33.6%	33,6 %
382K	382 milliers
4.2%	4,2 %
48K	48 milliers
8.9%	8,9 %
101K	101 milliers
52.2%	52,2 %
595K	595 milliers
1,015K	1,015K
40.2%	40,2 %
408K	408 milliers
4.5%	4,5 %
46K	46 milliers

7.3%	7,3 %
74K	74 milliers
42.8%	42,8 %
434K	434 milliers
4.7%	4,7 %
48K	48 milliers
892K	892 milliers
44.2%	44,2 %
394K	394 milliers
5.1%	5,1 %
45K	45 milliers
45.3%	45,3 %
404K	404 milliers
1,061K	1 061 milliers
35.4%	35,4 %
375K	375 milliers
5.9%	5,9 %
62K	62 milliers
6.1%	6,1 %
65K	65 milliers
51.4%	51,4 %
545K	545 milliers
1,043K	1 043 milliers
46.7%	46,7 %
487K	487 milliers
3.2%	3,2 %
78K	78 milliers
42.4%	42,4 %
442K	442 milliers
531K	531 milliers
13.9%	13,9 %
74K	74 milliers
4.5%	4,5 %
24K	24 milliers
75.6%	75,6 %
401K	401 milliers

4.1.9 Fluctuation de la consommation de bois de 2006 à 2017

La présente section analyse l'évolution générale de la consommation de bois selon le type de bois et le groupe de produits durant les trois phases ci-dessous.

Phase 1 – Phase correspondant à la période ayant précédé le ralentissement, soit de 2006 à 2007;

Phase 2 – Phase correspondant à la période du ralentissement de 2008 à 2010;

Phase 3 – Phase correspondant à la période de la reprise de 2011 à 2017.

Les deux tableaux qui suivent illustrent l'évolution générale de la consommation de l'utilisation de bois de 2006 à 2017 selon le type de bois (c.-à-d. résineux ou feuillus) et le groupe de produits (c.-à-d. bois de sciage et de colombage, et bois à pâte, copeaux de bois rond et bois à panneaux). Les deux tableaux résument le résultat de l'analyse de l'EUBO exposé dans les sections précédentes qui traitent séparément des résineux et des feuillus.

Tableau 6. Fluctuation de la consommation de résineux de 2006 à 2017 selon le type de bois et le groupe de produits.

Fluctuation de la consommation de résineux selon le groupe de produits

Groupe de produits	Phase	Variation totale ¹	Proportion de la consommation de bois selon la source en % et variation nette			
			Terres de la Couronne	Tenures libres industrielles	Boisés privés	Importations
Bois de sciage et de colombage	1	↓ 5,5 → 4,0 M m ³ (27 %) Δ (1,5) M m ³ Δ	↑ 46 % → 49 % ↓ Δ (570) k m ³	↑ 24 % → 25 % ↓ Δ (339) k m ³	↓ 12 % → 10 % ↓ Δ (257) k m ³	↓ 17 % → 16 % ↓ Δ (310) k m ³
	2	↑ 3,8 → 4,5 M m ³ Δ 19 % 724 k m ³	↓ 57 % → 55 % ↑ Δ 333 k m ³	↑ 24 % → 26 % ↑ Δ 245 k m ³	→ 8 % → 8 % ↑ Δ 73 k m ³	→ 11 % → 11 % ↑ Δ 73 k m ³
	3	↑ 4,5 → 5,4 M m ³ Δ 21 % 934 k m ³	↑ 51 % → 58 % ↑ Δ 833 k m ³	↓ 23 % → 21 % ↑ Δ 129 k m ³	↑ 11 % → 15 % ↑ Δ 299 k m ³	↓ 15 % → 6 % ↓ Δ (337) k m ³
Bois à pâte et copeaux de bois rond	1	↑ 1,6 → 1,7 M m ³ Δ 6 % Δ 103 k m ³	↓ 52 % → 50 % ↑ Δ 11 k m ³	↑ 22 % → 31 % ↑ Δ 189 k m ³	↓ 15 % → 11 % ↓ Δ (49) k m ³	↓ 11 % → 8 % ↓ Δ (50) k m ³
	2	↓ 1,8 → 1,6 M m ³ Δ (8) % Δ (137) k m ³	↑ 57 % → 60 % ↓ Δ (38) k m ³	↓ 27 % → 23 % ↓ Δ (100) k m ³	↑ 9 % → 12 % ↑ Δ 36 k m ³	↓ 6 % → 5 % ↓ Δ (32) k m ³
	3	↓ 1,7 → 0,9 M m ³ Δ (46) % Δ (777) k m ³	↓ 51 % → 36 % ↓ Δ (530) k m ³	↓ 23 % → 13 % ↓ Δ (274) k m ³	↑ 19 % → 27 % ↓ Δ (77) k m ³	↑ 6 % → 23 % ↑ Δ 101 k m ³

Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Nota -

La phase I correspond à la période ayant précédé le ralentissement, c'est-à-dire de 2006 à 2007.

La phase II correspond au ralentissement, c'est-à-dire la période de 2008 à 2010.

La phase III correspond à reprise, c'est-à-dire la période de 2011 à 2017.

1 - La première ligne représente le volume total consommé, la deuxième représente le pourcentage net de variation du volume et la troisième représente la variation nette du volume durant chaque phase.

Δ représente la variation nette en points de pourcentage ou la variation nette du volume durant chaque phase.

La consommation de bois de sciage et de colombage de résineux a diminué de 1,5 million de mètres cubes au cours de la première phase et elle s'est accrue de 0,7 million de mètres cubes au cours de la deuxième. Une variation proportionnelle de toutes les sources de bois s'est manifestée durant les deux phases. Au cours de la troisième phase, la consommation de bois de sciage et de colombage a augmenté de 0,9 million de mètres cubes, principalement en raison d'une hausse de la récolte de bois sur les terres de la Couronne.

La consommation de bois à pâte, de bois à panneaux et de copeaux de résineux s'est accrue de 100 milliers de mètres cubes au cours de la première phase, principalement en raison d'une

augmentation de la récolte de bois sur les tenures libres industrielles. Durant la deuxième phase, la consommation s'est abaissée de 100 milliers de mètres cubes, essentiellement à cause d'une baisse du bois en provenance des tenures libres industrielles. Durant la troisième phase, la consommation a diminué de 800 milliers de mètres cubes, principalement à cause d'une baisse en provenance des terres de la Couronne et des tenures libres industrielles. C'est là le seul segment du marché de l'approvisionnement en bois au sein duquel la part de bois provenant des terres de la Couronne a substantiellement chuté. La baisse était attribuable à un changement structurel de l'approvisionnement en bois à pâte, copeaux de bois rond et bois à panneaux, remplacés par une hausse de l'approvisionnement en bois de sciage et de colamage. Le changement était dû à une baisse de la demande du marché final du bois à pâte et à une hausse de la demande du bois de sciage et de colamage.

Tableau 7. Fluctuation de la consommation de feuillus de 2006 à 2017 selon le type de bois et le groupe de produits.

Fluctuation de la consommation de résineux selon le groupe de produits

Groupe de produits	Phase	Variation totale ¹	Proportion de la consommation de bois selon la source en % et variation nette			
			Terres de la Couronne	Tenures libres industrielles	Boisés privés	Importations
Bois à pâte et copeaux de bois rond	1	2,7 → 2,1 M m ³ Δ (23 %) Δ (630) k m ³	↑49 % → 55 % ↓Δ (184) k m ³	↑27 % → 29 % ↓Δ (113) k m ³	↓17 % → 10 % ↓Δ (243) k m ³	↓8 % → 6 % ↓Δ (90) k m ³
	2	↑2,0 → 2,1 M m ³ Δ 6 % Δ 119 k m ³	↑60 % → 61 % ↑Δ 75 k m ³	↓30 % → 27 % ↓Δ (21) k m ³	↑6 % → 10 % ↑Δ 99 k m ³	↓3 % → 1 % ↓Δ (35) k m ³
	3	↑2,1 → 2,6 M m ³ Δ 26 % Δ 543 k m ³	↑58 % → 62 % ↑Δ 424 k m ³	↓28 % → 17 % ↓Δ (135) k m ³	↑10 % → 13 % ↑Δ 128 k m ³	↑3 % → 7 % ↑Δ 130 k m ³
Bois de sciage et de colombage	1	↓480 → 446 k m ³ Δ (7 %) Δ (35) k m ³	↓31 % → 23 % ↓Δ (48) k m ³	↑24 % → 30 % ↑Δ 21 k m ³	↓6 % → 5 % ↓Δ (7) k m ³	↑40 % → 42 % ↓Δ (2) k m ³
	2	↑404 → 407 k m ³ Δ 1 % Δ 3 k m ³	↑22 % → 23 % ↑Δ 5 k m ³	→26 % → 26 % ↑Δ 0.4 k m ³	↓5 % → 2 % ↓Δ (13) k m ³	↑47 % → 49 % ↑Δ 10 k m ³
	3	↑362 → 415 k m ³ Δ 15 % Δ 53 k m ³	↑26 % → 42 % ↑Δ 81 k m ³	↓26 % → 20 % ↓Δ (11) k m ³	↑3 % → 5 % ↑Δ 12 k m ³	↓45 % → 33 % ↓Δ (30) k m ³

Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Nota -

La phase I correspond à la période ayant précédé le ralentissement, c'est-à-dire de 2006 à 2007.

La phase II correspond au ralentissement, c'est-à-dire la période de 2008 à 2010.

La phase III correspond à la reprise, c'est-à-dire la période de 2011 à 2017.

1 - La première ligne représente le volume total consommé, la deuxième représente le pourcentage net de variation du volume et la troisième représente la variation nette du volume durant chaque phase.

Δ représente la variation nette en points de pourcentage ou la variation nette du volume durant chaque phase.

La consommation de bois à pâte de feuillus a fléchi de 600 milliers de mètres cubes au cours de la première phase. L'utilisation ou la consommation de toutes les sources a diminué alors que la proportion de bois récoltée des terres de la Couronne et des tenures libres industrielles a augmenté au détriment des boisés privés et des importations. Au cours de la deuxième phase, la consommation s'est accrue de 100 milliers de mètres cubes provenant des terres de la Couronne et des boisés privés. Durant la troisième phase, l'utilisation et la consommation globale a augmenté de 500 milliers de mètres cubes, principalement à la suite d'une augmentation de la quantité de bois récoltée sur les terres de la Couronne.

La variation globale de la consommation de bois de sciage et de colamage de feuillus a été négligeable au cours des trois phases. Durant la première phase, l'utilisation ou la consommation a diminué de 35 milliers de mètres cubes à la suite d'une baisse de la quantité de bois récoltée sur les terres de la Couronne. La consommation a augmenté de 3 milliers de mètres cubes durant la deuxième phase, principalement en raison des importations. Durant la troisième phase, l'utilisation ou la consommation a augmenté de 53 milliers de mètres cubes, principalement à la suite d'une augmentation de la quantité de bois récoltée sur les terres de la Couronne. (Il est à noter que cet aperçu de la consommation exclut les feuillus vendus au sein du marché du bois de chauffage au comptant).

Sommaire des constats

En résumé, nous pouvons déduire ce qui suit des données sur la consommation de bois selon le type de bois et le groupe de produits au cours des trois phases du marché. La part de bois en provenance des terres de la Couronne consommée par les usines du Nouveau-Brunswick a dans l'ensemble augmenté dans le cas de tous les produits ligneux, sauf le bois à pâte, les copeaux de bois rond et le bois à panneaux de résineux. Toutefois, lorsque nous examinons les variations survenues au cours de chacune des trois phases du marché où la proportion de bois récoltée sur les terres de la Couronne a augmenté entre 2006 et 2017, les données laissent apparaître des nuances importantes.

Dans le cas du bois de sciage et de colamage de résineux, qui constitue de loin le plus important segment du marché du point de vue du volume, la proportion de bois récoltée sur les terres de la Couronne et les boisés privés a dans les deux cas, durant la troisième phase, augmenté substantiellement de quantités relativement similaires. Une tendance semblable a été relevée dans le cas des deux types de produits de feuillus. Le bois de colamage et de sciage de même que le bois à pâte, les copeaux de bois rond et les bois à panneaux de feuillus récoltés sur les terres de la Couronne et les boisés privés ont dans les deux cas augmenté de quantités relativement semblables au cours de la troisième phase.

La hausse de la proportion de bois récoltée sur les terres de la Couronne n'est par conséquent pas nécessairement survenue au détriment du bois récolté sur les boisés privés. Le volume de bois récolté sur les boisés privés a plutôt fluctué au cours des trois phases du marché et il a ultimement augmenté parallèlement à la demande de bois des usines. Cette variation du volume de la récolte sur les boisés privés laisse supposer que le marché des boisés privés réagit à des facteurs macroéconomiques et aux conditions du marché. Les propriétaires de boisés ont modifié leurs niveaux de récolte pour répondre à la demande de divers types de bois des propriétaires d'usines. Avec le temps, les propriétaires de boisés ont par ailleurs moins misé sur le bois comme principale source de revenu, ce qui a accru leur sensibilité aux fluctuations des prix. Comme la récolte de bois était devenue une source discrétionnaire de revenus, les propriétaires de boisés étaient plus susceptibles de maintenir des prix moins favorables d'approvisionnement, et vice versa dans des conditions d'offre de prix moins favorables.

Nous avons examiné dans une section précédente du présent chapitre les taux des redevances du bois sur pied des terres de la Couronne et les prix du bois sur pied des boisés privés comparativement aux prix des produits forestiers finals. Les taux des redevances du bois sur pied sur les terres de la Couronne ne pouvaient pas être directement corrélés avec les prix des produits forestiers finals. Les taux des redevances du bois sur pied des terres de la Couronne avaient toutefois fluctué parallèlement à la tendance du secteur de s'écarter de la production de bois à pâte de résineux et à l'accroissement de la production des scieries. Les taux des redevances du bois sur pied des terres de la Couronne ont diminué dans le cas du bois à pâte de résineux et ils ont augmenté dans le cas du bois de sciage et de colamage des résineux. Les prix du bois sur pied des boisés privés ont baissé dans le cas du bois à pâte de résineux et ils sont demeurés constants ou ont fluctué dans une certaine mesure parallèlement à la demande de bois de sciage et de colamage de résineux du marché.

4.1.10 Bois utilisé par les principaux acteurs du marché

La présente section examine les sources et le volume de résineux et de feuillus utilisé par les principales usines du Nouveau-Brunswick selon le volume de bois consommé durant la période de 2006 à 2017. Vu l'évolution survenue au sein de l'industrie des produits forestiers, qui est passée d'un secteur davantage axé sur la pâte (notamment les panneaux) à un secteur plus axé sur les scieries, des changements sont survenus parmi les acteurs de l'industrie par le truchement de fermetures, de fusions, d'acquisitions et de nouvelles dépenses d'investissement dans la conversion de la capacité des usines.

Nous avons déterminé qui étaient les quatre principaux acteurs du marché selon le volume de bois consommé en 2006 et en 2017 dans toutes les usines exploitées par chaque société utilisatrice, en tenant compte à la fois des résineux et des feuillus. Nous avons ensuite examiné les sources et les volumes de l'approvisionnement en bois durant la période de 2006 à 2017 en examinant le bois consommé par les acteurs du marché retenus, en tenant compte à la fois des résineux et des feuillus.

Les quatre principaux acteurs du marché des résineux

En 2006, les quatre sociétés qui suivent (consolidées sur une base collective) ont consommé dans leurs usines plus des 75 % du volume total des résineux utilisés pour la production de bois de sciage et de colombage :

- J. D. Irving
- Papiers Fraser Inc.
- Scieries Chaleur Associés
- UPM Bathurst.

En 2017, les quatre sociétés qui suivent (consolidées sur une base collective) ont consommé dans leurs usines plus des 90 % du volume total des résineux utilisés pour la production de bois de sciage et de colombage :

- J. D. Irving
- Twin Rivers Paper Company
- Scieries Chaleur Associés
- Fornebu Lumber Company

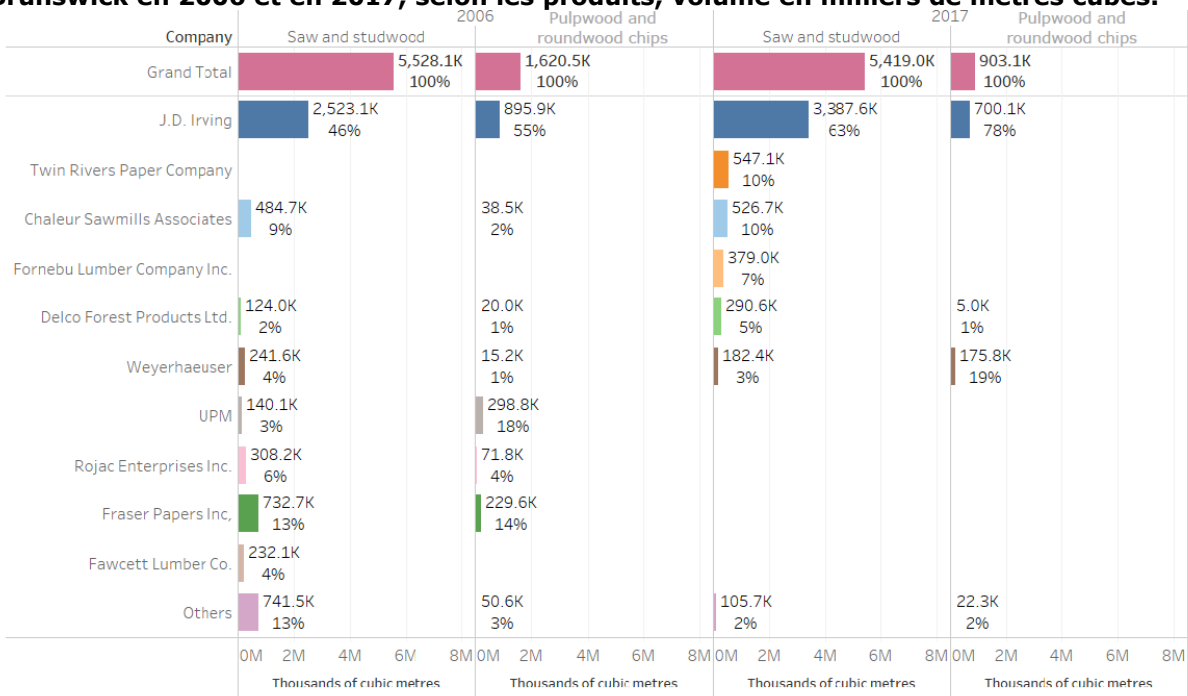
En 2006, les quatre sociétés qui suivent (consolidées sur une base collective) ont consommé dans leurs usines plus des 90 % de volume total des résineux utilisés pour la production de bois à pâte et de bois à panneaux :

- J. D. Irving
- UPM;
- Papiers Fraser Inc.
- UPM Bathurst

En 2017, deux sociétés (J.D. Irving et Produits forestiers Arbec) ont consommé environ 97 % du volume total des résineux utilisés pour la production de bois à pâte et de bois à panneaux.

Le graphique qui suit fait état du volume total de bois consommé par les acteurs de l'industrie pour la production de bois de sciage et de colombage ainsi que de bois à pâte et de bois à panneaux en 2006 et en 2017, selon le volume consommé.

Graphique 55. Volume total de résineux consommé par les usines situées au Nouveau-Brunswick en 2006 et en 2017, selon les produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Company	Société
Grand Total	Total général
J.D. Irving	J. D. Irving
Twin Rivers Paper Company	Twin Rivers Paper Company
Chaleur Sawmills Associates	Scieries Chaleur Associés
Fornebu Lumber Company Inc.	Fornebu Lumber Company Inc.
Delco Forest Products Ltd.	Delco Forest Products Ltd.
Weyerhaeuser	Weyerhaeuser
UPM	UPM
Rojac Enterprises Inc.	Entreprises Rojac Inc.
Fraser Papers Inc.	Papiers Fraser Inc.
Fawcett Lumber Co.	Fawcett Lumber Co.
Others	Autres
Saw and studwood	Bois de sciage et de colombage
Pulpwood and roundwood chips	Bois à pâte et copeaux de bois rond
0M	0 M
2M	2 M
4M	4 M
6M	6 M
8M	8 M
5,528.1K	5 528,1 milliers
100%	100 %
2,523.1K	2 523,1 milliers
46%	46 %

484.7K	484,7 milliers
9%	9 %
124.0K	124,0 milliers
2%	2 %
241.6K	241,6 milliers
4%	4 %
140.1K	140,1 milliers
3%	3 %
308.2K	308,2 milliers
6%	6 %
732.7K	732,7 milliers
13%	13 %
232.1K	232,1 milliers
4%	4 %
741.5K	741,5 milliers
13	13 %
1,620.5K	1 620,5 milliers
100%	100 %
895.9K	895,9 milliers
55%	55 %
38.5K	38,5 milliers
2%	2 %
20.0K	20,0 milliers
1%	1 %
15.2K	15,2 milliers
1%	1 %
298.8K	298,8 milliers
18%	18 %
71.8K	71,8 milliers
4%	4 %
229.6K	229,6 milliers
14%	14 %
50.6K	50,6 milliers
5M419.0K	5 419,0 milliers
100%	100 %
3,387.6K	3 387,6 milliers
63%	63 %
547.1K	547,1 milliers
10%	10 %
526.7K	526,7 milliers
379.0K	379,0 milliers
7%	7 %
290.6K	290,6 milliers
5%	5 %
182.4K	182,4 milliers
3%	3 %
903.1K	903,1 milliers
100%	100 %
700.1K	700,1 milliers
78%	78 %
5.0K	5,0 milliers
1%	1 %
175.8K	175,8 milliers
19%	19 %
22.3K	22,3 milliers
2%	2 %

Résineux

Le graphique ci-dessous fait état de l'utilisation ou de la consommation de bois de sciage et de colombage ainsi que de bois à pâte et de bois à panneaux de résineux par les quatre principales sociétés retenues. Le graphique indique le volume annuel de bois selon la source d'approvisionnement et comme proportion du total durant la période de 2006 à 2017. Comme il a déjà été mentionné, les sources d'approvisionnement englobent les terres de la Couronne, les terres fédérales, les boisés privés, les tenures libres industrielles et les importations de bois de l'extérieur du Nouveau-Brunswick. La légende mentionnant *Offices de commercialisation* à l'intérieur du graphique représente l'approvisionnement en bois provenant des boisés privés.

Graphique 56. Résineux utilisés par les quatre principaux acteurs du marché, selon la source, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
J.D. Irving	J. D. Irving
Fraser Papers Inc. (2006-2009) & Twin Rivers Paper Company	Papiers Fraser Inc. (2006 à 2009) et Twin Rivers Paper Company
Chaleur Sawmills Associates	Scieries Chaleur Associés
Fornebu Lumber Company Inc. & UPM Kymenne (2006,2007)	Fornebu Lumber Company Inc. et UPM Kymenne (2006,2007)
Source	Source
Crown Land	Terres de la Couronne
Federal Land	Terres fédérales
Import	Importations
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Marketing Boards	Offices de commercialisation
4,000K	4,000 milliers
2,000K	2,000 milliers
0K	0 millier
3,419	3 419
38.5%	38,5 %
22.8%	22,8 %
33.2%	33,2 %

3,394K	3 394 milliers
44.5%	44,5 %
32.6%	32,6 %
3,529K	3 529 milliers
47.5%	47,5 %
33.9%	33,9 %
3,393K	3 393 milliers
40.8%	40,8 %
40.5%	40,5 %
4,031K	4 031 milliers
49.2%	49,2 %
30.7%	30,7 %
3,856K	3 856 milliers
41.5%	41,5 %
28.0%	28,0 %
3,916K	3 916 milliers
42.7%	42,7 %
29.2%	29,2 %
3,897K	3 897 milliers
41.6%	41,6 %
28.8%	28,8 %
3,760K	3 760 milliers
49.5%	49,5 %
28.7%	28,7 %
4,085K	4 085 milliers
47.8%	47,8 %
28.3%	28,3 %
4,570K	4 570 milliers
45.5%	45,5 %
28.6%	28,6 %
17.0%	17,0 %
4,088K	4 088 milliers
46.0%	46,0 %
25.2%	25,2 %
16.4%	16,4 %
1,000K	1 000 milliers
500K	500 milliers
0K	0 millier
962K	962 milliers
38.3%	38,3 %
32.4%	32,4 %
19.8%	19,8 %
620K	620 milliers
33.6%	33,6 %
25.2%	25,2 %
597K	597 milliers
40.3%	40,3 %
31.8%	31,8 %
333K	333 milliers
649K	649 milliers
43.1%	43,1 %
34.6%	34,6 %
648K	648 milliers
50.2%	50,2 %
31.7%	31,7 %
665K	665 milliers
37.9%	37,9 %
49.0%	49,0 %
770K	770 milliers

39.3%	39,3 %
48.7%	48,7 %
711K	711 milliers
44.8%	44,8 %
39.8%	39,8 %
6697K	6 697 milliers
41.7%	41,7 %
37.1%	37,1 %
21.2%	21,2 %
607K	607 milliers
53.7%	53,7 %
28.9%	28,9 %
547K	547 milliers
66.3%	66,3 %
600K	600 milliers
400K	400 milliers
200K	200 milliers
0K	0 millier
523K	523 milliers
56.2%	56,2 %
28.4%	28,4 %
505K	505 milliers
64.7%	64,7 %
22.7%	22,7 %
534K	534 milliers
80.6%	80,6 %
567K	567 milliers
67.8%	67,8 %
17.2%	17,2 %
603K	603 milliers
73.4%	73,4 %
600K	600 milliers
58.2%	58,2 %
521K	521 milliers
72.8%	72,8 %
539K	539 milliers
74.1%	74,1 %
579K	579 milliers
79.6%	79,6 %
529K	529 milliers
78.2%	78,2 %
586K	586 milliers
74.0%	74,0 %
527K	527 milliers
88.3%	88,3 %
400K	400 milliers
200K	200 milliers
0K	0 millier
299K	299 milliers
63.5%	63,5 %
24.6%	24,6 %
66K	66 milliers
316K	316 milliers
89.3%	89,3 %
293K	293 milliers
85.7%	85,7 %
328K	328 milliers
89.8%	89,8 %

403K	403 milliers
87.0%	87,0 %
389K	389 milliers
83.5%	83,5 %
351K	351 milliers
82.3%	82,3 %
345K	345 milliers
78.5%	78,5 %
20.2%	20,2 %
397K	397 milliers
76.5%	76,5 %
22.7%	22,7 %
379K	379 milliers
76.9%	76,9 %
19.9%	19,9 %

JDI est le principal utilisateur de résineux en provenance de toutes les sources d'approvisionnement en bois. J.D. Irving tire une proportion importante de son approvisionnement en résineux des terres de la Couronne. La société est le titulaire du permis de coupe sur les terres de la Couronne 7 et elle est un titulaire de sous-permis de tous les autres permis de coupe sur les terres de la Couronne. La proportion de l'approvisionnement en bois total de JDI provenant des terres de la Couronne est passée de 38,5 % du total en 2006 à 46,0 % du total en 2017.

La seconde source la plus importante d'approvisionnement en bois de JDI est les tenures libres industrielles que la société possède. Même si la proportion de l'approvisionnement en bois total de JDI provenant des tenures libres industrielles a diminué, passant de 33,2 % du total en 2006 à 25,2 % du total en 2017, le volume de bois provenant de ses tenures libres industrielles chaque année est demeuré relativement constant. JDI a importé moins de résineux du Maine, car cette proportion du total s'est constamment amenuisée durant la période visée, passant de 22,8 % en 2006 à 11,8 % en 2017.

Il est intéressant de noter le volume de bois et la proportion de l'approvisionnement en bois total que JDI s'est procuré des boisés privés durant la période examinée. En 2006, l'utilisation de l'approvisionnement des boisés privés par J.D. Irving a été négligeable, mais en 2016 et en 2017, elle s'est chiffrée respectivement à 17,0 % et 16,4 % de son approvisionnement total en bois. Comme il a déjà été mentionné, durant la période examinée, JDI Irving a accru la capacité de production de ses usines de pâtes et scieries. L'augmentation requise de l'approvisionnement en bois, qui s'avérait nécessaire pour alimenter les usines d'une capacité accrue de JDI Irving est venue d'une combinaison de bois des terres de la Couronne et des boisés privés. L'approvisionnement en bois des boisés privés supérieur de la part de JDI laisse supposer que ce marché a réagi aux conditions changeantes du marché et à l'évolution du contexte macroéconomique.

Twin Rivers Paper Company est actuellement le deuxième principal utilisateur de résineux en provenance de toutes les sources d'approvisionnement en bois. En 2010, Twin Rivers Paper Company a fait l'acquisition d'usine de pâtes à Edmundston et à Madawaska ainsi que d'une scierie de Plaster Rock, qui appartenaient toutes auparavant à Papiers Fraser. En 2006, Papiers Fraser constituait également un utilisateur important de résineux dont la société avait besoin pour produire des produits forestiers. Les usines de Twin River s'approvisionnent en bois de résineux surtout auprès du permis de la Couronne 9, dont elle est le titulaire de permis ainsi que de tenures libres industrielles qui sont la propriété d'Acadian Timber. La proportion de bois selon le volume d'approvisionnement provenant des terres de la Couronne s'est relativement accrue, passant de 38,3 % de l'approvisionnement total en bois en 2006 à 66,3 % de l'approvisionnement total en bois en 2017, mais son volume absolu est demeuré quasi inchangé en raison de diminutions de son approvisionnement en bois auprès des tenures libres industrielles et des boisés privés.

Scieries Chaleur Associés est le troisième plus important consommateur de résineux utilisés pour la production de produits forestiers. C'était le cas en 2017 tout comme en 2006. La majeure partie des résineux que la société utilise proviennent du permis de la Couronne 1 (titulaire du permis : AV Group) et du permis de la Couronne 3 (titulaire du permis : Fornebu Lumber). L'approvisionnement en résineux provenant des terres de la Couronne a représenté 56,2 % de l'approvisionnement total en bois en 2006 et 83,3 % de l'approvisionnement total en bois en 2017. Cette variation est due au nombre relativement restreint de boisés privés dans la région du NRD, où Scieries Chaleur Associés est en activité.

Fornebu Lumber Company est le quatrième plus important consommateur de résineux utilisés pour la production de produits forestiers. C'était le cas en 2017 tout comme en 2006. La vaste majorité des résineux consommés par les usines de Fornebu sont provenus du permis de la Couronne 3 (titulaire du permis : Fornebu Lumber), qui a été la source de 89,3 % de l'approvisionnement total en bois en 2009 et de 76,9 % de l'approvisionnement total en bois en 2017.

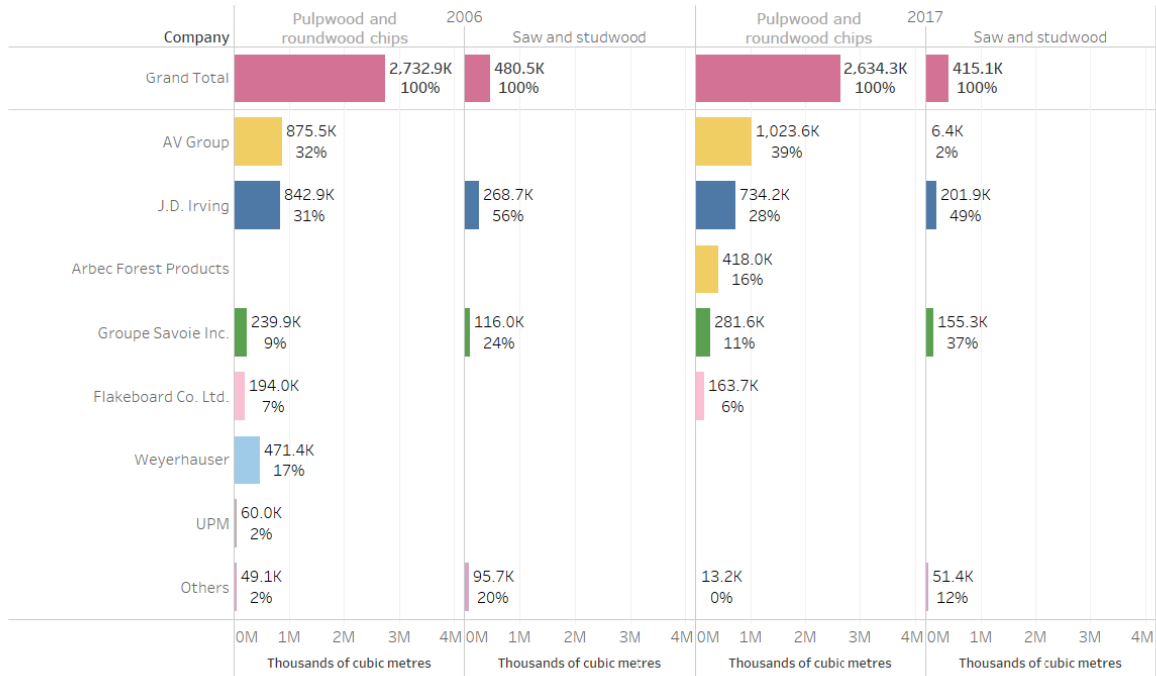
Acteurs du marché des feuillus

La consommation de feuillus pour la production de produits de sciage représente une part minime des feuillus consommés au Nouveau-Brunswick, soit moins de 15 % de la consommation totale de feuillus en 2006 et en 2017. La majorité des produits de bois de sciage de feuillus sont produits par JDI et le Groupe Savoie. Les deux sociétés ont utilisé ensemble plus de 80 % de l'approvisionnement total en feuillus pour la production de billes de sciage de feuillus en 2006 et en 2017.

AV Group, JDI et le Groupe Savoie ont été les principaux utilisateurs de feuillus pour la production de produits de pâte et de bois à panneaux en 2006 ainsi qu'en 2017, sauf que Produits forestiers Arbec est devenue le troisième principal utilisateur de feuillus pour la production de pâte et de bois à panneaux en 2017. En 2006 et en 2017, ces trois ou quatre producteurs de produits forestiers à base de feuillus ont utilisé de tout juste plus de 70 % à plus de 90 % des feuillus employés pour la production de pâte et de bois à panneaux.

Le graphique qui suit fait état du volume de feuillus consommés par les acteurs de l'industrie pour la production de bois de sciage, de bois à pâte et de bois à panneaux en 2006 et en 2017, selon le volume consommé.

Graphique 57. Volume total de feuillus consommés par les usines situées au Nouveau-Brunswick pour la production de produits forestiers en 2006 et en 2017, selon les produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Company	Société
Grand Total	Total général
AV Group	AV Group
J.D. Irving	J. D. Irving
Arbec Forest Products	Produits forestiers Arbec
Groupe Savoie Inc.	Groupe Savoie Inc.
Flakeboard Co. Ltd.	Flakeboard Company Ltd.
Weyerhaeuser	Weyerhaeuser
UPM	UPM
Others	Autres
Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
0M	0 M
1M	1 M
2M	2 M
3M	3 M
4M	4 M
Pulpwood and roundwood chips	Bois à pâte et copeaux de bois rond
Saw and studwood	Bois de sciage et de colombage
2,732.9K	2 732,9 milliers
100%	100 %
875.5K	875,5 milliers
842.9K	842,9 milliers
31%	31 %
239.9K	239,9 milliers
9%	9 %

194.0K	194,0 milliers
7%	7 %
471.4K	471,4 milliers
17%	17 %
60.0K	60,0 milliers
2%	2 %
49.1K	49,1 milliers
2%	2 %
480.5K	480,5 milliers
100%	100 %
268.7K	268,7 milliers
56%	56 %
116.0K	116,0 milliers
24%	24 %
95.7K	95,7 milliers
20%	20 %
2,634.3K	2,634,3 milliers
100%	100 %
1,023.6K	1 023,6 milliers
39%	39 %
734.2K	734,2 milliers
28%	28 %
418.0K	418,0 milliers
16%	16 %
281.6K	281,6 milliers
11%	11V
163.7K	163,7 milliers
6%	6 %
13.2K	13,2 milliers
0%	0 %
415.1K	415,1 milliers
100%	100 %
6.4K	6,4 milliers
2%	2 %
201.9K	201,9 milliers
49%	49 %
155.3K	155,3 milliers
37%	37 %
51.4K	51,4 milliers
12%	12 %

Feuillus

Le graphique qui suit fait état de l'utilisation et de la consommation de produits de sciage de feuillus ainsi que de produits de bois à pâte et de bois à panneaux par les quatre principales sociétés retenues. Le graphique indique le volume annuel de bois durant la période de 2006 à 2017 selon la source d'approvisionnement ainsi que comme proportion du total. Comme il a déjà été mentionné, les sources d'approvisionnement englobent les terres de la Couronne, les terres fédérales, les boisés privés, les tenures libres industrielles et les importations de bois de l'extérieur du Nouveau-

Brunswick. La légende mentionnant *Offices de commercialisation* à l'intérieur du graphique représente l'approvisionnement en bois provenant des boisés privés.

Graphique 58. Utilisation de feuillus par les quatre principaux acteurs du marché selon la source, ensemble des produits, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Source	Source
Crown Land	Terres de la Couronne
Federal Land	Terres fédérales
Import	Importations
Industrial Freehold	Tenures libres industrielles
Marketing Board	Offices de commercialisation
AV Group	AV Group
J.D. Irving	J. D. Irving
Arbec Forest & Weyerhaeuser	Produits forestiers Arbec et Weyerhaeuser
Groupe Savoie Inc.	Groupe Savoie Inc.
1,000K	1 000 milliers
500K	500 milliers
0K	0 millier
875K	875 milliers
42.7%	42,7 %
33.6%	33,6 %
22.4%	22,4 %
776K	776 milliers
45.6%	45,6 %
34.3%	34,3 %
677K	677 milliers
65.9%	65,9 %
887K	887 milliers

43.5%	43,5 %
39.7%	39,7 %
791K	791 milliers
60.8%	60,8 %
23.8%	23,8 %
890K	890 milliers
57.4%	57,4 %
26.2%	26,2 %
949K	949 milliers
50.7%	50,7 %
29.9%	29,9 %
898K	898 milliers
61.6%	61,6 %
28.3%	28,3 %
938K	938 milliers
64.5%	64,5 %
24.1%	24,1 %
1.141K	1 141 milliers
63.3%	63,3 %
19.9%	19,9 %
1.046K	1 046 milliers
59.9%	59,9 %
20.1%	20,1 %
1,030K	1 030 milliers
69.4%	69,4 %
18.3%	18,3 %
1,112K	1 112 milliers
40.6%	40,6 %
22.0%	22,0 %
36.2%	36,2 %
1,056K	1 056 milliers
40.2%	40,2 %
22.5%	22,5 %
36.8%	36,8 %
1,244K	1 244 milliers
36.7%	36,7 %
15.3%	15,3 %
46.9%	46,9 %
1,334K	1 334 milliers
28.0%	28,0 %
14.7%	14,7 %
55.0%	55,0 %
1,412K	1 412 milliers
40.0%	40,0 %
11.1%	11,1 %
46.7%	46,7 %
1,303K	1 303 milliers

44.7%	44,7 %
12.4%	12,4 %
40.6%	40,6 %
1,103K	1 103 milliers
34.6%	34,6 %
18.5%	18,5 %
43.4%	43,4 %
1,163K	1 163 milliers
37.7%	37,7 %
22.3%	22,3 %
30.4%	30,4 %
1,016K	1 016 milliers
36.5%	36,5 %
25.4%	25,4 %
31.5%	31,5 %
1,130K	1 130 milliers
34.8%	34,8 %
19.0%	19,0 %
42.0%	42,0 %
1,038K	1 038 milliers
38.0%	38,0 %
21.3%	21,3 %
33.6%	33,6 %
936K	936 milliers
39.1%	39,1 %
22.0%	22,0 %
32.8%	32,8 %
471K	471 milliers
47.3%	47,3 %
15.9%	15,9 %
33.0%	33,0 %
264K	264 milliers
69.8%	69,8 %
408K	408 milliers
56.9%	56,9 %
35.8%	35,8 %
382K	382 milliers
637%	63,7 %
33.4%	33,4 %
417K	417 milliers
63.5%	63,5 %
32.4%	32,4 %
435K	435 milliers
58.8%	58,8 %
34.8%	34,8 %
418K	418 milliers
660.0%	60,0 %
34.8%	34,8 %

356K	356 milliers
75.9%	75,9 %
385K	385 milliers
76.8%	76,8 %
317K	317 milliers
78.9%	78,9 %
312K	312 milliers
77.7%	77,7 %
359K	359 milliers
82.1%	82,1 %
362K	362 milliers
77.9%	77,9 %
459K	459 milliers
79.6%	79,6 %
444K	444 milliers
79.7%	79,7 %
445K	445 milliers
77.2%	77,2 %
414K	414 milliers
84.1%	84,1 %
516K	516 milliers
82.2%	82,2 %
437K	437 milliers
83.5%	83,5 %

AV Group est le principal utilisateur de feuillus en provenance de toutes les sources d'approvisionnement en bois. AV Group s'est procuré la majeure partie des feuillus qu'elle a consommé des terres de la Couronne. La proportion de l'approvisionnement en bois provenant des terres de la Couronne s'est chiffrée à 42,7 % du total en 2006 et à 69,4 % du total en 2017. AV Group se procure ses feuillus des terres de la Couronne surtout des permis de la Couronne 1 et 8 (titulaire des permis : AV Group) et du permis de la Couronne 9 (titulaire du permis : Twin Rivers). Le reste de l'approvisionnement en bois de feuillus d'AV Group provient des tenures libres industrielles. La proportion de l'approvisionnement en bois provenant des tenures libres industrielles a représenté 33,6 % du total en 2006 et 18,3 % du total en 2017. Seule une infime proportion de l'approvisionnement en feuillus total provenant des tenures libres industrielles était la propriété d'AV Group, car la majeure partie de l'approvisionnement en bois en question provenait des tenures libres industrielles appartenant à J.D. Irving et Acadian Timber.

JDI est le deuxième principal utilisateur de feuillus de toutes les sources d'approvisionnement. JDI s'approvisionne en feuillus des terres de la Couronne, de tenures libres industrielles et d'importations de bois. Durant la période examinée, la proportion de l'approvisionnement en feuillus provenant des terres de la Couronne est demeurée relativement stable, à environ 40 % du total, sauf en 2009, où le volume de bois provenant des terres de la Couronne a chuté à 28 % du total. La majeure partie du bois des terres de la Couronne consommé provenait du permis de la Couronne 7 (titulaire de permis : JDI) et la quasi-totalité des feuillus consommés prélevés des tenures libres industrielles provenait de terres appartenant à J.D. Irving. La société a de plus été la seule entreprise parmi les quatre principaux consommateurs de feuillus à importer de façon constante un volume important et une partie de son approvisionnement en bois du Maine. La proportion de feuillus importée du Maine par JDI est demeurée relativement stable au fil des ans à environ 20 % du total, mis à part une

baisse du volume de l'approvisionnement du Maine entre 2008 à 2011, lorsque la valeur du dollar canadien a monté comparativement au dollar des États-Unis.

Produits forestiers Arbec a tiré plus de 60 % de son approvisionnement en feuillus des terres de la Couronne. Les feuillus de la Couronne provenaient principalement du permis de la Couronne 3 (titulaire de permis : Fornebu Lumber Company).

Le Groupe Savoie s'est procuré la grande majorité de son approvisionnement en feuillus des terres de la Couronne. La proportion de l'approvisionnement total en bois provenant des terres de la Couronne s'est accrue, passant de 75,9 % du total en 2006 à 83,5 % du total en 2017. L'approvisionnement en feuillus du Groupe Savoie tiré des terres de la Couronne provenait principalement du permis de la Couronne 1 (titulaire de permis : AV Group) et du permis de la Couronne 9 (titulaire de permis : Twin Rivers).

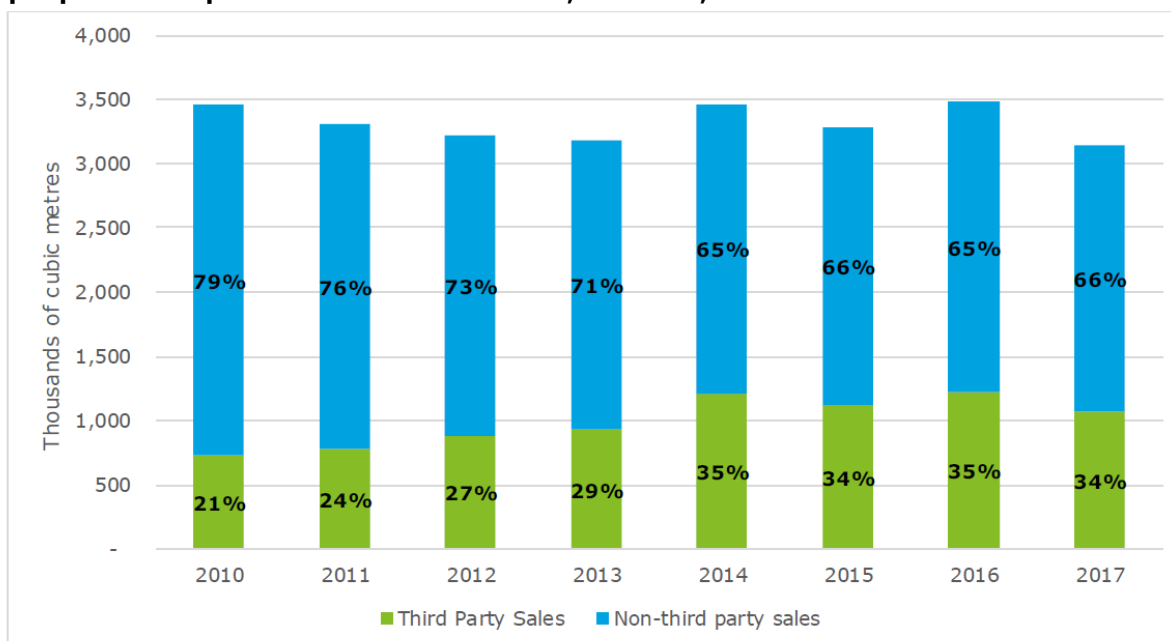
4.1.11 Ventes de bois des terres de la Couronne de tiers

La présente section analyse les ventes de feuillus et de résineux provenant des terres de la Couronne effectuées par des tiers durant la période de 2010 à 2017. Les ventes par des tiers s'entendent du bois récolté des terres de la Couronne qui fait l'objet de vente ou d'échange privé entre titulaires de permis et de sous-permis de coupe sur les terres de la Couronne.

Dans le cadre de la présente analyse, nous avons utilisé les transactions de bois récolté sur les terres de la Couronne de tiers enregistrées par le gouvernement du Nouveau-Brunswick. Les transactions des tiers sont basées sur les données de mesurage effectives des usines réceptionnaires déclarées et rapprochées. Le volume de bois récolté des terres de la Couronne qui est signalé dans l'EUBO n'est toutefois pas rapproché avec les données de mesurage. Il existe en conséquence des divergences entre le volume total de bois récolté des terres de la Couronne figurant dans l'EUBO et les données de mesurage.

Nous examinerons dans les graphiques qui suivent la proportion de ventes de feuillus et de résineux de tiers durant la période de 2010 à 2017.

Graphique 59. Proportion des ventes de tiers, résineux, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre et gouvernement du Nouveau-Brunswick.

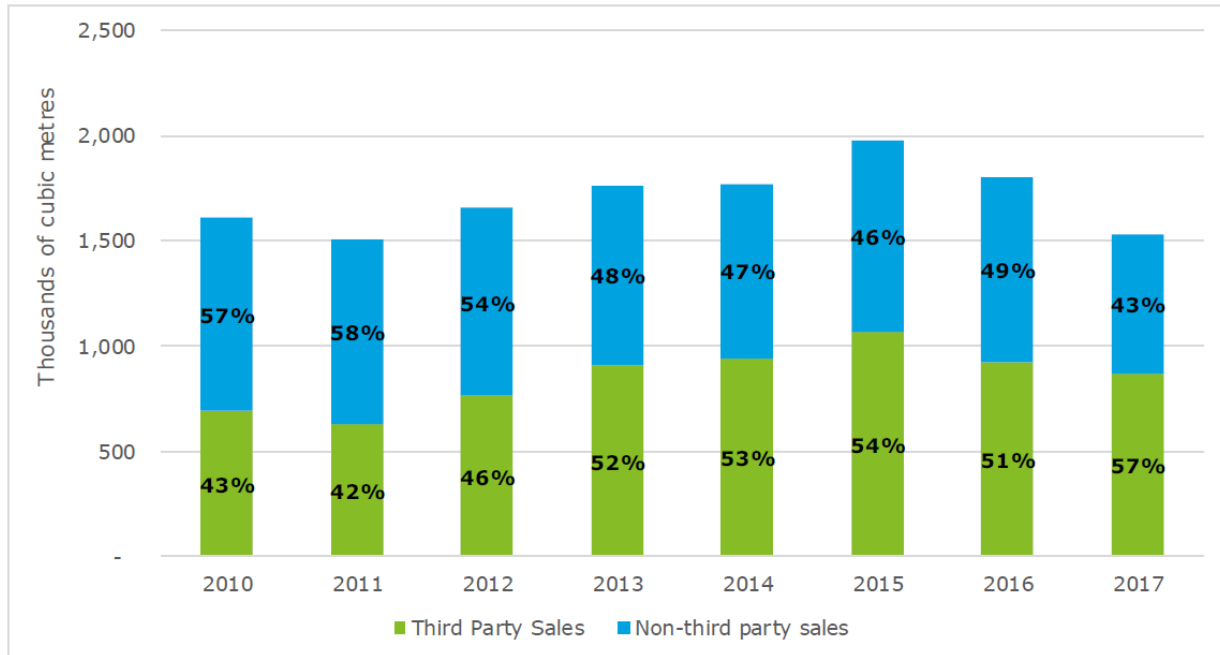
Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Third Party Sales	Ventes de tiers
Non-third party sales	Ventes ne provenant pas de tiers
79%	79 %
21%	21 %
76%	76 %
24%	24 %
73%	73 %
27%	27 %
71%	71 %
29%	29 %
65%	65 %
35%	35 %
66%	66 %
34%	34 %

Comme le révèle le graphique ci-dessus, plus des 20 % des résineux récoltés chaque année sur les terres de la Couronne ont été échangés entre des tiers durant la période de l'examen. Cela représente une proportion prononcée des résineux des terres de la Couronne consommés par l'industrie, dont le volume pourrait influencer sur les prix des billes de résineux entre les acteurs tiers du marché. Le prix ou le coût rattaché à la récolte, au débusquage et au transport des billes de résineux des terres de la Couronne, en particulier, peut être négocié entre les acteurs tiers du marché.

La proportion de résineux récoltée sur les terres de la Couronne qui est vendue ou échangée entre des tiers est passée de 21 % (700 milliers de mètres cubes) en 2010 à 34 % (1 100 milliers de mètres cubes) en 2017.

Nous notons une hausse de la proportion des ventes de tiers, passé de 29 % (900 milliers de mètres cubes) en 2013 à 35 % (1 200 milliers de mètres cubes) en 2014.

Graphique 60. Proportion des ventes de tiers, feuillus, volume en milliers de mètres cubes.



Source : Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre et gouvernement du Nouveau-Brunswick.

Thousands of cubic metres	Milliers de mètres cubes
Third Party Sales	Ventes de tiers
Non-third party sales	Ventes non réalisées par des tiers
2,500	2 500
2,000	2 000
1,500	1 500
1,000	1 000
57%	57 %
43%	43 %
58%	58 %
42%	42 %
54%	54 %
46%	46 %
48%	48 %
52%	52 %
47%	47 %
53%	53 %
49%	49 %
51%	51 %

Plus des 40 % des feuillus récoltés sur les terres de la Couronne ont été échangés entre des tiers durant la période de l'examen. Cette proportion a grimpé à plus de 50 % durant la période de 2013 à 2017. Cela représente une proportion prononcée des feuillus des terres de la Couronne consommés par l'industrie, dont le volume pourrait influencer sur les prix des billes de feuillus entre les acteurs tiers du marché. Comme dans le cas des billes de résineux, le prix ou le coût rattaché à la récolte, au débusquage et au transport des billes de feuillus des terres de la Couronne peut être négocié entre les acteurs tiers du marché. La proportion de feuillus récoltée sur les terres de la Couronne qui a été

vendue et échangée entre des tiers s'est accrue, passant de 43 % (700 milliers de mètres cubes) en 2010 à 57 % (900 milliers de mètres cubes) en 2017.

4.2 Cadre de modélisation conceptuel

Les modèles économétriques dans la présente section ont un double objectif. Premièrement, nous définissons les déterminants clés des prix du bois sur pied au sein de l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick. En d'autres termes, nous cherchons à cerner toutes les variables qui contribuent à expliquer comment les prix du bois sur pied réagissent aux différents changements survenant dans les conditions du marché. Celles-ci peuvent comprendre des variables transactionnelles et macroéconomiques caractérisant le volet des acheteurs (demande) de même que le volet des vendeurs (offre) du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Les acheteurs de produits forestiers de base sont les usines appartenant aux sociétés fabricant des produits forestiers et les vendeurs de produits forestiers de base sont les propriétaires de boisés privés.

Deuxièmement, nous vérifions dans le cadre de notre analyse un certain nombre d'hypothèses relatives au marché du Nouveau-Brunswick. Ces hypothèses ont été formulées à la suite de nos rencontres et entrevues avec des représentants des différents segments du marché durant nos visites sur le terrain : les propriétaires de boisés privés, les offices de commercialisation, des fabricants de produits forestiers et des entrepreneurs indépendants. Nous avons également tenu compte de la littérature empirique sur les prix du bois sur pied et de la documentation gouvernementale lors de leur élaboration. Nos hypothèses de travail peuvent être résumées comme suit :

- Hypothèse 1 : Il existe au moins un marché qui fonctionne, sinon plusieurs, pour le bois récolté des boisés privés au Nouveau-Brunswick, un marché s'entendant de l'échange entre acheteurs et vendeurs non apparentés d'un produit donné (une essence de bois) pour un prix donné (ou une considération équivalente) à l'intérieur d'un secteur géographique donné.
- Hypothèse 2a : Les prix du bois sur pied observés payés pour le bois acheté des boisés privés ne s'écartent pas des niveaux de prix qui existeraient au sein d'un marché concurrentiel du bois du Nouveau-Brunswick, un marché concurrentiel s'entendant d'un marché exempt de concentration, d'emprise sur le marché et de prix équivalant au coût marginal.
- Hypothèse 2b : Si les prix du bois sur pied diffèrent des niveaux concurrentiels, la direction de l'écart sera négative, c.-à-d. que les prix du bois sur pied seront inférieurs à ce qu'ils seraient au sein d'un marché concurrentiel, ce qui témoigne d'une emprise sur le marché qu'exercent les acheteurs plutôt que les propriétaires de boisés.
- Hypothèse 2c : L'ampleur des écarts des prix ne diffère pas substantiellement des écarts des prix qui se manifestent au sein de l'ensemble de l'économie ou des industries similaires.
- Hypothèse 3 : Les variations de l'importance relative de la récolte de bois sur les terres de la Couronne (ou le bois des terres de la Couronne consommé par les usines) dans les marchés définis n'ont eu aucune incidence sur les prix du bois sur pied des boisés privés.

L'hypothèse 1 est principalement fonction de la définition du marché, traitée à l'annexe A. Les hypothèses 2a, 2b et 3 visent à vérifier certains déterminants des prix au sein de l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick qui ont été signalés durant nos visites sur le terrain. Elles prennent par conséquent en considération des facteurs propres au Nouveau-Brunswick et considérés par les acteurs de l'industrie ainsi que d'autres intervenants comme des facteurs déterminants pour expliquer les prix du bois sur pied des boisés privés dans la province.

L'hypothèse 2c cherche à valider l'ampleur de ses facteurs. Cette hypothèse s'avère particulièrement importante pour les fins du présent rapport. Comme la majorité des industries dans les pays industrialisés ont tendance à présenter un certain degré d'écart des prix des niveaux concurrentiels, une part marquée de ce travail empirique consiste à évaluer si les écarts des prix éventuels au sein du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick se situent ou non en dehors de la

marge des prix observée à l'échelle nationale dans le cas d'autres industries ou d'industries similaires dans d'autres provinces, territoires ou États. Bref, il ne suffit pas de déterminer s'il existe ou non des écarts des prix dans l'industrie, il est tout aussi important de déterminer si les écarts en question, s'ils existent, se situent hors des normes de tarification concurrentielle au sein d'autres marchés intérieurs et étrangers.

Pour mettre au point un modèle statistique pratique aux fins de la vérification de nos hypothèses, nous avons créé un cadre conceptuel basé sur la théorie économique sous-jacente. Nous avons créé ce cadre conceptuel des principales variables expliquant les prix du bois sur pied en nous basant sur la littérature pertinente, sur un aperçu pratique du fonctionnement de l'industrie, ainsi que sur les données accessibles. Notre spécification de référence est :

$$S = f(M, I, T, B) + e.$$

En d'autres termes, les prix du bois sur pied sont fonction de variables macroéconomiques, de variables propres à l'industrie indicatrices de la demande de bois en aval, de variables transactionnelles et d'autres variables qui pourraient stimuler des écarts des prix. Chaque élément de l'équation est défini dans les lignes qui suivent :

S désigne les prix du bois sur pied des boisés privés observés.

M est un ensemble de variables macroéconomiques qui pourraient influencer sur la demande et l'offre de bois. L'ensemble peut inclure le PIB réel, les taux de change, les mises en chantier dans les marchés finals cibles et le taux de chômage. Les variables macroéconomiques influent généralement à la fois sur l'offre et la demande de bois, accroissant ou réduisant la demande de produits ligneux finals dont les produits forestiers de base constituent un intrant ou affectant les décisions d'affaires des fournisseurs de bois.

I désigne l'ensemble de variables reflétant les fluctuations de la demande à l'égard des produits finis des usines et des industries en aval. À l'instar des variables macroéconomiques, ces variables pourraient elles aussi tenir compte des fluctuations de la demande à l'égard des produits forestiers de base, mais elles se rapportent plus spécifiquement à l'industrie des produits forestiers. Nous avons donc vérifié des variables des prix des produits finals, comme le prix du papier ou des PCO. Cet élément englobe également la consommation totale des usines comme paramètre de la demande globale de produits forestiers de base du marché.

T désigne l'ensemble des variables transactionnelles dont nous disposons. Cela englobe les taux des entrepreneurs et les taux de camionnage, ainsi que la distance parcourue du boisé à l'usine de destination, ainsi que la fréquence des transactions durant la période de l'examen.

B désigne l'ensemble des variables qui sont susceptibles d'expliquer les écarts des prix éventuels, comme des mesures de la concentration du marché. Nous incluons l'IHH dans cette catégorie, comme indice de mesure de la concentration des fabricants de produits forestiers au sein du marché, ainsi que les paramètres de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne.

e est la variable mixte d'erreur de la régression, qui représente les fluctuations du prix du bois sur pied que n'expliquent pas les variables incluses dans la régression. La variable mixte d'erreur est censée être aléatoire (c.-à-d. exempte de toute tendance ou référence) et elle est normalement distribuée.

4.3 Définition des variables

Au cours de la mise au point de nos modèles, nous avons considéré plusieurs variables différentes. L'arbre décisionnel ci-dessous fait état de notre nomenclature des variables possibles. Une description complète de la préparation des données et un ensemble complet de statistiques descriptives des données incluses dans la base de données de modélisation sont fournis à l'annexe A.

Graphique 61. Nomenclature des variables pouvant être incluses dans la modélisation économique.

Déterminants des prix du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick				
 Macrovariables	 Microvariables	 Source possible d'écart		
<u>Bois de sciage et de colombage</u>	<u>Bois à pâte</u>	<u>Bois de sciage et de colombage, et bois à pâte</u>	<u>Concentration du marché</u>	<u>Approvisionnement en bois des terres de la Couronne de la Couronne</u>
Mises en chantier aux États-Unis Taux de change Croissance du PIB réel des États-Unis Croissance du PIB réel du Canada Mises en chantier au Canada Prix du bois d'oeuvre dans l'Est des États-Unis Prix du bois d'oeuvre au Canada Prix du bois d'oeuvre au Québec	Croissance du PIB réel asiatique Prix du bois d'oeuvre dans l'Est des États-Unis Prix des PCO en Ontario Prix des copeaux dans la région de l'Atlantique Prix des pâtes et papiers au Canada Prix des usines de pâtes au Canada Prix des papeteries au Canada Prix du carton au Canada	Volume Taux des entrepreneurs Taux de camionnage Distance Prix à l'usine Variables factices du marché	Indice Herfindahl – Hirschman (IHH)	Part du bois des terres de la Couronne consommée par les usines Volume de bois des terres de la Couronne consommé par les usines

Source : Analyse de Deloitte.

Nota – Lorsqu'il y a lieu, nous avons vérifié des spécifications différentes de chaque variable, lesquelles pouvaient comprendre des niveaux, des logarithmes, des ratios, des parts, etc.

Le tableau ci-dessous résume de plus nos définitions des variables incluses dans nos modèles.

Tableau 8. Définition des variables de la modélisation économétrique.

Variable	Définition	Source et notes
Distance	Distance (km) entre le centroïde de la tuile de carte où se trouvent le NID et l'usine à laquelle le bois est livré.	Calculs de Deloitte.
Prix du bois sur pied	Valeur du bois sur pied divisée par le volume normalisé en mètres cubes.	Calculs de Deloitte au moyen de la base de données de l'office de commercialisation. Dans les cas où les offices de commercialisation ont fourni un taux pour le bois sur pied

(plutôt que le volume), nous avons recalculé le taux en multipliant le volume correspondant en unités métriques originales pour obtenir la valeur du bois sur pied, puis nous l'avons divisé par le volume normalisé en mètres cubes.

Certaines incohérences pourraient exister dans la définition du taux ou de la valeur du bois sur pied entre les divers offices de commercialisation. Nous souhaitons déterminer une valeur du bois sur pied ou un taux excluant les frais des offices de commercialisation. La nature des taux du bois sur pied fournis dans les ensembles de données originaux des offices de commercialisation n'était toutefois pas tout à fait claire dans tous les cas et pourrait inclure certains droits payés par les propriétaires de boisés que nous aurions idéalement voulu exclure. Nous nous sommes efforcés de clarifier ce point, mais certaines incertitudes pourraient subsister. Quoi qu'il en soit, ces erreurs de mesure devraient être d'une ampleur minimale (tout comme les droits) et ils ne devraient pas influencer sur les résultats, car ils s'inscriraient dans la variable mixte d'erreur du modèle ou seraient intégrés dans les modèles factices du marché ou de l'office de commercialisation, car les taux des droits devraient être identiques dans le cas de tous les enregistrements figurant dans les modèles factices ou les marchés des offices de commercialisation.

Taux de camionnage	Prix du camionnage divisé par le volume normalisé en mètres cubes.	Notes analogues à celles relatives au prix du bois sur pied.
Taux des entrepreneurs	Prix des entrepreneurs divisé par le volume normalisé en mètres cubes.	Notes analogues à celles relatives au prix du bois sur pied.

Taux à l'usine	Prix à l'usine divisé par le volume normalisé en mètres cubes.	Notes analogues à celles relatives au prix du bois sur pied.
Volume transactionnel	Volume normalisé de la transaction, en mètres cubes.	Calculs de Deloitte au moyen de tables de conversion.
Fréquence	Nombre total de livraisons effectuées à partir d'un NID durant l'ensemble de la période d'échantillonnage d'un produit de l'échantillon (bois de sciage et de colombage; bois à pâte et copeaux de bois rond) après l'élimination des valeurs aberrantes.	Calculs de Deloitte au moyen de la base de données de l'office de commercialisation.
Produit	1) Bois de sciage et de colombage 2) Bois à pâte et copeaux de bois rond.	Classification de Deloitte basée sur les noms normalisés des produits dans la base de données de l'office de commercialisation.
Essences	1) Résineux 2) Feuillus	Classification de Deloitte basée sur les noms normalisés des produits dans la base de données de l'office de commercialisation.
IHH	Indice Herfindahl-Hirschman calculé en fonction du marché défini, du produit et de l'année.	Calculs de Deloitte à partir de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.
Part de la Couronne	Part du bois provenant des terres de la Couronne parmi le volume total consommé par les usines, selon le marché défini, le produit et l'année. L'ensemble des usines englobe les usines ayant consommé leur bois des propriétaires de boisés privés à l'intérieur du marché défini. Si les usines ont consommé du bois de propriétaires de boisés privés au sein de plus d'un marché défini, le bois figurera dans chacun d'eux.	Calculs de Deloitte à partir de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.

Variable	Définition	Source et notes
Part des importations	Part du bois importé dans le volume total consommé par les usines selon le marché défini, le produit et l'année. La définition de l'ensemble des usines est identique à celle utilisée dans le cas de la part de la Couronne.	Calculs de Deloitte à partir de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.
Part des tenures libres	Part du bois provenant des tenures libres industrielles dans le volume total consommé par les usines, selon le marché défini, le produit et l'année. La définition de l'ensemble des usines est identique à celle utilisée dans le cas de la part de la Couronne.	Calculs de Deloitte à partir de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.
Part des boisés privés	Part du bois provenant des offices de commercialisation dans le volume total consommé par les usines, selon le marché défini, le produit et l'année. La définition de l'ensemble des usines est identique à celle utilisée dans le cas de la part de la Couronne.	Calculs de Deloitte à partir de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.
Consommation des usines	Volume de toutes sources (terres de la Couronne, terres fédérales, importations, tenures libres industrielles, offices de commercialisation) total consommé par les usines, en mètres cubes, selon le marché défini, le produit et l'année. La définition de l'ensemble des usines est identique à celle utilisée dans le cas de la part de la Couronne.	Calculs de Deloitte à partir de l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre.
Variables utilisées dans l'analyse de régression basée sur les bases de données regroupées		
Croissance du PIB réel des États-Unis, sur une base trimestrielle moyenne	Croissance moyenne sur une base trimestrielle, par année d'exploitation, du produit intérieur brut réel des États-Unis, en dollars chaînés, désaisonnalisée à des taux annuels.	Calculs de Deloitte à partir de données provenant du Bureau of Economic Analysis des États-Unis.
Croissance du PIB réel du Canada, sur une base trimestrielle moyenne	Croissance moyenne sur une base trimestrielle, par année d'exploitation, du produit intérieur brut réel canadien, en dollars chaînés, ensemble des industries, désaisonnalisé à des taux annuels.	Calculs de Deloitte à partir de données provenant de Statistique Canada, tableau CANSIM 36-10-0434-01.
Croissance du PIB réel asiatique	Croissance du produit intérieur brut des pays émergents et en voie de développement d'Asie, prix constants, par année civile ⁷⁸ .	Fonds monétaire international, base de données des Perspectives de l'économie mondiale, octobre 2018.
Mises en chantier aux États-Unis	Nouvelles mises en chantier d'unités d'habitation privées (totales), mensuelles, non désaisonnalisées. Somme des données mensuelles par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir des données provenant du United States Census Bureau.

⁷⁸ Nous devons mettre le lecteur en garde au sujet de l'utilisation de cette variable qui est accessible par année civile. Nous avons assorti l'année civile à l'année d'exploitation, p. ex. l'année civile 2010 correspond à l'année d'exploitation 2010-2011.

Mises en chantier au Canada	Mises en chantier au Canada, unités totales, trimestrielles, non désaisonnalisées. Somme des données trimestrielles par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 34-10-0135-01 de Statistique Canada.
Taux de change	Cours d'un dollar canadien en dollars US. Moyenne des cours mensuels par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir des tableaux de CANSIM 10-10-0009-01 et 33-10-0163-01 de Statistique Canada.
Prix du bois d'oeuvre, usines de l'Est des États-Unis et du Canada, \$ CA	Prix hebdomadaire moyen de l'épinette de l'Est-pin-sapin standard/n° 2 et meilleur, séché au séchoir, toutes longueurs – 2 x 4, par année d'exploitation. Le prix originellement fourni en \$ US par Mpmp est exprimé en dollars canadiens.	Calculs de Deloitte à partir du <i>Madison's Canadian Lumber Reporter</i> .
Prix du bois d'oeuvre canadien, \$ CA	Indice du prix mensuel moyen du bois d'oeuvre et des autres produits ligneux, Canada, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 18-10-0029-01 de Statistique Canada.

Variable	Définition	Source et notes
Prix du bois d'oeuvre, Québec, résineux (EPS) \$ CA	Indice du prix mensuel moyen du bois d'oeuvre de résineux (épinette, pin et sapin) (à l'exception du bois d'oeuvre embouveté et des autres types de bois d'oeuvre à rives ouvrées), Québec, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 18-10-0031-01 de Statistique Canada.
Prix des PCO	Prix hebdomadaire moyen des panneaux de copeaux orientés, Ontario, \$ CA par millier de pieds carrés, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir des données provenant du <i>Madison's Canadian Lumber Reporter</i> .
Prix du contreplaqué	Prix hebdomadaire moyen du contreplaqué de résineux canadien, zone de Toronto/Grand Lake \$ CA par millier de pieds carrés, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir des données provenant du <i>Madison's Canadian Lumber Reporter</i> .
Prix des copeaux au Canada atlantique	Indice du prix mensuel moyen des copeaux de bois, région de l'Atlantique, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 18-10-0031-01 de Statistique Canada.
Prix des pâtes et papiers	Indice du prix mensuel moyen des produits de pâtes et papiers, Canada, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 18-10-0029-01 de Statistique Canada.
Prix des usines de pâtes	Indice du prix mensuel moyen de la production des usines de pâtes, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 18-10-0032-01 de Statistique Canada.
Prix des papeteries	Indice du prix mensuel moyen de la production des papeteries, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 18-10-0032-01 de Statistique Canada.
Prix des cartonneries	Indice du prix mensuel moyen de la production des cartonneries, par année d'exploitation.	Calculs de Deloitte à partir du tableau CANSIM 18-10-0032-01 de Statistique Canada.
Variables utilisées dans l'analyse de sensibilité de la régression basée sur la base de données désagrégée		
Taux de change	Cours d'un dollar canadien en dollars US, mensuel.	Calculs de Deloitte à partir des tableaux CANSIM 10-10-0009-01 et 33-10-0163-01 de Statistique Canada.
Mises en chantier aux États-Unis	Nouvelles mises en chantier d'unités d'habitation privées (totales), données mensuelles, non désaisonnalisées.	United States Census Bureau.
Prix des PCO	Prix hebdomadaire des PCO, Ontario, \$ CA par millier de pieds carrés, par année d'exploitation.	<i>Madison's Canadian Lumber Reporter</i> .

Nota – « produit » dans le tableau ci-dessus désigne les groupes de produits utilisés dans l'analyse de régression : 1) bois de sciage et de colombage, 2) bois à pâte et copeaux de bois rond.

Source : Analyse de Deloitte.

4.4 Résultats empiriques et répercussions

La présente section fait état des résultats de notre analyse économétrique de l'industrie des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick. Elle débute par une revue de l'analyse de corrélation préliminaire des variables considérées et la sélection de celles à inclure dans les différentes régressions réalisées. Nous examinons ensuite les résultats de deux principaux modèles, c.-à-d. les modèles du bois de sciage et de colombage, et du bois à pâte et des copeaux de bois rond. Finalement, nous examinons les résultats d'un certain nombre de régressions supplémentaires visant à valider les principaux résultats obtenus, et nous effectuons une analyse de sensibilité incluant différentes variables et spécifications de modèles.

Selon la spécification des modèles, c.-à-d. les variables incluses dans chaque régression, la portée de la couverture géographique de notre analyse a changé parce que certains marchés devaient être exclus lorsque certaines variables n'étaient pas accessibles. C'est le cas en particulier des taux de camionnage et des taux des entrepreneurs à l'intérieur du territoire de l'Office de commercialisation de Carleton-Victoria. Il est aussi important de rappeler au lecteur que nous n'avons pas inclus de données de l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska dans nos modèles parce que les données qu'il avait recueillies figuraient sur papier. Tous les modèles couvrent néanmoins entre 72 et 78 % de l'ensemble des volumes ayant fait l'objet de transactions au Nouveau-Brunswick (d'après les volumes de 2017 des offices de commercialisation).

4.4.1 Modèle du bois de sciage et de colombage

Une partie de l'exercice de modélisation consiste en une « spécification » du modèle, c.-à-d. en une sélection du sous-ensemble de variables et de la forme fonctionnelle pouvant le mieux expliquer un certain nombre de variables possibles accessibles. Dans un tel contexte, la *forme fonctionnelle* désigne la transformation possible dans les variables considérées, comme le calcul d'un ratio, la mesure de son rythme de croissance, l'application d'une transformation logarithmique, etc. Chaque forme fonctionnelle peut affecter le rendement statistique du modèle et nécessite par conséquent une considération attentive.

Nous pouvons procéder de différentes façons pour effectuer ce genre d'exercice. En ce qui a trait aux données transactionnelles (taux de camionnage et taux des entrepreneurs, distance et fréquence), nous avons décidé d'inclure toutes les données dont nous disposons dans une généralisation guidée par exemples. La généralisation guidée par exemples consiste à additionner chaque variable une par une, en évaluant sa contribution à la qualité des résultats statistiques, puis de décider si elle entraîne une amélioration marquée dans le modèle, auquel cas la variable est conservée dans l'équation. Une telle approche repose sur un certain nombre de facteurs, notamment l'importance statistique de la variable (c.-à-d. si la variable considérée seule est suffisamment corrélée avec les prix du bois sur pied?) et sa contribution au rendement statistique global du modèle (c.-à-d. la variable améliore-t-elle la capacité d'explication du modèle, ou sa capacité d'expliquer les prix du bois sur pied?). Nous avons opté pour ce plan d'action en raison du nombre relativement limité de variables transactionnelles obtenues des offices de commercialisation.

L'ensemble de variables candidates macroéconomiques comme les mises en chantier, la croissance du PIB, le taux de chômage et les différentes mesures des prix des produits finals est néanmoins beaucoup plus vaste. Comme l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick est intégrée à l'industrie des produits forestiers de base élargie de l'Amérique du Nord, les variables en question peuvent être mesurées à l'échelle locale (au Nouveau-Brunswick), nationale (au Canada ou aux États-Unis) ou régionale (Nord-Est des États-Unis). Chacune de ces différentes variables risque d'être corrélée l'une à l'autre et leur inclusion simultanée dans la régression principale tend à créer des problèmes de multicollinéarité – faux résultats découlant de la corrélation existant entre deux ou plusieurs variables explicatives. Il faut par conséquent effectuer une sélection attentive des variables

à inclure pour assurer la fiabilité des résultats statistiques. Parallèlement, les variables macroéconomiques possibles sont trop nombreuses pour qu'on les vérifie individuellement dans le cadre d'une généralisation guidée par exemples.

Pour guider notre processus de spécification du modèle, nous avons donc décidé de réaliser deux analyses préliminaires : 1) des régressions unidimensionnelles avec chaque variable macroéconomique (c.-à-d. comment chaque variable macroéconomique est liée au prix du bois sur pied) et 2) une analyse de la corrélation des variables macroéconomiques entre elles. La première analyse nous assure que nous gardons seulement les variables candidates qui sont hautement corrélées avec les prix du bois sur pied. La seconde analyse nous assure que nous sélectionnons parmi les variables explicatives corrélées avec les prix du bois sur pied celles qui sont moins corrélées les unes aux autres. Bref, cette façon de procéder nous a permis de sélectionner des variables qui sont à la fois 1) hautement corrélées avec les prix du bois sur pied et 2) faiblement corrélées avec les autres variables retenues. Il est important de mentionner que ni l'une ni l'autre de ces analyses ne devrait être utilisée pour tirer des conclusions au sujet de l'incidence d'une variable donnée sur les prix du bois sur pied, car elles visent à permettre la préparation du meilleur modèle possible pour ce faire et ne représentent que des étapes intermédiaires dans la mise au point du modèle final.

Pour ce qui est des variables microéconomiques, c.-à-d. celles basées sur les caractéristiques de chaque transaction, l'éventail de données disponibles était beaucoup plus restreint. Dans la majorité des cas, nous avons pu obtenir la distance entre le boisé où les arbres avaient été récoltés et l'usine où les billes avaient été livrées. Les taux des entrepreneurs et les taux de camionnage utilisés dans les transactions étaient aussi disponibles dans le cas d'un nombre considérable de transactions, mais certains offices de commercialisation ne recueillent pas ce genre de renseignement. En conséquence, les taux étaient seulement disponibles pour un sous-échantillon de la base de données. Compte tenu du nombre limité de variables microéconomiques accessibles, nous avons décidé d'utiliser toutes les données accessibles par rapport à un ensemble particulier de transactions et de singulariser les modèles utilisant une approche guidée par les exemples, en ajoutant chaque variable microéconomique une par une et en évaluant sa contribution au rendement du modèle. Dans certains cas, nous avons en plus analysé des modèles comprenant moins de variables microéconomiques, mais ayant trait à un échantillon plus vaste, compte tenu du fait que nous ne disposions pas de certaines variables pour l'ensemble de la base de données. Ces modèles servent essentiellement à valider le modèle pleinement singularisé utilisé par rapport à un nombre plus restreint de transactions, ainsi qu'à évaluer la sensibilité des résultats en excluant une partie de l'échantillon et en permettant des comparaisons entre les spécifications des modèles.

Plusieurs types de données sont fournis dans chaque tableau de résultats statistiques. Nous fournissons ci-dessous une brève description des termes relatifs aux données standardisées. Ces définitions sont utilisées partout à l'intérieur de la section.

- variable dépendante (c.-à-d. expliquée) : Notre variable dépendante est, dans le cas de tous les modèles, le prix du bois sur pied associé aux transactions.
- variable explicative : Variable qui est susceptible d'influer sur les prix du bois sur pied et qui est incluse dans le modèle. Chaque modèle correspond à une rangée et est étiqueté dans la première colonne du tableau.
- équation : Chaque colonne correspond à un modèle différent (aussi appelée équation), comportant un sous-ensemble différent de variables. Chaque équation est habituellement numérotée dans la première rangée du tableau.
- coefficient : Chaque variable sera munie d'un coefficient décrivant l'impact statistique de la variable en question sur les prix du bois sur pied. Le coefficient est généralement le premier nombre indiqué dans la cellule d'un tableau correspondant à l'intersection d'une variable et d'une équation. Voici quelques remarques utiles sur la façon d'interpréter les coefficients :

- L'ordre de grandeur du coefficient d'une variable ne peut pas être directement comparé à l'ordre de grandeur du coefficient d'une variable différente parce qu'une hypothèse clé de la modélisation MCO suppose que chaque coefficient représente l'incidence d'une variable « lorsque tous les autres paramètres sont égaux », c.-à-d. qu'aucun changement n'est possible dans les autres variables observées et non observées. L'acceptation de changement nécessiterait un type différent de modèle dynamique et d'autres calculs.
 - Les coefficients d'une même variable dans différents modèles peuvent être interprétés comme la réponse de ce coefficient à différentes spécifications du modèle. Nous avons couramment procédé ainsi dans notre analyse de sensibilité présentée ci-dessous. La variabilité des coefficients relatifs à la même variable dans divers modèles a toutefois une faible valeur d'interprétation.
 - Les corrélations sont présentées de manière à permettre le choix des meilleures variables candidates, plutôt qu'à des fins d'interprétation. Elles ne peuvent pas non plus être comparées aux coefficients de plusieurs régressions de variables. Il faudrait utiliser des coefficients pour interpréter l'incidence d'une variable sur les prix du bois sur pied, plutôt que les corrélations.
 - La bonne façon de comparer les modèles intégraux est de s'appuyer sur les critères d'information (CIA ou CIB) plutôt que sur un simple coefficient ou un sous-ensemble de coefficients. Nous fournissons plus de renseignements sur ces statistiques ci-dessous. Il n'est généralement pas recommandé d'utiliser le coefficient de détermination (R^2) pour réaliser une évaluation fiable du rendement d'un modèle comparativement à un autre.
- indicateurs de signification statistique : Ils sont habituellement basés sur le nombre d'étoiles ajoutées du côté droit du coefficient. Les indicateurs de signification statistique fournissent de l'information sur le « degré » de corrélation statistique entre la variable et le prix du bois du pied. On distingue trois niveaux standards de signification : 1 %, 5 % et 10 %, correspondant aux possibilités que nous en arrivions à la conclusion que la variable a une incidence statistique sur les prix du bois sur pied alors que la réponse juste est qu'elle n'a pas d'incidence (faux positif). Plus faible est le pourcentage, plus il est susceptible qu'il s'agisse d'un faux positif. Une variable significative à un niveau de 1 % sera par conséquent considérée comme plus fiable qu'une variable significative à un niveau de 10 %. Vu le nombre d'observations dont nous disposons dans cette analyse, nous considérons généralement un niveau de signification de 5 % comme un niveau de référence, c.-à-d. que nous considérerons que les variables ont une signification statistique lorsqu'elles se situent à des niveaux de 1 % ou de 5 %, mais non à un niveau de 10 %. Nous utilisons le codage qui suit pour les besoins du présent rapport :
 - * variable statistiquement significative à 10 %
 - ** variable statistiquement significative à 5 %
 - *** variable statistiquement significative à 1 %

Nous tiendrons en conséquence seulement compte des coefficients ** ou *** comme coefficients statistiquement significatifs et nous ignorerons les coefficients *.

- erreurs-types : Les erreurs-types sont une mesure de la volatilité de chaque coefficient et elles ont une importance cruciale dans le calcul de la signification statistique. Elles sont signalées entre parenthèses, juste au-dessous du coefficient. Toutes les erreurs-types signalées pour les régressions à l'intérieur du présent rapport sont des erreurs-types robustes White servant à limiter l'hétéroscédasticité, un problème statistique courant.

- constante : L'usage veut que nous incluions une constante de chaque équation économétrique. La constante est indiquée à la fin de toutes les variables explicatives, en raison de sa valeur limitée pour l'interprétation. La constante correspond généralement à la valeur de base des prix du bois sur pied, c.-à-d. à celle obtenue lorsque toutes les autres variables explicatives sont fixées à zéro. Techniquement, la constante représente l'interception d'un graphique bidimensionnel des prix du bois sur pied (axe des Y) et d'une variable explicative (axe des X).
- nombre d'observations : Nous précisons dans le cas de chaque équation le nombre d'observations utilisées dans le modèle. Celui-ci aide à l'évaluation du nombre de transactions analysées dans le cas de chaque équation fournie.
- coefficient de détermination redressé (R^2 redressé) : Le coefficient R^2 est un coefficient d'ajustement. Il nous aide à déterminer dans quelle mesure le modèle dans son ensemble explique les prix du bois sur pied. Il peut être interprété en gros comme le pourcentage de variation des prix du bois sur pied expliqué par le modèle. Un R^2 de 0,23 pourrait par conséquent être interprété comme le modèle expliquant des variations de 23 % des prix du bois sur pied. Le coefficient R^2 de base augmente généralement lorsque des variables sont ajoutées au modèle. Le coefficient R^2 redressé sert aux mêmes fins, mais il est statistiquement corrigé pour se figer à un certain plateau ou diminuer lorsqu'on ajoute trop de variables statistiquement non significatives au modèle. Le coefficient R^2 est un coefficient d'ajustement propre au modèle qui ne devrait pas être utilisé pour comparer différents modèles. Nous faisons seulement état de cette statistique dans le cas des régressions pluridimensionnelles (comportant plus de deux variables explicatives).
- critère d'information d'Akaike (CIA) : Le CIA est une statistique qui permet une comparaison du rendement statistique de différents modèles, les classant en fonction de leur rendement statistique et facilitant la sélection d'un modèle de préférence. Plus faible est le CIA, meilleur est le rendement du modèle. Nous faisons seulement état de cette statistique dans le cas des régressions pluridimensionnelles (plus de deux variables explicatives).
- Critère d'information bayésien (CIB) : Le CIB est une statistique de remplacement du CIA. Comme il est basé sur un mode différent de calcul, il est utile pour faire à la fois état du CIA et du CIB ensemble, car ceux-ci peuvent fournir des résultats légèrement différents. Nous interprétons généralement un consensus entre le CIA et le CIB comme un signe éloquent de rendement statistique. Nous faisons seulement état de cette statistique dans le cas des régressions pluridimensionnelles (plus de deux variables explicatives).
- facteur d'inflation de la variance (FIV) moyen : Le FIV moyen est une statistique qui vise à diagnostiquer la gravité des problèmes de multicollinéarité dans les équations. Il est généralement considéré qu'un FIV moyen de plus de 10 signale la présence de multicollinéarité. Il y a multicollinéarité lorsque deux ou plusieurs variables explicatives sont corrélées, ce qui peut aboutir à une instabilité des résultats statistiques ainsi qu'à de faux résultats statistiques. Nous faisons seulement état de cette statistique dans le cas des régressions pluridimensionnelles (plus de deux explicatives).
- indice de conditionnement : L'indice de ce conditionnement est une autre statistique qui vise à diagnostiquer la multicollinéarité, mais au moyen d'une approche différente du FIV moyen. Comme dans le cas du CIA et du CIB, il est préférable de fournir l'indice de conditionnement et le FIV moyen ensemble. Il est généralement considéré qu'un indice de conditionnement supérieur à 30 signale la présence d'une multicollinéarité sérieuse. Un consensus des diagnostics obtenus au moyen du FIV moyen et de l'indice de conditionnement est souhaitable pour qu'on en arrive à une conclusion sur la présence de multicollinéarité. Nous faisons seulement état de cette statistique dans le cas des régressions pluridimensionnelles (plus de deux variables explicatives).

Le tableau ci-dessous fait état des résultats de régressions unidimensionnelles et bidimensionnelles (seulement deux variables) visant le sous-ensemble d'observations sur les produits de sciage et de

colombage au sujet desquels nous disposions des prix du bois sur pied. La réalisation d'une analyse de régression unidimensionnelle utilisant les prix du bois sur pied comme variable dépendante et chaque variable macroéconomique comme variable explicative pourrait nous permettre d'éliminer certaines variables candidates. Même si la signification statistique à ce stade ne permet pas de conclusions sur l'ampleur de la capacité d'explication d'une variable déterminée, une variable non significative sur le plan statistique ou une variable livrant des résultats contre-intuitifs à ce stade peut être exclue ou être examinée plus à fond. Les résultats signalés dans ce tableau ne visent pas l'obtention d'une conclusion au sujet de l'incidence d'une variable sur les prix du bois sur pied. Ils visent, comme précisé ci-dessus, la sélection des meilleures variables candidates pour le modèle statistique complet. Les équations 1 à 8 ci-dessous révèlent que, chacune des variables macroéconomiques est statistiquement significative à un niveau de 1 % et est accompagnée du symbole prévu.

Une hausse des prix des produits finals, de l'activité économique ou de l'activité de la construction au Canada ou aux États-Unis entraîne une augmentation des prix du bois sur pied en raison de la demande accrue. À l'inverse, une hausse de la valeur du dollar canadien (\$ CA) par rapport au \$ US produit une baisse des prix du bois sur pied, comme en témoigne le signe négatif de la variable du taux de change. Cette situation est due au fait qu'une hausse de la valeur du \$ CA par rapport au \$ US rend le bois canadien relativement plus coûteux sur les marchés américains, lesquels réagissent en réduisant leur demande à l'égard du bois du Canada (y compris le Nouveau-Brunswick), ce qui exerce une pression à la baisse sur les prix du bois sur pied. Les équations 9 à 12 révèlent que l'inclusion des mises en chantier aux États-Unis, la variable macroéconomique au coefficient de corrélation le plus élevé avec les prix du bois sur pied au Nouveau-Brunswick, ainsi que d'une autre variable macroéconomique modifie quelque peu les résultats. Même si le coefficient des mises en chantier aux États-Unis demeure essentiellement inchangé du point de vue du signe, de l'ordre de grandeur et de la signification statistique, les résultats des variables supplémentaires changent. Dans l'équation 9, le coefficient du taux de change demeure déterminant à un seuil standard de 5 %, mais le signe change et son ordre de grandeur en valeur absolue diminue substantiellement. Dans les équations 10 et 12, les prix du bois d'œuvre canadiens et américains changent de signe, ce qui représente un résultat contre-intuitif. Les prix du bois d'œuvre canadiens s'avèrent par ailleurs une variable d'importance peu déterminante. Dans l'équation 11, le taux de croissance du PIB réel des États-Unis diminue du point de vue de son ordre de grandeur, mais il demeure qualifié du signe prévu et demeure significatif. Compte tenu de ces faits, les régressions préliminaires réalisées visent à dégager les meilleures variables explicatives candidates et ne tiennent en conséquence pas compte de plusieurs facteurs en même temps, des résultats qui révèlent vraisemblablement que les prix du bois d'œuvre ne constituent pas une bonne variable explicative en elle-même pour expliquer les prix du bois sur pied et que d'autres variables doivent être ajoutées. Dans l'ensemble, le résultat obtenu, même s'il est contre-intuitif, ne pose pas de préoccupations aux présents stades de l'analyse.

La variabilité des coefficients liés aux variables additionnelles aux mises en chantier aux États-Unis illustre à quel point prédomine l'incidence des conditions du marché de l'habitation des États-Unis sur la demande à l'égard des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick. Il est par conséquent primordial d'examiner attentivement le construct de notre modèle de préférence pour éviter les interactions entre les mises en chantier aux États-Unis et les autres variables explicatives possibles.

Tableau 9 : Résultats de la régression unidimensionnelle et bidimensionnelle, produits de sciage et de colombage.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Croissance du PIB réel des États-Unis, sur une base trimestrielle moyenne	0,07*** (0,00)										0,01*** (0,00)	
Croissance du PIB réel du Canada, sur une base mensuelle moyenne		0,04*** (0,00)										
In (mises en chantier aux États-Unis)			0,27*** (0,01)					0,28*** (0,01)	0,28*** (0,01)	0,25*** (0,01)	0,29*** (0,01)	
In (mises en chantier au Canada)				0,85*** (0,03)								
In (taux de change)					-0,51*** (0,02)				0,07** (0,03)			
In (prix du bois d'oeuvre, usines de l'Est des États-Unis et du Canada, \$ CA)						0,28*** (0,02)						-0,06*** (0,02)
In (prix du bois d'oeuvre, Québec, résineux, EPS, \$ CA)							0,32*** (0,02)					
In (prix du bois d'oeuvre canadien, \$ CA)								1,21*** (0,05)		-0,07 (0,07)		
Constante	2,73*** (0,01)	2,78*** (0,01)	0,96*** (0,05)	-1,64*** (0,19)	2,79*** (0,01)	1,13*** (0,10)	1,34*** (0,11)	- (0,25)	0,87*** (0,07)	1,23*** (0,28)	1,09*** (0,06)	1,20*** (0,09)
Observations	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256	15 256

Source : Analyse de Deloitte.

Nota – * Significatif à 10 %, **Significatif à 5 %, ***Significatif à 1 %. Les écarts types sont signalés entre parenthèses. Dans le cas des méthodes de collecte de données au moyen d'un panel comportant un grand nombre d'observations, on considère habituellement comme significatifs les taux de 5 % et de 1 %. Le modèle a fait l'objet d'une estimation MCO avec observations pondérées.

Nous prévoyions des résultats mixtes de l'addition de plus d'une variable macroéconomique compte tenu de la corrélation prononcée entre elles, tel que le révèle le tableau qui suit. Comme dans le tableau précédent, le tableau ci-dessous fait partie d'une analyse préliminaire préparatoire à la modélisation de base et il ne devrait pas servir à l'interprétation des incidences particulières de variables indépendantes sur les prix du bois sur pied. Il a pour but de faciliter la sélection des meilleures variables explicatives et d'éviter les problèmes de modélisation statistique dans la mise au point du modèle. Les résultats mettent en relief la corrélation marquée entre les mises en chantier aux États-Unis et toutes les autres variables macroéconomiques candidates à l'inclusion dans la régression principale, en affichant des coefficients de corrélation variant entre 0,38 et 0,71, en valeur absolue. Nous avons ainsi décidé de n'inclure que les mises en chantier aux États-Unis comme variable explicative macroéconomique dans les régressions relatives au bois de sciage et de colombage.

Tableau 10. Matrice de corrélation des variables macroéconomiques.

	Croissance du PIB réel aux États-Unis, moyenne trimestrielle	Croissance du PIB au Canada, moyenne mensuelle	Mises en chantier aux États-Unis	Mises en chantier au Canada	Taux de change	Prix du bois d'oeuvre, usines de l'est des États-Unis et du Canada, \$ CA	Prix du bois d'oeuvre, Québec, résineux (EPS) \$ CA	Prix du bois d'oeuvre canadien, \$ CA
Croissance du PIB réel aux États-Unis, moyenne trimestrielle	1,00							
Croissance du PIB réel au Canada, moyenne mensuelle	0,81 0,00	1,00						
Mises en chantier aux États-Unis	0,57 0,01	0,38 0,12	1,00					
Mises en chantier au Canada	0,41 0,09	0,26 0,30	0,46 0,05	1,00				
Taux de change	- 0,22 0,39	-0,15 0,56	-0,67 0,00	0,14 0,58	1,00			
Prix du bois d'oeuvre, usines de l'Est des États-Unis et du Canada, \$ CA	0,48 0,04	0,39 0,11	0,59 0,01	0,23 0,37	-0,68 0,00	1,00		
Prix du bois d'oeuvre, Québec, résineux, EPS, \$ CA	0,42 0,08	0,41 0,09	0,47 0,05	0,19 0,45	-0,57 0,01	0,96 0,00	1,00	
Prix du bois d'oeuvre canadien, \$ CA	0,46 0,05	0,33 0,18	0,71 0,00	0,27 0,29	-0,75 0,00	0,96 0,00	0,88 0,00	1,00

Source : Analyse de Deloitte.

Le tableau qui suit fait état des résultats de six régressions différentes réalisées dans le cadre de l'approche principale présentée dans la section précédente, c.-à-d. celle incluant la variable de l'IHH au

sein de la régression principale. La principale différence entre les régressions, mis à part leurs spécifications, réside dans le fait que les équations 1 à 4 incluent des données de Carleton-Victoria, alors que les équations 5 et 6 n'en incluent pas, parce que CV n'a pas fourni les taux de camionnage et les taux des entrepreneurs. L'addition de ces variables dans le modèle nous a obligés à exclure les données de CV. Nous faisons part des résultats des modèles avec et sans les données de CV pour mieux évaluer si leur exclusion a substantiellement changé les résultats obtenus. Nous avons procédé ainsi parce qu'il faut faire un compromis entre l'utilisation du maximum de données accessibles de l'ensemble des marchés, en incluant donc CV, et l'utilisation du meilleur modèle spécifié (excluant CV, mais incluant les variables sur des intrants transactionnels supplémentaires, comme les taux de camionnage et les taux des entrepreneurs). Même si les coefficients communs aux deux groupes de régressions (1 à 4, 5 et 6) sont relativement stables du point de vue du signe leur étant associé, de leur ordre de grandeur et de leur signification statistique, il est important de favoriser le dernier groupe de régressions parce qu'il fournit plus de renseignements sur les facteurs influant sur les prix du bois sur pied, sans que la perte des données relatives à CV ne réduise considérablement leur valeur.

Il faut faire observer que la majorité des variables explicatives, ainsi que la variable dépendante (prix du bois sur pied) sont incluses dans le modèle utilisant une transformation logarithmique (In). Deux raisons expliquent leur inclusion. Premièrement, l'utilisation du logarithme d'une variable a pour effet « de niveler » le résultat, c.-à-d. qu'il rend la variable plus linéaire. Cela est souhaitable parce que la linéarité des rapports entre les variables constitue une hypothèse clé des modèles des moindres carrés ordinaires, qui sont utilisés pour cette analyse. L'utilisation du logarithme d'une variable a ainsi tendance à accroître le rendement statistique du modèle.

Deuxièmement, l'utilisation du logarithme à la fois des variables dépendantes et des variables explicatives facilite l'interprétation des coefficients. Dans les régressions bilogarithmiques comme celles citées ci-dessous, les coefficients peuvent être interprétés comme une variation procentuelle de la variable dépendante résultant d'une variation de 1 % de la variable explicative. Par exemple, l'utilisation du coefficient des mises en chantier aux États-Unis dans l'équation 6 ci-dessous nous permet d'affirmer qu'une augmentation de 1 % des mises en chantier aux États-Unis entraînerait une hausse de 0,06 % de la valeur du bois sur pied au Nouveau-Brunswick. Il est important de mentionner qu'une telle interprétation demeure vraie en cas de fluctuations marginales (c.-à-d. très infimes) de la valeur de la variable explicative. L'estimation de l'incidence d'une fluctuation marginale plus prononcée de la valeur d'une variable explicative sur les prix du bois sur pied nécessiterait des calculs différents. De plus, les variables factices (qui ont la valeur de 0 ou 1 à cause d'une caractéristique particulière) ne sont généralement pas prises en compte dans un calcul logarithmique.

Le tableau ci-dessous fait état des principales régressions du modèle relatif au bois de sciage et de colombage, qui peut servir à l'interprétation des facteurs influant sur les prix du bois de sciage et de colombage en vertu de l'équation 6. Cette dernière est l'itération qui inclut le plus de variables explicatives, et les variables statistiquement significatives faisant état des résultats prévus du point de vue du signe et de l'ordre de grandeur. Les mises en chantier aux États-Unis (0,06) et les taux des entrepreneurs (0,15) sont tous deux statistiquement significatifs et positifs, comme prévu. Les mises en chantier aux États-Unis constituent une mesure de l'incidence du marché final sur le bois de sciage et de colombage : une augmentation de la demande au sein du marché final devrait avoir une incidence positive sur le prix du bois sur pied, car elle témoigne de conditions plus serrées du marché final. Comme mentionné dans les sections précédentes, le taux des entrepreneurs peut aussi constituer un intrant dans le modèle du bois de sciage et de colombage, de sorte qu'une hausse du taux des entrepreneurs pourrait se répercuter dans les prix du bois sur pied. Une augmentation de 1 % des mises en chantier aux États-Unis ou du taux des entrepreneurs entraînera une augmentation de 0,06 % et de 0,15 % des prix du bois sur pied, respectivement.

Le nombre de fois où un propriétaire de boisé privé vend du bois sur le marché au cours de l'ensemble de la période considérée (fréquence, 0,02) a lui aussi un léger effet positif sur les prix du bois sur pied : une augmentation de 1 % de la fréquence des transactions d'un propriétaire de boisé privé au cours de l'ensemble de la période de l'analyse entraînerait une augmentation de 0,02 % des prix du

bois sur pied payés à ce propriétaire de boisé. On pourrait interpréter ce fait comme la bonification que peuvent toucher de leurs acheteurs les propriétaires de boisés mieux renseignés sur la conjoncture existante, comparativement aux prix du bois sur pied que touche un propriétaire de boisé qui n'effectue que quelques transactions (c.-à-d. un propriétaire de boisé moins renseigné).

La consommation totale de bois des usines (0,14) au sein d'un marché donné au cours d'une année donnée a une incidence positive et statistiquement significative marquée sur les prix du bois sur pied. Nous attendions également à cela, car une augmentation de la consommation de bois accroît la demande à l'égard du bois de sciage et de colamage. Si tous les autres facteurs demeurent inchangés, c.-à-d. en l'absence d'augmentation immédiate de l'approvisionnement en ces produits vu le temps qu'il faut au marché pour s'adapter, une telle situation aboutira à une hausse du prix du bois sur pied. Une augmentation de 1 % de la consommation totale de bois des usines entraîne une hausse de 0,14 % des prix du bois sur pied. Cette variable mesure l'incidence de l'augmentation globale de la demande des usines : lorsque la demande s'accroît, une pression à la hausse s'exerce sur les prix du bois sur pied auprès des usines qui concurrencent pour acheter leur principal intrant.

Le coefficient de l'IHH (-0,27) est négatif, il est statistiquement significatif et il est relativement stable dans toutes les régressions. Un accroissement de la concentration du marché au sein du volet de la demande de bois, à l'échelon des sociétés forestières, entraîne une baisse des prix du bois sur pied. La section 5 ci-dessous explique ce résultat plus en détail : elle résume cette incidence et analyse ses conséquences. Le taux de camionnage (-0,06) est lui aussi statistiquement significatif et précédé du signe prévu -. Une augmentation de 1 % du taux de camionnage au mètre cube, qui peut être interprétée comme une augmentation de la distance parcourue, réduit les prix du bois sur pied de 0,06 %. Même si l'ordre de grandeur de ce résultat peut sembler relativement minime comparativement à d'autres, il est important de faire remarquer qu'il s'applique à chaque mètre cube d'une transaction, qui peut comprendre plusieurs milliers de mètres cubes.

Comme on le fait normalement dans le cas des régressions de données recueillies au moyen d'un panel, nous avons ajouté un ensemble de variables factices à chaque marché défini dans la section 4.2.2., de même qu'une constante. Les variables factices ont une valeur de 0 ou 1, selon une caractéristique particulière. La variable des résineux de YSC équivaudra par exemple à 1 pour chaque transaction visant des résineux provenant de YSC. Autrement, elle équivaudra à 0.

Même si les variables factices ont une capacité d'explication statistique limitée en elles-mêmes, nous les avons incluses pour limiter les conditions propres au marché constantes au fil du temps qui ne seraient autrement pas modélisées par le truchement des autres variables incluses. Les variables factices doivent être interprétées comme la différence des prix du bois sur pied par rapport au marché de référence, ici défini comme le marché des résineux dans le SNB. Les feuillus du SNB et de YSC incluent, par exemple, une bonification de 0,49 \$ par rapport aux résineux du SNB, la variable factice représentant la différence de prix entre les deux marchés, en moyenne. Nous avons retenu le SNB comme région de référence pour les différences de prix au moyen de variables factices parce qu'il s'agit de la variable factice exclue. Dans le même ordre d'idées, les résineux de YSC se vendent à un prix similaire aux résineux du SNB – bien que le coefficient diffère de 0 (valeur de -0,01), il n'est pas statistiquement significatif. Même si on inclut généralement les variables factices de nature chronologique dans les régressions de données recueillies au moyen d'un panel, nous avons décidé de les omettre dans ce cas, compte tenu de leur corrélation élevée avec les variables macroéconomiques déjà incluses.

L'une des caractéristiques que nous souhaitons mettre en relief dans cet ensemble de régressions est la signification statistique persistante des coefficients relatifs aux variables cibles (IHH, taux transactionnels et mises en chantier aux États-Unis) parmi toutes les régressions, de même que leur valeur relativement stable. Ces caractéristiques soulignent la robustesse du modèle par rapport à différentes spécifications, c.-à-d. que le modèle fournit généralement des résultats de valeurs

uniformes dans le cas des variables cibles même lorsque d'autres variables sont incluses dans le modèle.

Tableau 11. Principales équations incluant l'IHH, modèle du bois de sciage et de colombage.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
In (mises en chantier aux États-Unis)	0,19*** (0,01)	0,15*** (0,02)	0,15*** (0,02)	0,15*** (0,02)	0,14*** (0,02)	0,06** (0,03)
In (consommation totale des usines)	0,03*** (0,00)	0,06*** (0,01)	0,04*** (0,02)	0,04*** (0,02)	0,06*** (0,02)	0,14*** (0,02)
IHH	-0,10*** (0,02)	-0,22*** (0,02)	-0,23*** (0,02)	-0,24*** (0,02)	-0,26*** (0,02)	-0,27*** (0,02)
In (distance)			-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)		
In (fréquence)				0,01*** (0,00)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)
In (taux de camionnage)					-0,04*** (0,01)	-0,06*** (0,01)
In (taux des entrepreneurs)						0,15*** (0,02)
YSC, résineux		-0,09*** (0,02)	-0,09*** (0,02)	-0,08*** (0,02)	-0,11*** (0,03)	-0,01 (0,03)
YSC et SNB, résineux		0,20*** (0,07)	0,02 (0,08)	0,02 (0,08)	0,11 (0,10)	0,49*** (0,12)
NTH		-0,12*** (0,02)	-0,09*** (0,03)	-0,10*** (0,03)	-0,12*** (0,04)	0,15** (0,07)
CV		0,08*** (0,01)	0,12*** (0,01)	0,13*** (0,01)		
Constante	1,17*** (0,08)	1,07*** (0,14)	1,40*** (0,16)	1,32*** (0,16)	1,28*** (0,18)	0,35 (0,22)
Observations	14 034	14 034	10 950	10 950	9 699	9 215
Coefficient de détermination (R ²) redressé	0,08	0,13	0,14	0,14	0,14	0,17

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CIB	10 427,34	9 734,48	6 323,80	6 305,42	6 954,43	6 361,91
CIA	10 397,14	9 674,08	6 258,09	6 232,40	6 889,81	6 290,62
FIV moyen	1,48	14,91	14,05	12,61	16,98	21,04
Indice de conditionnement	2,17	14,29	14,70	14,70	16,13	19,50
Valeur p du test F		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Source : Analyse de Deloitte.

Nota - * Significatif à 10 %, ** Significatif à 5 %, *** Significatif à 1 %. Les écarts standards robustes White sont signalés entre parenthèses. Dans le cas des méthodologies de collecte de données au moyen d'un panel comportant un grand nombre d'observations, on estime généralement que les données ont une importance significative à 5 % et 1 %. Le modèle a fait l'objet d'une estimation MCO avec observations pondérées. La valeur p du test F représente la valeur p du test F de la signification statistique conjointe des variables factices du marché.

Mentionnons que le prix à l'usine n'est pas inclus dans la variable explicative à l'intérieur du tableau ci-dessus. La raison est simple. Comme les variables explicatives énumérées incluent plusieurs des intrants dans les prix à l'usine (coût et distance du transport, coût des entrepreneurs et fréquence) ainsi que des facteurs en aval influant sur les prix à l'usine (mises en chantier et demande totale de bois du marché), l'inclusion du prix à l'usine aurait en fait doublé la considération de facteurs influant sur les prix du bois sur pied. Les coefficients d'un tel modèle de « considération double » pourraient techniquement être trompeurs en raison d'une corrélation élevée entre les prix à l'usine et ses intrants et facteurs influant sur les prix. Une telle façon de procéder aurait produit des résultats de volatilité

élevée et aurait affaibli la fiabilité statistique des modèles ainsi que la valeur générale de l'interprétation des résultats. Nous avons opté pour l'approche désagrégée (c.-à-d. que nous avons préféré inclure les intrants dans les prix à l'usine) plutôt que pour le prix à l'usine lui-même parce que l'approche en question procure une vue plus détaillée de l'incidence des différents facteurs influant sur le prix du bois sur pied et fournit ainsi une réponse plus intuitive aux questions analysées dans le présent rapport. Les résultats obtenus après l'addition des prix à l'usine se sont généralement avérés stables et solides, mais certaines spécifications de rechange du modèle ont accusé une variabilité accrue avec l'inclusion des prix à l'usine.

Parmi les équations présentées dans le tableau ci-dessus, l'équation 6 est celle que nous préférons à un certain nombre d'égards. L'équation 6 représente, parmi les régressions réalisées, l'équation comprenant le plus de variables explicatives, tout en présentant des coefficients toujours statistiquement significatifs dont les signes et les ordres de grandeur correspondaient à ceux prévus selon la théorie économique. Il s'agit là d'une caractéristique souhaitable d'un modèle solide, car elle peut s'expliquer sur une base théorique plutôt que par le simple rendement statistique. Il s'agit également de l'équation qui maximise coefficient de détermination redressé et qui figure parmi l'ensemble des trois régressions réduisant le CIA et le CIB, deux statistiques qui évaluent respectivement le coefficient d'ajustement et nous permettent de classer les modèles en fonction de leur rendement statistique. Même si les équations 3 et 4 fonctionnent mieux au moyen du CIA et du CIB, nous préférons tout de même l'équation 6 parce qu'il s'agit d'une approche fondée sur la théorie et qu'elle donne de bons résultats sur les plans statistiques (c.-à-d. que les résultats généraux obtenus correspondent aux coefficients en ce qui a trait à leur signe et leur signification statistique). Il est reconnu que le CIA et le CIB pénalisent un modèle auquel sont ajoutés des variables supplémentaires et il est possible que le modèle de l'équation 6 soit pénalisé en raison du nombre supérieur de variables qu'il renferme.

Pour ce qui est de la colinéarité, nous avons effectué un test double au moyen de deux indicateurs de diagnostics statistiques potentiels : le FIV et l'indice de conditionnement, parce que chaque test fournit une mesure statistique légèrement différente des rendements du modèle. Certains tests s'avèrent par ailleurs plus efficaces que d'autres dans certaines circonstances. La réalisation de plus d'un test est aussi souhaitable pour mieux comprendre les résultats statistiques. La règle de décision retenue a été la suivante :

- si le FIV et l'indice de conditionnement aboutissaient tous deux à une conclusion de colinéarité, nous rejetons le modèle;
- si le FIV et l'indice de conditionnement aboutissaient tous deux à une conclusion d'absence de colinéarité, nous conservons le modèle;
- si nous n'obtenions pas un diagnostic consensuel (c.-à-d. si les résultats des tests divergeaient), nous conservons également le modèle à condition qu'il ait réussi au moins un test.

Certaines indications de colinéarité ont été relevées dans l'équation 6, tel qu'en témoigne le FIV au-dessus de 10, mais une telle situation se manifeste dans le cas de toutes les régressions de rechange. De plus, l'indice de conditionnement demeure au-dessous de 30, ce qui laisse supposer que les deux statistiques de colinéarité ne convergent pas dans le cadre du test diagnostique vérifiant si une colinéarité est présente ou non dans l'équation 6. Même s'il faut éviter la colinéarité, le fondement théorique de l'équation 6 la rend tout de même préférable compte tenu du fait que toutes les autres équations présentent elles aussi des résultats de test diagnostique similaires à cet égard.

La comparaison entre les équations 6 et 4 est importante parce que l'équation 4 comprend des données de CV qui n'étaient pas incluses dans l'équation 6. Dans l'ensemble, les différences marquées dans les résultats de ces deux équations pourraient signaler des dynamiques des prix du bois sur pied dans CV n'ayant pas été saisies dans le modèle préféré. Dans les équations 4 et 6, le coefficient de l'IHH demeure important et de valeur similaire, tout comme le coefficient de la fréquence. Les coefficients des mises en chantier aux États-Unis et de la consommation totale des usines accusent toutefois des directions différentes. Le coefficient des mises en chantier aux États-Unis diminue alors que l'ordre de grandeur du coefficient de la consommation totale des usines augmente. Cela révèle une substitution possible des effets statistiques saisis par chaque variable, ce à quoi nous pouvons nous attendre parce que le marché de l'habitation des États-Unis et la demande totale de produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick suivent vraisemblablement des cycles similaires. Lorsque les mises en chantier aux États-Unis augmentent, il est probable que les usines du Nouveau-Brunswick réagissent en accroissant la production pour approvisionner le marché de l'habitation des États-Unis. Malgré ces problèmes, les deux coefficients demeurent statistiquement significatifs à des niveaux standards et qualifiés d'un signe positif. Dans l'ensemble, l'uniformité générale des coefficients entre les deux régressions nous amène à conclure que l'exclusion de CV de l'équation 6 ne biaise probablement pas beaucoup nos résultats statistiques.

Une autre comparaison utile pour évaluer la sensibilité du modèle à des spécifications différentes est celle des équations 5 et 6, qui ajoutent progressivement des variables transactionnelles. L'équation 5 ajoute le taux de camionnage aux variables incluses dans l'équation 4 et l'équation 6 ajoute le taux des entrepreneurs. Chaque addition améliore le rendement statistique du modèle, tel qu'en témoigne la hausse du coefficient R^2 redressé, mais l'addition la plus significative est le taux des entrepreneurs. De plus, les coefficients des mises en chantier aux États-Unis et de l'IHH, ainsi que tous les coefficients des variables communes aux deux régressions, ne changent pas considérablement de valeur et demeurent statistiquement significatifs, mis à part la substitution éventuelle entre les mises en chantier et la consommation des usines.

Pour pousser l'analyse plus loin, nous avons également essayé un certain nombre de spécifications de rechange et de techniques d'estimation supplémentaires, citées dans le prochain tableau. Il est important de souligner que ces équations supplémentaires visaient une « neutralisation marginale » des résultats de notre équation préférée du tableau ci-dessus, c.-à-d. à vérifier si les résultats résistent aux changements apportés à certaines de nos hypothèses de base. Ces régressions supplémentaires ne visent pas à fournir des résultats statistiques de rechange, mais plutôt à valider ceux de l'équation 6 ci-dessus et à éventuellement mettre en relief les conditions dans lesquelles ils pourraient devoir être assujettis à des mises en garde. Les résultats du tableau ci-dessous ne devraient par conséquent pas servir à expliquer les réactions des prix du bois sur pied à un changement dans les variables explicatives. Ils visent à valider nos résultats de base ci-dessus. Pour faciliter les comparaisons, nous faisons état des résultats de l'équation 6 évoqués ci-dessus dans la deuxième colonne du tableau 11. Dans l'équation 2*, nous avons ajouté le volume de transactions en guise de variable explicative pour évaluer si la taille d'une transaction affecte les prix du bois sur pied. Une telle approche pourrait équivaloir à ignorer l'influence du volume. Le coefficient connexe est négatif, comme nous nous y attendions, et il est statistiquement significatif. Il modifie de plus l'ordre de grandeur de certains autres coefficients, notamment les mises en chantier aux États-Unis et l'IHH, mais leurs signes demeurent conformes aux prévisions théoriques et leurs coefficients demeurent toujours statistiquement significatifs.

L'équation 3* substitue les mises en chantier aux États-Unis par les prix du bois d'oeuvre aux États-Unis exprimés en \$ CA. La substitution des mises en chantier aux États-Unis par les prix du bois d'oeuvre n'accroît pas l'ordre de grandeur du coefficient IHH. Ce dernier et les mises en chantier sont toutefois corrélés. Il est donc probable que la variable de l'IHH saisisse une part de la macrocomposante des prix du bois d'oeuvre. L'addition des prix du bois d'oeuvre et des mises en chantier aux États-Unis (équation 4*) laisse la régression essentiellement inchangée pour ce qui est des autres coefficients, mais le coefficient du prix du bois d'oeuvre dans les équations 3* et 4* est dans les deux cas négatif et significatif, un résultat contre-intuitif qui pourrait révéler que des liens statistiques additionnels n'ont pas été pris en compte dans ces modèles. Comme les mises en chantier aux États-Unis livrent des résultats plus intuitifs et uniformes que les prix du bois d'oeuvre et compte tenu des résultats relatifs aux prix du bois d'oeuvre décrits ci-dessus, nous avons décidé d'utiliser les mises en chantier aux États-Unis comme variable explicative de préférence.

Finalement, l'équation 6* omet les variables factices du marché, ce qui entraîne une réduction substantielle de l'ordre de grandeur des coefficients de l'IHH et de la consommation totale des usines. Selon notre interprétation, le coefficient de l'IHH reflète la dynamique de l'IHH au sein des marchés plutôt que les différences entre eux. Il faudrait par conséquent neutraliser les variables factices du marché dans le modèle pour saisir les différences. Dans l'équation 12*, nous substituons les variables factices du marché par des variables factices basées sur les territoires des offices de commercialisation et les essences de bois, séparément. Encore une fois, les résultats des autres coefficients demeurent essentiellement inchangés par rapport à la régression de préférence, mis à part les coefficients relatifs aux mises en chantier et à la consommation des usines dans l'équation 12*. Nous concluons globalement de ces spécifications supplémentaires que le modèle demeure cohérent lorsque nous utilisons des variables et des formes fonctionnelles différentes, tant sur le plan de la signification que de l'ordre de grandeur.

Nous avons en outre réalisé une analyse de sensibilité basée sur des techniques d'estimation, car différentes techniques peuvent aboutir à des résultats différents selon la répartition statistique sous-jacente des variables. L'analyse de sensibilité vise essentiellement à évaluer si les résultats obtenus du modèle principal changent lorsque des variables différentes ou des formes différentes de variables (c.-à-d. taux de croissance, niveau, logarithme, etc.) sont incluses. C'est ce qu'on appelle une « vérification de la robustesse » du modèle, une procédure standard de la mise au point d'un modèle.

L'équation 5* réalise la régression de préférence, mais en utilisant des erreurs-types groupées. Une telle méthode d'estimation pourrait ne pas influencer sur la valeur des coefficients, mais elle pourrait

avoir une incidence sur leur signification statistique. Les erreurs-types groupées nous permettent de prendre en compte les cas où les observations dans un ensemble de données sont apparentées les unes aux autres, comme ce pourrait être le cas à l'intérieur d'un secteur du marché dans la présente étude. Les erreurs-types groupées visent à limiter l'hétéroscédasticité, un problème statistique courant dans l'analyse des régressions. Même si l'utilisation d'une méthode d'estimation différente (dans notre cas les erreurs-types groupées) ne constitue pas réellement une analyse de sensibilité, l'obtention de résultats substantiellement différents en vertu de méthodes d'estimation différentes pourrait signaler des problèmes statistiques à résoudre. Dans notre cas, toutefois, seul le coefficient des mises en chantier aux États-Unis perd une partie de sa capacité d'explication, en devenant statistiquement non significatif.

Une autre préoccupation possible est l'endogénéité, qui se manifeste lorsque des variables dépendantes et au moins une variable explicative sont simultanément définies. L'endogénéité peut être assimilée à un « effet rétroactif » entre deux variables. C'est pourquoi notre régression principale exclut le volume transactionnel, le prix et les volumes négociés : une augmentation du volume pourrait abaisser les prix, alors que des prix inférieurs pourraient stimuler un achat accru et influencer sur les volumes négociés. La direction de ce genre de rapport n'est pas simple.

Il est possible de réduire l'endogénéité en utilisant des régressions variables instrumentales. La démarche consiste à trouver une troisième variable ou un ensemble de variables qui est hautement corrélé à la variable explicative concernée, mais qui n'est pas corrélé à la variable dépendante. Dans ce cas-ci, nous pourrions utiliser comme variable instrumentale le volume de même que certaines variables exogènes et pertinentes.

Les équations 9* à 11* font état des résultats de différentes variables instrumentales pour le volume dans le but de réduire l'endogénéité. En théorie, il faudrait recourir aux variables instrumentales lorsqu'une variable explicative (X) est corrélée à d'autres variables explicatives (Y) dans le modèle. L'approche consiste à définir une troisième variable (Z) qui est corrélée avec X, mais qui n'est pas corrélée avec l'ensemble des variables Y, ce qui élimine le problème de l'endogénéité dans le modèle.

L'équation 9* utilise la distance comme variable instrumentale représentative du volume, car on suppose que les volumes supérieurs sont plus coûteux à transporter sur de longues distances, ce qui expliquerait la corrélation. L'équation 10* utilise le taux de change comme valeur instrumentale, en supposant que des volumes supérieurs seraient produits lorsque la conjoncture commerciale avec le marché des États-Unis est plus favorable. Finalement, l'équation 11* utilise les deux variables, ce qui représente une autre approche d'utilisation des variables instrumentales. Dans ces cas, les résultats varient plus que dans les autres régressions réalisées dans le cadre de l'analyse de sensibilité, mais le coefficient de l'IHH demeure négatif et statistiquement significatif. Les coefficients des autres variables varient considérablement, beaucoup perdant leur signification statistique au sein de certaines régressions de variables instrumentales. Ce n'est pas inhabituel dans le cas des régressions de variables instrumentales, qui sont généralement moins stables que les régressions typiques effectuées par la méthode des moindres carrés ordinaires. Cela dit, les régressions réalisées au moyen de valeurs instrumentales devraient être interprétées prudemment, car les résultats sont sensibles au choix de l'instrument et la définition des instruments qui conviennent est très ambiguë. Nous faisons donc part de ces régressions à titre d'information seulement. Dans l'ensemble, le comportement uniforme du coefficient de l'IHH nous rend confiants à l'égard de notre modèle principal.

Tableau 12. Analyse de sensibilité de l'équation principale incluant l'IHH.

	(6)	(1*)	(2*)	(3*)	(4*)	(5*)	(6*)	(7*)	(8*)	(9*)	(10*)	(11*)	(12*)
	MCO	MCO	MCO	MCO	ET groupées MCO	MCO	MC2S	MC2S	MC2S	MC2S	MC2S	MC2S	MCO
In (mises en chantier aux États-Unis)	0,06** (0,03)	0,24*** (0,01)	0,06** (0,03)		0,12*** (0,03)	0,06 (0,04)	0,21*** (0,01)	0,06** (0,03)	0,10** (0,04)	0,06** (0,03)			0,05** (0,03)
In (prix du bois d'oeuvre, usines de l'Est des États-Unis et du Canada \$ CA)				- 0,16*** (0,03)	-0,20*** (0,03)								
In (consommation totale des usines)	0,14*** (0,02)		0,13*** (0,02)	0,25*** (0,02)	0,17*** (0,02)	0,14*** (0,04)	0,04*** (0,00)	0,11*** (0,03)	0,04 (0,06)	0,11*** (0,03)	0,27*** (0,06)	0,16*** (0,01)	0,13*** (0,02)
IHH	- 0,27*** (0,02)	- 0,18*** (0,02)	- 0,27*** (0,02)	- 0,29*** (0,02)	-0,22*** (0,02)	- 0,27*** (0,04)	-0,11*** (0,02)	-0,30*** (0,02)	-0,27*** (0,03)	-0,30*** (0,02)	-0,27*** (0,04)	-0,33*** (0,02)	-0,28*** (0,02)
In (fréquence)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,01)	0,02*** (0,00)	0,01*** (0,00)	0,05*** (0,02)	0,01*** (0,00)	-0,03 (0,03)	0,01** (0,00)	0,02*** (0,00)
In (taux de camionnage)	- 0,06*** (0,01)	- 0,06*** (0,01)	- 0,06*** (0,01)	- 0,05*** (0,01)	-0,05*** (0,01)	- 0,06*** (0,02)	-0,09*** (0,01)	-0,00 (0,01)	-0,05*** (0,02)	-0,00 (0,01)	-0,07*** (0,02)	-0,00 (0,01)	-0,06*** (0,01)
In (taux des entrepreneurs)	0,15*** (0,02)	0,16*** (0,02)	0,14*** (0,02)	0,15*** (0,02)	0,15*** (0,02)	0,15*** (0,03)	0,12*** (0,02)	0,01 (0,02)	0,05 (0,05)	0,01 (0,02)	0,29*** (0,10)	0,01 (0,02)	0,14*** (0,02)
YSC, résineux	-0,01 (0,03)	- 0,18*** (0,01)	-0,03 (0,03)	0,13*** (0,02)	0,03 (0,03)	-0,01 (0,05)	-0,01 (0,04)	-0,13* (0,08)	-0,01 (0,04)	0,16* (0,08)	0,05** (0,02)		
YSC et SNB, feuillus	0,49*** (0,12)	- 0,25*** (0,01)	0,38*** (0,12)	1,01*** (0,08)	0,65*** (0,12)	0,49** (0,19)		0,31** (0,16)	-0,67 (0,63)	0,31** (0,15)	2,16** (0,99)	0,54*** (0,10)	
NTH	0,15** (0,07)	-0,01 (0,06)	0,14* (0,07)	0,32*** (0,07)	0,25*** (0,07)	0,15 (0,11)		0,16** (0,07)	0,05 (0,10)	0,16** (0,07)	0,29** (0,13)	0,22*** (0,06)	
Résineux													-0,58*** (0,12)
OC NTH													0,14* (0,07)
OC YSC													-0,17*** (0,03)
OC YSC et résineux													0,15*** (0,04)
In (volume des transactions)			- 0,02*** (0,00)					0,02 (0,03)	-0,26* (0,14)	0,02 (0,03)	0,37 (0,25)	0,03 (0,03)	
Constante	0,35 (0,22)	0,84*** (0,12)	0,56*** (0,22)	0,15 (0,19)	0,56** (0,22)	0,35 (0,35)	0,70*** (0,12)	0,96*** (0,30)	2,59** (1,22)	0,96*** (0,30)	-2,87 (2,06)	0,71*** (0,27)	1,05*** (0,14)
Observations	9 215	9 642	9 215	9 215	9 215	9 215	9 215	7 704	9 215	7 704	9 215	7 704	9 215
Coefficient de détermination redressé	0,17	0,21	0,17	0,17	0,17	0,17		0,14					0,17

Source : Analyse de Deloitte.

Nota - *Significatif à 10 %, ** Significatif à 5 %, *** Significatif à 1 %. Les écarts-types robustes White sont signalés entre parenthèses. Dans le cas des données recueillies au moyen d'un panel comportant un grand nombre d'observations, on estime généralement que la régression est significative à 5 % et à 1 %. Le modèle a fait l'objet d'une estimation MCO et MC2S avec observations pondérées. La valeur p du test F correspond à la valeur p du test F de la signification statistique conjointe des variables factices du marché.

Nous avons inclus l'équation 12 pour évaluer l'incidence de l'absence de distinction entre les feuillus et les résineux en utilisant des modèles différents pour chacun et en les traitant plutôt comme une partie de la définition du marché détaillée à l'annexe. Ces deux équations incluent donc une variable factice pour les « résineux » équivalant à 1 si la transaction comprenait des résineux et à 0, autrement, ainsi que des variables factices pour les marchés géographiques, peu importe les essences visées par la transaction. Le coefficient de la variable « résineux » est négatif et statistiquement significatif dans les deux équations, témoignant du prix inférieur des produits de sciage de résineux comparativement à ceux de feuillus. Certains produits de sciage de feuillus sont

effectivement recherchés et vendus à des prix élevés, un aspect que reflète dans une certaine mesure le prix de leurs intrants. Il s'agit là d'un résultat intuitif qui était prévu. L'autre résultat digne de mention est que les autres coefficients cibles (mises en chantier IHH, taux de camionnage, taux des entrepreneurs, consommation des usines et fréquence) ne changent pas de signe et ne changent pas substantiellement d'ordre de grandeur lorsqu'on neutralise les feuillus et les résineux plutôt que les marchés, conformément à la définition de l'objet de l'analyse. Nous interprétons un tel résultat comme une indication que le modèle que nous mettons au point est robuste en vertu des deux types de spécifications, c.-à-d. qu'il fournit des résultats cohérents, peu importe que nous définissions les transactions en fonction du marché ou des essences visées dans la transaction. Cela nous indique de plus que notre définition du marché est intuitivement logique dans le contexte du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick.

4.4.2 Modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond

L'approche que nous avons adoptée pour créer le modèle du bois à pâte ressemble à l'approche décrite ci-dessus pour le modèle de bois de sciage et de colamage. Vu le nombre limité de variables sur les transactions dont nous disposons, nous avons décidé d'adopter une approche guidée par les exemples pour déterminer quels éléments inclure dans la régression. En ce qui a trait au modèle du bois à pâte, comme ce fut le cas dans le modèle du bois de sciage et de colamage, nous disposons d'un certain nombre de variables macroéconomiques que nous pouvions ajouter. Contrairement au modèle du bois de sciage et de colamage, toutefois, les variables macroéconomiques à inclure dans le modèle du bois à pâte sont principalement les prix des produits finals, mis à part quelques exceptions notables comme la croissance du PIB réel asiatique. L'Asie représente effectivement un marché final important pour le bois à pâte et on s'attendrait à ce que la croissance économique en Asie accroisse la demande mondiale de bois à pâte. Nous avons donc réalisé un ensemble de régressions unidimensionnelles pour définir les meilleures variables candidates à inclure.

Le tableau ci-dessous fait état des résultats de régressions unidimensionnelles et bidimensionnelles (seulement deux variables) du sous-ensemble d'observations lié aux produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond, sur lesquels nous disposons des prix du bois sur pied. Les résultats signalés dans ce tableau ne visent pas à en arriver à une conclusion sur l'incidence de quelque variable que ce soit sur les prix du bois sur pied. Ils visent, comme mentionné ci-dessus, la sélection des meilleures variables candidates pour le modèle statistique complet.

Comme l'indique le tableau ci-dessous, aucune variable macroéconomique particulière ne peut bien expliquer les prix du bois sur pied dans le cas du bois à pâte et des copeaux de bois rond. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les produits finals à base de bois à pâte sont très diversifiés, notamment les textiles, les papiers et les panneaux. Nous avons, dans le cadre de la modélisation, retenu les taux de change et les prix des PCO comme principales variables explicatives macroéconomiques parce qu'ils avaient une signification statistique élevée ainsi qu'en raison du signe et de l'ordre de grandeur intuitifs.

Tableau 13. Résultats d'une régression unidimensionnelle, produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Croissance du PIB réel des États-Unis, sur une base trimestrielle moyenne	0,00 (0,00)														
Croissance du PIB réel canadien, sur une base mensuelle moyenne		-0,00 (0,00)													
Croissance du PIB réel asiatique			-	0,02** *											
ln (mises en chantier aux États-Unis)				0,02 (0,01)											
ln (mises en chantier au Canada)					-0,07 (0,05)										
ln (taux de change)						-	0,16** *								
ln (prix du bois d'oeuvre, usines de l'Est des États-Unis et du								0,09** *							

Canada															
(\$ CA)															
In (prix du bois d'oeuvre, Québec, résineux, EPS, \$ CA)	0,08** (0,04)														
In (prix des PCO)	0,08** * (0,01)														
In (prix du contreplaqué)	0,11** * (0,03)														
In (prix des copeaux, Canada atlantique)	0,03 (0,06)														
In (prix des pâtes et papiers)	-0,10 (0,10)														
In (prix des usines de pâtes)	-0,12* (0,07)														
In (prix des papeteries)	0,20** (0,09)														
In (prix des cartonniers)	- 0,40** * (0,10)														
Constante	2,21** *	2,22** *	2,33** *	2,09** *	2,58** *	2,18** *	1,66** *	1,81** *	1,75** *	1,55** *	2,06** *	2,67** *	2,77** *	1,27** *	4,05** *
Observations	(0,01) 9 820	(0,01) 9 820	(0,03) 9 820	(0,08) 9 820	(0,25) 9 820	(0,01) 9 820	(0,14) 9 820	(0,17) 9 820	(0,07) 9 820	(0,19) 9 820	(0,27) 9 820	(0,46) 9 820	(0,32) 9 820	(0,41) 9 820	(0,44) 9 820

Source : Analyse de Deloitte.

Nota – * Significatif à 10 %, ** Significatif à 5 %, *** Significatif à 1 %. Les écarts standards robustes White sont signalés entre parenthèses. Dans le cas des méthodologies de collecte de données au moyen d'un panel comportant un grand nombre d'observations, on estime généralement que les données ont une importance significative à 5 % et 1 %. Le modèle a fait l'objet d'une estimation MCO avec observations pondérées. La valeur p du test F représente la valeur p du test F de la signification statistique conjointe des variables factices du marché.

Comme il est probable que des indices des prix différents soient hautement corrélés l'un avec l'autre, nous avons également réalisé une analyse de corrélation pour déterminer les meilleures variables candidates à inclure. En guise de rappel, nous cherchons à sélectionner les variables pouvant le plus expliquer les prix du bois sur pied, sans qu'elles soient fortement corrélées avec d'autres variables explicatives, car cela créerait une multicollinéarité. Comme dans le tableau précédent, le tableau ci-dessous fait partie d'une analyse préliminaire réalisée en préparation à la modélisation de base et il ne devrait pas être utilisé pour interpréter les incidences particulières de quelque variable que ce soit sur les prix du bois sur pied. Il vise à nous aider à sélectionner les meilleures variables explicatives et à éviter les problèmes de modalisation statistique dans la mise au point du modèle. Comme le révèle le tableau ci-dessous, la majorité des indices de prix sont hautement corrélés. Nous avons ensuite décidé de ne conserver que l'indice des prix des PCO, malgré les résultats intéressants également obtenus dans le cas de l'indice des prix du contreplaqué dans le tableau ci-dessus. Le tableau ci-dessous révèle toutefois que les PCO et le contreplaqué constituent des variables hautement corrélées (0,81) et l'inclusion des deux aurait abouti à des problèmes statistiques.

Tableau 14. Résultats d'une régression unidimensionnelle, produits à base de bois à pâte et de copeaux de bois rond.

	Prix des extrants des cartonneries, Canada	Prix des extrants des papeteries, Canada	Prix des extrants des usines de pâtes, Canada	Prix des produits de pâtes et papiers, Canada	Prix des copeaux, Canada atlantique	Prix du contreplaqué, Ontario	Prix des PCO, Ontario	Prix du bois d'oeuvre de résineux, Québec	Prix de l'Est du Canada	Bois d'oeuvre, États-Unis et usines, \$ CA
Prix des extrants des cartonneries, Canada	1,00									
Prix des extrants des papeteries, Canada	0,36 0,14	1,00								
Prix des extrants des usines de pâtes, Canada	0,72 0,00	0,56 0,01	1,00							
Prix des produits de pâtes et papiers, Canada	0,82 0,00	0,78 0,00	0,88 0,00	1,00						
Prix des copeaux, Canada atlantique	-0,75 0,00	-0,30 0,23	-0,66 0,00	-0,69 0,00	1,00					
Prix du contreplaqué, Ontario	0,29 0,28	0,10 0,72	0,28 0,29	0,29 0,27	-0,50 0,05	1,00				
Prix des PCO, Ontario	-0,03 0,92	0,08 0,74	0,21 0,41	0,15 0,56	-0,43 0,08	0,81 0,00	1,00			
Prix du bois d'oeuvre, résineux, EPS, Québec	0,35 0,15	0,47 0,05	0,38 0,12	0,50 0,03	-0,61 0,01	0,74 0,00	0,65 0,00	1,00		
Prix du bois d'oeuvre, usines de l'Est des États-Unis	0,25 0,32	0,50 0,04	0,36 0,14	0,47 0,05	-0,60 0,01	0,79 0,00	0,76 0,00	0,96 0,00		1,00

Source : Analyse de Deloitte.

Nota – * Significatif à 10 %, ** Significatif à 5 %, *** Significatif à 1 %. On estime généralement que les variables sont significatives à 5 % et 1 % dans le cas des données recueillies au moyen d'un panel comportant un grand nombre d'observations.

Le tableau qui suit fait état des résultats des régressions du modèle du bois à pâte. Ces résultats nous ont servi à estimer l'incidence des facteurs explicatifs sur les prix du bois sur pied dans le cas du bois à pâte et des copeaux de bois rond au moyen de l'équation 6. À l'instar du modèle du bois de sciage et de colamage, de nombreuses variables explicatives sont utilisées dans les calculs pour les mêmes raisons que celles décrites ci-dessus, c'est-à-dire un rendement statistique et une facilité d'interprétation accrue.

Les principaux facteurs contribuant aux prix du bois sur pied des boisés privés de bois à pâte sont l'IHH (-0,56), un coefficient négatif et statistiquement significatif comme prévu. L'accroissement de la concentration du marché abaisse les prix du bois sur pied des boisés privés, ce qui révèle que la concentration du marché accroît le pouvoir de négociation des usines. L'incidence de l'IHH est aussi plus manifeste dans la régression du bois à pâte que dans les régressions du bois de sciage et de colamage, l'indice correspondant presque au double de celui du modèle précédent. Cela influera sur les écarts des prix estimatifs calculés et signalés dans la section qui suit, mais il s'agit aussi d'un aspect intuitif. Le Nouveau-Brunswick compte moins d'usines de pâtes que de scieries et ses usines sont généralement des exploitations à plus grande échelle en raison des investissements substantiels requis pour la production de pâte de bois. Comme le segment du marché du bois à pâte et des copeaux de bois rond compte moins d'acteurs, la concentration du marché y est plus forte qu'au sein du segment du bois de sciage et de colamage.

Le deuxième principal déterminant des prix du bois sur pied des boisés privés vendu comme bois à pâte est le taux de change (-0,22) : une augmentation de 1 % de la valeur du \$ CA par rapport au \$ US entraîne une baisse de 0,22 % des prix du bois sur pied. Encore une fois, on s'attend à ce que le bois canadien et néo-brunswickois devienne moins concurrentiel sur les marchés américains comparativement au bois des États-Unis lorsque la valeur du \$ CA hausse par rapport au \$ US. Cela explique le coefficient négatif associé au taux de change : une hausse du cours du \$ CA produit une pression à la baisse sur les prix du bois sur pied, compte tenu de la diminution de la demande de bois canadien aux États-Unis.

Le tableau révèle que le coefficient de l'indice des prix des PCO (0,07) est positif et statistiquement significatif, comme prévu. L'indice des prix des PCO constitue une mesure des conditions du marché final des pâtes et papiers : une hausse de la demande du marché final entraîne des prix supérieurs du bois sur pied reflétant la conjoncture plus serrée du marché final. Une augmentation de 1 % du prix du produit final des PCO entraîne une augmentation de 0,07 % des prix du bois sur pied.

Le coefficient de la consommation totale des usines (-0,03) est lui aussi statistiquement significatif et négatif dans le modèle du bois à pâte, contrairement au modèle du bois de sciage et de colombage, dans lequel le résultat est moins intuitif. Cela pourrait témoigner de la concurrence accrue et de la substitution de l'approvisionnement en bois à pâte par le bois de sciage et de colombage lorsque la conjoncture se resserre. Dans le cas du coefficient négatif associé à la consommation totale des usines, une augmentation de 1 % de la consommation entraîne une diminution de 0,03 % des prix du bois sur pied du bois à pâte et des copeaux de bois rond. Même si de tels coefficients demeurent statistiquement significatifs dans toutes les régressions, leur valeur varie plus que les coefficients correspondants dans le modèle de bois de sciage et de colombage. Le coefficient du taux de camionnage (-0,07) demeure négatif, statistiquement significatif et stable dans le modèle du bois à pâte.

Comparativement au modèle du bois de sciage et de colombage, le coefficient de la fréquence (-0,01) devient négatif dans le modèle du bois à pâte, mais il demeure statistiquement significatif au seuil de 5 %. Une explication possible du changement du signe pourrait être que compte tenu du nombre relativement limité d'usines de pâte au Nouveau-Brunswick, l'asymétrie de l'information entre usines et propriétaires de boisés pourrait être plus limitée. La réalisation de transactions plus fréquentes au sein du marché pourrait par conséquent ne pas s'avérer aussi avantageuse que dans le cas du bois de sciage et de colombage. De plus, contrairement au modèle précédent créé pour le bois de sciage et de colombage, le taux des entrepreneurs ne s'avère pas statistiquement significatif dans le modèle du bois à pâte.

Comme on le fait normalement dans les régressions de données recueillies au moyen d'un panel et comme nous l'avons fait dans le modèle du bois de sciage et de colombage, nous avons ajouté un ensemble de variables factices à chaque marché défini dans la section 4.2.2, ainsi qu'une constante. Même si ces variables présentent une capacité d'explication statistique limitée par elles-mêmes, elles sont incluses pour neutraliser les conditions propres aux marchés, lesquelles ne seraient autrement pas modélisées à l'aide des autres variables incluses. Nous incluons normalement des variables factices de nature chronologique dans les régressions relatives aux données de panel, mais nous avons décidé de les omettre dans ce cas, compte tenu de leur corrélation prononcée avec les variables macroéconomiques déjà incluses.

Tableau 15. Principales équations incluant l'IHH, modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln (prix en \$ CA des PCO)	0,06*** (0,01)	0,07*** (0,01)	0,06*** (0,02)	0,06*** (0,02)	0,05*** (0,02)	0,07*** (0,02)
ln (taux de change)	-0,40*** (0,04)	-0,36*** (0,04)	-0,34*** (0,06)	-0,31*** (0,06)	-0,24*** (0,04)	-0,22*** (0,04)
ln (consommation totale des usines)	-0,04*** (0,00)	-0,01* (0,01)	-0,03** (0,01)	-0,02* (0,01)	-0,04*** (0,01)	-0,03*** (0,01)
IHH	-0,49*** (0,02)	-0,50*** (0,03)	-0,50*** (0,05)	-0,50*** (0,05)	-0,52*** (0,03)	-0,56*** (0,04)
ln (distance)			0,01 (0,01)	0,01 (0,01)		
ln (fréquence)				-0,02*** (0,01)	-0,01** (0,00)	-0,01** (0,00)
ln (taux de camionnage) -					-0,06*** (0,01)	-0,07*** (0,02)
ln (taux des entrepreneurs)						0,03 (0,02)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
YSC, résineux		0,03 (0,04)	-0,10 (0,07)	-0,08 (0,07)	-0,12** (0,06)	-0,05 (0,06)
YSC et SNB, feuillus		-0,03** (0,01)	-0,06** (0,02)	-0,06** (0,02)	-0,01 (0,02)	-0,04** (0,02)
NTH		0,05*** (0,01)	-0,14*** (0,03)	-0,13*** (0,03)	0,01 (0,02)	0,08 (0,05)
CV		0,32*** (0,04)	0,25*** (0,05)	0,24*** (0,05)		
Constante	2,49*** (0,08)	2,13*** (0,13)	2,28*** (0,22)	2,33*** (0,22)	2,86*** (0,20)	2,55*** (0,23)
Observations	8 600	8 600	4 242	4 242	6 452	5 842
Coefficient de détermination redressé	0,13	0,16	0,18	0,19	0,11	0,13
CIB	6 930,86	6 610,73	4 086,93	4 078,75	4 963,22	4 259,10
CIA	6 895,56	6 547,20	4 023,40	4 008,87	4 895,49	4 185,70
FIV moyen	1,19	5,00	3,86	3,59	5,56	5,75
Indice de conditionnement	1,78	8,61	7,00	7,00	9,90	11,00
Valeur p du test F		0,00	0,00	0,00	0,04	0,01

Source : Analyse de Deloitte.

Significatif à 5 %, *** Significatif à 1 %. Les écarts standards robustes White sont signalés entre parenthèses. Dans le cas des méthodes de collecte de données au moyen d'un panel comportant un grand nombre d'observations, on estime généralement que les données ont une importance significative à 5 % et 1 %. Le modèle a fait l'objet d'une estimation MCO avec observations pondérées. La valeur p du test F représente la valeur P du test F de la signification statistique conjointe des variables factices du marché.

Encore une fois, l'équation 6 semble l'option de préférence comparativement aux autres régressions. Elle est complète en ce qui a trait aux variables transactionnelles et elle figure parmi les régressions les plus fiables pour ce qui est du CIA, même si certains modèles incluant les données de CV fournissent de meilleurs résultats. L'exclusion de CV ne change néanmoins pas la signification et l'ordre de grandeur des coefficients comparables, tel qu'en témoigne une comparaison des équations 6 et 4.

Comme dans le cas du modèle de bois de sciage et de colombage, nous avons réalisé des régressions supplémentaires en guise de vérification marginale du comportement de notre modèle du bois à pâte en l'assujettissant à des spécifications et des méthodes d'estimation différentes. L'analyse de

sensibilité vise essentiellement à évaluer si le résultat obtenu au moyen du modèle principal change lorsque des variables différentes ou des formes de variables différentes (c.-à-d. taux de croissance, niveau, logarithme, etc.) sont incluses. C'est ce qu'on appelle une « vérification de la robustesse » du modèle, une procédure standard de la mise au point d'un modèle. Les résultats signalés dans le tableau ci-dessous ont pour but de valider les résultats de notre modélisation de base et non pas de fournir des interprétations supplémentaires ou de rechange des facteurs influant sur les prix du bois sur pied. Nous avons essentiellement vérifié la réaction du modèle à l'addition du volume des transactions, à différents indices des prix parmi ceux établis au début de la présente section, à une modification de la définition des variables factices des marchés aux offices de commercialisation et aux essences, séparément, ainsi que les méthodes d'estimation décrites dans la section du bois de sciage et de colombage. Les instruments utilisés pour l'analyse de sensibilité du modèle du bois à pâte sont la distance et l'indice des prix canadiens des pâtes et papiers avec la distance.

Comme le révèle le tableau ci-dessous, le coefficient de l'IHH ne présente pas de variations significatives de la valeur, sauf, notons-nous, pour ce qui est du résultat dans les régressions instrumentales. Les coefficients des autres variables explicatives clés (indices des prix des PCO, consommation totale des usines et taux de change) présentent plus de variations de l'ordre de grandeur que ce n'était le cas dans le modèle du bois de sciage et de colombage. Ils demeurent toutefois généralement statistiquement significatifs et conservent le signe prévu, ce qui renforce généralement notre confiance à l'égard des résultats et de la conclusion obtenus, même si l'ordre de grandeur de l'indice de chaque variable sur les prix du bois sur pied du bois à pâte des boisés privés pouvait afficher une fourchette éventuelle plus large.

Tableau 16. Équation de l'analyse de sensibilité, modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond.

	(6)	(1**)	(2**)	(3**)	(4**)	(5**)	(6**)	(7**)	(8**)
	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MC2S	MC2S	MCO	MCO
					avec erreurs- types groupées				
In (prix en \$ CA des PCO)	0,07*** (0,02)	0,07*** (0,02)	0,03** (0,02)	-0,02 (0,02)	0,07*** (0,02)	-0,02 (0,03)	0,04 (0,04)	0,08*** (0,01)	0,08*** (0,02)
In (taux de change)	-0,22*** (0,04)	-0,22*** (0,04)	-0,30*** (0,00)	-0,14*** (0,04)	-0,22*** (0,06)	-0,40*** (0,08)	-0,24*** (0,09)	-0,21*** (0,04)	-0,10** (0,04)
In (prix des pâtes et papiers)			-1,71*** (0,12)						
In (prix des cartonneries)				-2,21*** (0,12)					
In (consommation totale des usines)	-0,03*** (0,01)	-0,03** (0,01)	-0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	-0,03** (0,01)	-0,04* (0,02)	-0,03 (0,02)	-0,03*** (0,00)	-0,03*** (0,01)
IHH	-0,56*** (0,04)	-0,54*** (0,04)	-0,47*** (0,04)	-0,49*** (0,04)	-0,56*** (0,05)	0,79*** (0,09)	-0,36*** (0,09)	-0,50*** (0,03)	-0,71*** (0,03)
In (fréquence)	-0,01** (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,01 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,01 (0,01)	-0,05** (0,02)	0,08*** (0,02)	-0,01** (0,00)	0,00 (0,00)
In (taux de camionnage)	-0,07*** (0,02)	-0,06*** (0,02)	-0,06*** (0,02)	-0,05*** (0,01)	-0,07*** (0,02)	-0,25*** (0,03)	-0,16*** (0,04)	-0,08*** (0,01)	-0,03* (0,01)
In (taux des entrepreneurs)	0,03 (0,02)	0,03* (0,02)	0,04** (0,02)	0,05*** (0,02)	0,03 (0,02)	-0,11*** (0,04)	0,05 (0,04)	0,02 (0,02)	-0,06*** (0,01)
YSC, résineux	-0,05 (0,06)	-0,03 (0,06)	0,01 (0,06)	0,01 (0,06)	-0,05 (0,07)	-0,11 (0,12)	-0,10 (0,13)		
YSC et SNB, feuillus	-0,04** (0,02)	-0,03* (0,02)	-0,04** (0,02)	-0,05*** (0,02)	-0,04* (0,02)	-0,09** (0,04)	0,10** (0,04)		
NTH	0,08 (0,05)	0,10* (0,05)	0,10** (0,05)	0,13** (0,05)	0,08 (0,06)	0,04 (0,08)	0,36*** (0,08)		
Résineux									0,18*** (0,02)
OC NTH									0,43*** (0,05)
OC YSC									0,25*** (0,01)

OC YSC et résineux									-0,30*** (0,06)
OC NTH et résineux									-0,57*** (0,09)
In (volume des transactions)		-0,03*** (0,00)				0,12 (0,08)			-0,39*** (0,06)
Constante	2,55*** (0,23)	2,53*** (0,23)	10,25*** (0,58)	12,79*** (0,59)	2,55*** (0,26)	3,78*** (0,42)	3,88*** (0,50)	2,41*** (0,13)	2,46*** (0,21)
Observations	5 842	5 842	5 842	5 842	5 842	3 018	3 018	5 842	5 842
Coefficient de détermination redressé	0,13	0,14	0,16	0,18	0,13			0,13	0,19
CIB	4 259,10	4 205,38	4 050,66	3 895,75	4 259,10	4 259,10	4 259,10	4 251,06	4 055,04
CIA	4 185,70	4 125,31	3 970,59	3 815,68	4 185,70	4 185,70	4 185,70	4 197,68	3 968,29
Valeur p du test F	0,01	0,03	0,02	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00

Source : Analyse de Deloitte.

Nota – * Significatif à 10 %, ** Significatif à 5 %, *** Significatif à 1 %. Les écarts standards robustes White sont signalés entre parenthèses. Dans le cas des méthodes de collecte de données au moyen d'un panel comportant un grand nombre d'observations, on estime généralement que les données ont une importance significative à 5 % et 1 %. Le modèle a fait l'objet d'une estimation MCO avec observations pondérées. La valeur p du test F représente la valeur p du test F de la signification statistique conjointe des variables factices du marché.

Comme nous l'avons fait dans le cas du modèle du bois de sciage et de colamage, nous avons vérifié la sensibilité de nos résultats à l'établissement d'une distinction entre les essences dans notre modèle de bois à pâte et des copeaux de bois rond. Deux résultats méritant une attention sont ceux de l'équation 8**. Nous avons inclus cette régression pour évaluer l'incidence de l'omission de distinction entre les feuillus et les résineux en utilisant des modèles différents dans chaque cas, au lieu de les traiter comme une partie de la définition du marché détaillée dans l'annexe. L'équation inclut donc une variable factice des « résineux » équivalant à 1 si la transaction comprenait des résineux et à 0, autrement, ainsi que des variables factices pour les marchés géographiques, peu importe les essences visées dans la transaction. Le coefficient de la variable des « résineux » est positif et statistiquement significatif dans les deux équations, ce qui révèle un prix supérieur des produits de bois à pâte à base de résineux comparativement à ceux à base de feuillus. Ce résultat est intuitif et était prévu. Dans ce cas, d'autres coefficients cibles (mises en chantier, IHH, taux de camionnage, taux des entrepreneurs, consommation des usines et fréquence) ne changent pas de signe, mais présentent plus de variation de l'ordre de grandeur lorsque nous neutralisons les feuillus et les résineux au lieu des marchés, suivant leur définition pour les besoins de l'analyse. Malgré cela, nous constatons que le modèle est robuste lorsqu'il est assujéti aux deux spécifications, principalement parce que le remplacement de notre variable témoin des marchés par les essences ne procure pas de résultats contre-intuitifs.

4.4.3 Modèles basés sur les feuillus et les résineux.

Les modèles que nous avons créés dans la présente section sont tous basés sur les produits, c'est-à-dire que nous établissons des distinctions entre les produits comme le bois de sciage et de colamage et le bois à pâte et les copeaux de bois rond. Les modèles n'établissent toutefois pas de distinction entre les feuillus et les résineux à l'intérieur de ces catégories de produits. Nous avons procédé ainsi pour deux raisons principales. Premièrement, le type de bois et l'utilisation qui en est faite sont intimement apparentés. En général, le bois de sciage et de colamage provient de résineux, alors que le bois à pâte et les copeaux de bois rond représentent davantage un mélange. En conséquence, lorsque les modèles différencient les produits, ils ont tendance à différencier également le type de bois.

L'autre raison a trait à l'accessibilité des données. Le nombre relativement faible de transactions consignées sur l'utilisation de feuillus a limité notre capacité d'utiliser des modules plus granulaires. Il s'agit là d'une considération particulièrement importante dans le cas du bois de sciage et de colamage de feuillus, où la création d'un modèle distinct n'aurait reposé que sur quelques centaines d'observations au sein de deux marchés : SNB (428 observations) et YSC (568 observations). Il aurait toujours été possible d'obtenir des résultats statistiques d'un nombre aussi limité d'observations, mais ils auraient probablement été volatils et sensibles aux spécifications du modèle, ce qui aurait pu affaiblir leur exactitude.

La question de savoir si le type de bois relègue l'effet de la concentration du marché sur les prix du bois sur pied est néanmoins légitime. Une façon efficace de vérifier ce point est d'ajouter une variable appelée une variable mixte d'interaction entre le type de bois (feuillus/résineux) et l'IHH dans chacun des modèles, celui du bois de sciage et de colamage, et celui du bois à pâte et des copeaux de bois rond. Pour résumer, la variable IHH-feuillus aurait la valeur de la variable IHH si le type de bois était des feuillus et 0, le cas contraire. À l'inverse, la variable IHH-résineux aurait la valeur de la variable IHH si le type de bois était des résineux et 0, autrement. Cela nous permet d'obtenir pour la variable IHH un coefficient propre au type de bois et au produit sans avoir à utiliser quatre ensembles différents de modèles (c.-à-d. un par type de bois et type de produits). L'approche nous permet d'obtenir les résultats souhaités sans compromettre la qualité des résultats statistiques en raison de l'absence de données ou de la segmentation de l'ensemble de données en deux sous-échantillons (feuillus/résineux). Les résultats de cette analyse peuvent être résumés comme suit :

- Bois de sciage et de colamage de feuillus – petit coefficient négatif mais statistiquement non significatif, c.-à-d. que dans le cas du bois de sciage de feuillus, la concentration du marché ne constitue pas un bon paramètre de prévision statistique des prix du bois sur pied.
- Bois de sciage et de colamage de résineux – petit coefficient négatif et statistiquement significatif (-0,25), c.-à-d. que dans le cas du bois de sciage de résineux, la concentration du marché a sur les prix du bois sur pied une incidence négative modeste, d'un ordre de grandeur correspondant à l'incidence globale des deux types de bois pris ensemble (- 0,26).
- Bois à pâte et copeaux de bois rond de feuillus – coefficient négatif et statistiquement significatif (-0,56), c.-à-d. que dans le cas du bois à pâte de feuillus, la concentration du marché a sur les prix du bois sur pied une incidence négative, d'un ordre de grandeur correspondant à l'incidence globale des deux types de bois pris ensemble (-0,56).
- Bois à pâte et copeaux de bois rond de résineux – coefficient négatif et statistiquement significatif (-0,44), c.-à-d. que dans le cas du bois à pâte de résineux, la concentration du marché a sur les prix du bois sur pied une incidence négative, d'un ordre de grandeur inférieur à l'incidence globale des deux types de bois pris ensemble (-0,56).

En résumé, la considération du type de bois dans les modèles créés ne modifie pas considérablement les résultats, sauf que le bois de sciage de feuillus devient non significatif et que le bois à pâte de résineux produit un coefficient légèrement inférieur au modèle global. Pour ce qui est des deux autres produits et types de bois (bois de sciage de résineux et bois à pâte de feuillus), une fois que nous avons pris en compte l'écart-type associé à chaque coefficient, aucune différence statistique n'apparaît entre les incidences désagrégées et celle calculée dans le cas du modèle global en fonction uniquement des types de produits. Les répercussions signalées dans la section qui suit sur la direction et l'ordre de grandeur des écarts de prix reposent donc sur les coefficients cités ci-dessus.

4.4.4 Régressions de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne

Une partie de notre modélisation a par ailleurs consisté à tenter d'évaluer l'incidence qu'un changement dans l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne pourrait avoir sur les prix du bois sur pied des boisés privés. Cet exercice de modélisation supplémentaire visait à déterminer si une modification de la CAP ou d'autres déterminants de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne peuvent influencer sur les prix du bois sur pied des boisés privés. Nous n'avons dans l'ensemble pas découvert de preuve empirique démontrant que la part du bois des terres de la Couronne comparativement aux autres sources avait eu un impact positif ou négatif sur les prix du bois sur pied des boisés privés.

Pour réaliser cette analyse, nous avons vérifié plusieurs variables différentes de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne. Les différentes variables citées ci-dessous ont été calculées dans le cas de chaque produit (résineux/feuillus), pour chaque marché et chaque année. Nous avons calculé les variables qui suivent :

- Part de la consommation totale des usines que représente la consommation de bois des terres de la Couronne

Cette variable définit l'incidence de la demande de bois des terres de la Couronne sur les prix du bois sur pied des boisés privés. Nous avons calculé la variable au moyen des données de l'EUBO sur la consommation de bois de différentes sources des usines.

- Part de la somme de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne et des boisés privés que représente l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne

Cette variable mesure la concurrence entre le bois des terres de la Couronne et celui des boisés privés au sein du volet de l'offre du marché. Nous avons calculé la variable au moyen de données de l'EUBO sur l'approvisionnement en bois des boisés privés et de données de mesurage relatives à l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne.

- Part de la somme de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne et des boisés privés ainsi que de la consommation de bois importé et de tenures libres que représente l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne

Ce paramètre conjugue les données sur la consommation et l'approvisionnement au sein du marché, mais il nous permet d'intégrer le bois importé et celui des tenures libres dans le dénominateur. Nous avons calculé le paramètre au moyen de données de l'EUBO sur la consommation de bois de tenures libres et de bois importé, de données de l'EUBO sur l'approvisionnement en bois des boisés privés et sur des données du fichier de mesurage de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne.

Nous avons expérimenté l'utilisation de différentes variantes de ses variables dans notre régression de préférence, comme détaillé ci-dessus. L'analyse a toutefois été limitée par plusieurs contraintes, en ce qui a trait à la fiabilité des données, aux résultats empiriques et à leur interprétation.

La littérature est relativement silencieuse sur la possibilité que la taille relative de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne au sein d'un marché influe ou non sur les prix du bois sur pied des boisés privés. Nous avons réalisé cette analyse parce que les modifications de la CAP et de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne ont parfois été mentionnées par certains intervenants comme facteurs influant sur le prix du bois sur pied des boisés privés. L'approvisionnement en bois public ne constitue toutefois pas en lui-même un déterminant typique du prix du bois sur pied des boisés privés dans la littérature au sujet des marchés des produits forestiers de base. Klepacka et autres, plus précisément, citent un certain nombre de facteurs différents, parmi lesquels figurent les coûts de transport et de coupe, les cycles de l'économie et du marché de l'habitation, ainsi que les coûts de fabrication (e les profits connexes). Pour ce qui est des facteurs liés à la réglementation influant sur les prix du bois sur pied des boisés privés, l'article met en relief les politiques environnementales et celles visant la conservation du territoire ainsi que les mécanismes de vente, entre autres. Finalement, les auteurs énumèrent un certain nombre de caractéristiques propres à la vente qui peuvent affecter les prix du bois sur pied⁷⁹.

Quelques améliorations notables ont de plus été apportées à la collecte des données de l'EUBO au cours de la période d'étude, notamment une harmonisation de la mesure des variables de l'EUBO plus uniforme avec les livraisons de bois plutôt que la consommation de bois, et l'harmonisation du moment de la communication des données avec les exercices financiers. Même si des améliorations des données sont souhaitables avec le temps, de telles interventions laissent également supposer que la structure des variables au sein de l'EUBO peut changer durant la période d'analyse. Outre, la

⁷⁹ *Op. cit.*, note 18.

modification de la mesure des données de l'EUBO au fil du temps, notre analyse a aussi révélé que l'écart entre les données de mesurage et les données de l'EUBO s'est énormément rétréci durant cette période. Ce fait rend difficile l'utilisation des deux sources ensemble sur un plan méthodologique, car certains des résultats pourraient être liés au bouclage de l'écart de mesure plutôt qu'aux conditions réelles du marché.

L'un des principaux points que met au jour le tableau ci-dessous est que les régressions utilisant les variables de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne utilisent essentiellement seulement deux marchés durant dix années de données. Cette constatation, conjuguée à l'absence de variabilité de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne entre les transactions, signifie que nous disposons de seulement 20 observations pour la modélisation des incidences de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne. Normalement, la loi des grands nombres exige un minimum de 100 observations pour assurer la fiabilité des résultats statistiques des régressions. C'est là une contrainte qui ne s'applique qu'aux régressions de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne parce que les autres régressions bénéficient d'un éventail complet de détails sur les transactions.

Tableau 17. Base de données agrégative, nombre d'observations dans lesquelles il ne manquait pas les prix du bois sur pied, les taux des entrepreneurs et les taux de camionnage, selon l'office de commercialisation et le produit, ensemble des années.

Produit	Office de commercialisation	Nombre
Bois à pâte et copeaux de bois rond	CV	0
Bois à pâte et copeaux de bois rond	NTH	70
Bois à pâte et copeaux de bois rond	SNB	3 767
Bois à pâte et copeaux de bois rond	YSC	2 005
Bois de sciage et de colombage	CV	0
Bois de sciage et de colombage	NTH	46
Bois de sciage et de colombage	SNB	5 703
Bois de sciage et de colombage	YSC	3 893

Source : Analyse de Deloitte.

L'éventail des résultats obtenus des modèles de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne était considérablement plus volatil que les résultats obtenus des autres variables, ce qui témoigne de l'absence de cohérence des résultats de la modélisation au moyen de cette variable. C'est pourquoi nous ne disposons d'aucun fondement pour favoriser l'un de ces modèles par rapport à un autre. Les modèles étaient en particulier hautement sensibles à l'inclusion ou à l'exclusion des première et dernière années de données existantes. Ce fait est dû à l'insuffisance d'observations décrites ci-dessus : vu le nombre limité d'observations, l'addition ou l'inclusion de point de données modifiaient considérablement le résultat.

Nous n'avons donc obtenu aucune preuve empirique démontrant que la part du bois des terres de la Couronne comparativement aux autres sources, influait de manière positive ou négative sur les prix du bois sur pied des boisés privés. Compte tenu des contraintes susmentionnées, le présent document ne fait pas état de résultats spécifiques dans le cadre de notre analyse de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne.

5 Synthèse de l'analyse empirique et de l'information sur l'industrie

Le présent chapitre fournit un résumé et une interprétation de nos résultats d'analyse. Il les situe aussi dans le contexte élargi de l'industrie des produits forestiers de base et des autres industries du Nouveau-Brunswick.

5.1 Description et structure du marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick

Le marché des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick est diversifié et complexe en raison d'un certain nombre de facteurs, en commençant par la diversité de la richesse des ressources naturelles (c.-à-d. la forêt) ainsi que la complexité de la structure de l'industrie et du cadre de réglementation.

Le type de forêt présent au Nouveau-Brunswick est constitué d'un ensemble diversifié d'essences poussant les unes à côté des autres en un mélange plus hétérogène que ceux habituellement présents dans les autres régions d'Amérique du Nord. La Forêt acadienne, qui couvre la vaste majorité du territoire du Nouveau-Brunswick, se caractérise par la présence d'une vingtaine d'essences différentes grandissant dans les mêmes secteurs, et est composée d'environ 60 % de résineux et 40 % de feuillus. Le Nouveau-Brunswick abrite aussi une part de Forêt boréale près de la frontière nord-ouest de la province avec le Québec.

Outre un mélange hétérogène d'essences, l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick se caractérise par différents types de propriété des terres, dont chacun est assujéti à des lois, des règlements et des politiques qui diffèrent. Parmi les propriétaires privés, un grand nombre de propriétaires de boisés privés tirent leurs ressources de boisés relativement modestes qu'ils exploitent et une grande partie d'entre eux sont actifs de façon sporadique au sein de l'industrie forestière. Par contre, les gros fabricants de produits forestiers industriels possèdent eux aussi des terres, appelées des tenures libres industrielles, et ils récoltent activement du bois sur leurs terres. Pour ce qui est des propriétés publiques, la part la plus importante des terres est la propriété du gouvernement provincial du Nouveau-Brunswick, et le gouvernement fédéral possède lui aussi de petits secteurs de terres à l'intérieur de la province.

Quels que soient les propriétaires des terres, la récolte du bois de la forêt et son transport dans une usine à des fins de transformation nécessitent un certain nombre d'activités qui peuvent être menées à bien par différents acteurs de l'industrie. En général, la chaîne de valeur de la production du bois englobe :

- la récolte, c.-à-d. l'activité consistant à repérer le bois, à le couper et à l'apporter dans un secteur de chargement en vue de son transport;
- le transport, c.-à-d. le chargement du bois de son emplacement de coupe à un secteur en bordure de chemin (parfois appelé le « débusquage »), puis son chargement dans un camion et son transport à l'usine qui l'achète;
- la passation d'un contrat, c.-à-d. trouver un acheteur pour le bois fourni et s'entendre sur les conditions de vente, une étape qui peut également avoir cours avant la récolte et le transport, ou en même temps;
- la conversion, c.-à-d. la transformation du bois en différents produits ligneux convertis.

À chaque stade de la chaîne de valeur, plusieurs acteurs de l'industrie peuvent se charger d'un ensemble particulier d'activités. La récolte et le transport peuvent être assurés par le même entrepreneur (verticalement intégré) ou des entrepreneurs distincts, y compris le propriétaire du boisé. Les entrepreneurs peuvent, par exemple, travailler indépendamment, sans entretenir de liens avec le propriétaire de l'usine et le propriétaire du boisé, ou être embauchés en vertu d'un contrat pour travailler directement pour le propriétaire de l'usine.

Dans le même ordre d'idées, les camionneurs peuvent être indépendants et ne pas avoir de liens avec le propriétaire du boisé, l'entrepreneur et l'usine, ou ils pourraient être des sous-traitants de l'entrepreneur indépendant (de l'usine).

Les propriétaires de boisés privés peuvent soit récolter leur propre bois, soit embaucher un entrepreneur indépendant afin qu'il récolte le bois en leur nom, ou le vendre directement à une usine, auquel cas un entrepreneur embauché par l'usine récolte le bois au nom de l'usine. Hormis cette dernière situation où un entrepreneur embauché par une usine récolte le bois (c.-à-d. transactions directes avec l'usine), le propriétaire du boisé privé dispose de trois options pour vendre le bois : 1) le livrer à l'usine et obtenir le prix au comptant à l'usine; 2) le vendre par le truchement d'un contrat d'un office de commercialisation avec une usine; 3) le vendre à un entrepreneur indépendant, qui agit comme intermédiaire avant de revendre le bois à une ou plusieurs usines. Dans tous ces cas, le prix du bois sur pied touché par le propriétaire du boisé privé est un prix courant, c.-à-d. un prix négocié entre des entités indépendantes (un vendeur et un acheteur indépendants dont des intérêts distincts ont la propriété et le contrôle). Il existe un grand nombre de vendeurs de bois privé ainsi que plusieurs acheteurs (c.-à-d. entrepreneurs). Il n'existe toutefois habituellement qu'un nombre limité d'acheteurs ou d'utilisateurs finals (ou d'installations de transformation) auxquels un propriétaire de boisé peut vendre son bois à l'intérieur de sa zone de marché respective.

Dans le cas des terres qui sont la propriété de fabricants de produits forestiers (tenures libres industrielles), le propriétaire foncier embauchera tout probablement un entrepreneur chargé de récolter son bois et de le livrer à l'une de ses propres installations de fabrication de produits forestiers. Le cas échéant, le prix conclu entre le propriétaire vendant le bois et l'usine qui l'achète ne constitue pas un prix de marché, mais plutôt un prix de cession entre les parties liées par la transaction. Le fabricant de produits forestiers possédant les terres pourrait cependant aussi décider de vendre son bois à un tiers, soit un autre propriétaire foncier, soit une usine. Le cas échéant, le tiers pourrait embaucher un entrepreneur chargé de récolter et de transporter le bois à son usine. Dans ce cas, le prix payé est un prix courant (ou une opération de troc en vertu des conditions du marché), si les parties sont indépendantes du point de vue de la propriété du contrôle. Les prix des transactions avec un tiers sont toutefois plus proches d'un prix à l'usine que d'un prix du bois sur pied.

Dans le cas des terres de la Couronne, le gouvernement accorde un permis ou un sous-permis à un fabricant de produits forestiers contre une redevance en dollars au mètre cube, pour chaque mètre cube récolté sur ses terres. La réglementation actuelle prévoit que les redevances doivent être basées sur la juste valeur marchande du bois sur pied. Les redevances de la Couronne représentent toutefois des prix administrés parce que les taux des redevances sont établis par le gouvernement. Il est néanmoins possible d'établir des redevances de la Couronne à des taux correspondant à la juste valeur

marchande de l'essence concernée, d'après les résultats des études de la valeur du bois sur pied réalisées par la Commission des produits forestiers.

Sur les terres de la Couronne, un titulaire de permis ou de sous-permis embauchera et paiera un entrepreneur afin qu'il récolte le bois sur le territoire de son permis ou sous-permis. L'entrepreneur livre ensuite le bois à une usine appartenant au titulaire du permis ou du sous-permis, auquel cas la transaction est assujettie à un prix de cession, car le titulaire du permis ou du sous-permis et l'usine sont la propriété de la même entité. Si l'entrepreneur doit livrer le bois à un tiers (c.-à-d. une usine qui est la propriété d'un titulaire de permis ou de sous-permis différent) la transaction s'effectuera à un prix courant (l'équivalent d'une opération de troc) à l'usine.

Plusieurs autres particularités de l'industrie accentuent sa complexité. Citons notamment le processus d'allocation des permis de coupe sur les terres de la Couronne par le gouvernement du Nouveau-Brunswick. Les permis de coupe sur les terres de la Couronne ont été attribués il y a un certain temps ou ont été réattribués tout récemment à la suite de changements structurels au sein du secteur. Les titulaires de permis et de sous-permis doivent récolter leur allocation annuelle de coupe et remplir d'autres obligations ayant trait à l'intendance des terres forestières. Le gouvernement du Nouveau-Brunswick peut accroître l'allocation annuelle de bois (appelée la « coupe annuelle permise » ou CAP) dans le cadre d'une stratégie visant à attirer des investissements du secteur privé dans les usines de la province – pour accroître la capacité de production ou l'efficacité des usines. Le gouvernement du Nouveau-Brunswick a par exemple accru en 2014 la CAP de résineux de quatre permis de coupe sur les terres de la Couronne principalement en échange contre des engagements d'investissement de la part des fabricants de produits forestiers concernés, comme le décrit la section 4.1.6. Une autre particularité de l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick est sa dépendance à l'égard des marchés en aval des produits forestiers transformés se trouvant principalement aux États-Unis. Cela signifie également que le marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick est sensible aux cycles économiques des États-Unis, en particulier ceux liés au marché de l'habitation des États-Unis. L'impact dévastateur qu'a eu la récession de 2008-2009 sur l'industrie, précédé par une baisse marquée du marché de l'habitation aux États-Unis en 2007, en a témoigné. Non seulement avons-nous assisté à une chute précipitée de la production et de la consommation de bois partout au Nouveau-Brunswick durant cette période, mais la récession a en plus entraîné une consolidation des installations de fabrication de produits forestiers de la province.

L'industrie a parallèlement vécu des changements structurels, dont certains ont été causés par les marchés en aval. La demande à long terme de pâte de résineux n'a par exemple pas cessé de diminuer au fur et à mesure que le marché du papier a été cannibalisé par les publications en ligne. D'autres changements structurels, comme la baisse du nombre de propriétaires de boisés récoltant leur propre bois et la hausse connexe du nombre d'entrepreneurs indépendants ces dernières décennies, sont de nature plus localisés. Dans le cas des changements cycliques et structurels survenus au sein de l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick, le gouvernement du Nouveau-Brunswick n'est toutefois pas l'instigateur ou l'artisan de ces tendances. Il peut, tout au plus, réagir à certaines des tendances (comme dans le cas de l'augmentation de la CAP de 2014 visant l'obtention d'investissements supplémentaires dans les usines).

5.2 Enjeux examinés

Le présent rapport se penche sur les principaux enjeux qui suivent dans sa synthèse de l'analyse empirique et de l'information sur l'industrie au sein du marché du Nouveau-Brunswick.

Premièrement, nous évaluons si le marché du prix du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick reflète l'existence d'un marché hétérogène particulier ou de deux ou plusieurs marchés régionaux distincts. On entend par *marché* des acheteurs et des vendeurs n'ayant aucun lien qui échangent un produit donné (ou une essence de bois) contre un prix donné ou une considération équivalente, à l'intérieur d'un secteur géographique donné. Un marché défini produit un ensemble de

prix courants cristallisant les forces de l'offre et de la demande en oeuvre à un moment donné et il pourrait être reconnu comme tel par les acheteurs et les vendeurs du produit échangé. Cela ne signifie pas que les prix à l'intérieur du marché doivent demeurer stables au fil du temps, mais plutôt que les prix des transactions devraient refléter fidèlement les conditions de l'offre et de la demande, ainsi que les changements survenant dans celles-ci, par rapport aux produits concernés dans la région concernée à un moment donné dans le temps. Comme précisé ci-dessous, nous avons défini six marchés distincts du bois des boisés privés à l'échelle du Nouveau-Brunswick.

Deuxièmement, une question se situe au coeur de l'analyse du présent rapport : celle de savoir si les prix du bois sur pied payés aux propriétaires de boisés privés au Nouveau-Brunswick sont révélateurs des prix courants (c.-à-d. les prix du bois sur pied des boisés privés négociés) ayant cours au sein d'un marché concurrentiel (défini comme un marché exempt de concentration, d'emprise sur le marché et de prix correspondant au coût marginal). Plusieurs sources possibles d'écarts pourraient exister dans le marché des prix du bois sur pied des boisés privés. D'après notre évaluation du marché et la portée du travail convenu dans le cadre du présent rapport, nous avons examiné en détail la concentration de la propriété parmi les usines de la province. Une théorie sous-jacente suppose qu'une propriété concentrée parmi les usines peut réduire la concurrence pour l'achat du bois sur pied des boisés privés et ainsi réduire les prix de ce bois comparativement aux niveaux d'un marché concurrentiel. Nous avons réalisé l'analyse en nous basant sur les marchés régionaux définis.

Troisièmement, nous avons examiné si le marché du bois sur pied des boisés privés présente des écarts des prix d'un ordre de grandeur supérieur à ceux existant en Amérique du Nord ainsi qu'au sein d'industries similaires. Nous avons vérifié ce point parce que les marchés concurrentiels ne sont pas courants ou répandus dans la pratique, d'où la nécessité de situer les résultats des écarts des prix du bois sur pied des boisés privés dans le contexte élargi des écarts des prix existant au sein d'autres industries.

Quatrièmement, nous avons examiné si la hausse de l'importance relative du bois des terres de la Couronne observée dans certaines parties de l'industrie des produits forestiers de base au Nouveau-Brunswick au cours de la dernière décennie a peu près avait eu ou non une incidence sur les prix du bois sur pied des boisés privés dans la province.

5.3 Méthodologie

La présente section fournit un sommaire de notre approche analytique, de notre utilisation de la base de données de notre méthodologie statistique, notamment :

- un résumé des raisons pour lesquelles une comparaison des prix du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick avec ceux des provinces et États voisins n'a pas été jugée faisable;
- un résumé du processus de définition du ou des marchés pertinents des prix du bois sur pied au Nouveau-Brunswick;
- la préparation d'une base de microdonnées à grande échelle;
- une approche de modélisation économétrique.

Comparaison des prix du bois sur pied au Nouveau-Brunswick avec ceux des autres provinces et États

Nous examinerons chacun de ces points à tour de rôle en commençant par les raisons pour lesquelles nous n'avons pas réalisé de comparaison des prix du bois sur pied des boisés privés du Nouveau-Brunswick avec ceux d'autres provinces ou États pouvant être comparables. Nous disposons de plusieurs candidats à une comparaison possible du marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick, notamment la Nouvelle-Écosse, le Maine, le Québec et la Colombie-Britannique.

La Nouvelle-Écosse et le Maine ont en commun une forêt d'une composition similaire et ils sont tous deux des voisins géographiques du Nouveau-Brunswick. Le Québec est lui aussi situé à côté du Nouveau-Brunswick et jouit d'un imposant secteur de l'exploitation forestière. Finalement, la Colombie-Britannique est dotée du secteur des produits forestiers le plus vaste au Canada, et notamment d'un approvisionnement considérable en bois de résineux comparativement aux autres essences.

Même si chacun des États ou provinces examinés affiche des similarités avec le marché des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick, nous avons jugé qu'il n'était pas possible de cerner clairement et de neutraliser pleinement toutes les différences existantes dans la réglementation, les essences, la qualité du bois et les coûts de récolte unitaires entre chacun de ces États et provinces. Nous avons donc décidé de ne pas réaliser de comparaison statistique des prix du bois sur pied des boisés privés entre les États et les provinces, mais de nous concentrer plutôt sur une analyse chronologique et transversale à l'intérieur du Nouveau-Brunswick, où le régime de réglementation et la structure du marché sont demeurés largement inchangés durant les deux dernières décennies.

Définition des marchés du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick

Le point de départ de l'analyse statistique des ensembles de données administratives recueillies auprès des offices de commercialisation a consisté à évaluer si la province dans son ensemble pouvait être considérée comme un marché homogène unique en ce qui a trait au bois sur pied des boisés privés ou si la province comportait plusieurs marchés distincts. Des entrevues auprès de divers intervenants ont laissé entendre que les conditions du marché varient substantiellement à l'intérieur de la province et notre analyse initiale des données transactionnelles a rejeté l'hypothèse que l'ensemble de la province puisse être caractérisé comme un marché unique du bois sur pied des boisés privés.

La définition du marché a constitué un processus subordonné aux données, basé sur les transactions visant le bois sur pied des boisés privés observées. L'analyse a été réalisée au moyen des microdonnées accessibles pour la période du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2017 (c.-à-d. la période ultérieure à la récession, afin d'éviter les changements marqués survenus dans la structure de l'industrie durant la période de temps visée). Les principaux facteurs utilisés pour l'évaluation de la composante géographique de la définition du marché ont été les aspects suivants :

- le nombre d'usines auxquelles les propriétaires de boisés dans chaque zone géographique (ou « tuile de carte ») ont vendu leur bois, en guise d'indication des choix de vente s'offrant aux vendeurs (appelés les « possibilités de vente »);
- la distance moyenne en kilomètres entre l'origine et la destination du bois de chacune des livraisons pondérée en fonction du volume, en guise de mesure de la zone d'attraction commerciale des usines (appelée la « distance »);
- l'accès à des possibilités d'exportation dont jouissent les usines aux États-Unis, au Québec et en Nouvelle-Écosse.

Pour examiner la dimension du produit de la définition du marché, nous avons pris en considération les deux premiers facteurs dans le cas de toutes les transactions relatives aux bois sur pied des boisés privés, ainsi que des transactions visant des résineux et des feuillus séparément. Notre analyse a en plus pris en considération les marchés d'exportation possibles de chaque territoire d'office de commercialisation ainsi que leur proximité avec le principal réseau routier afin de prendre en compte les différences dans les coûts de transport et les zones d'attraction commerciale des usines.

Une autre dimension dont nous avons tenu compte dans la définition du marché a été le type de produits – soit le bois de sciage et de colombage ou le bois à pâte et les copeaux de bois rond. La prise en considération de l'essence (résineux ou feuillus) nous a toutefois permis de limiter largement

la dimension du produit dans notre analyse parce que les essences de bois et les types de produits sont hautement corrélés. Au Nouveau-Brunswick, environ 83,2 % des feuillus sont consommés par des usines de pâte et 76,2 % des résineux, par des scieries, selon l'EUBO.

Bref, notre analyse préliminaire a permis de supposer l'existence de six marchés distincts :

- le marché du Nord (NRD), qui est principalement un marché de feuillus;
- le marché de Carleton-Victoria (CV), un marché mixte de feuillus et de résineux;
- le marché de Northumberland (NTH), un marché mixte de feuillus et de résineux;
- un marché unique de résineux dans le cas du territoire de l'Office de commercialisation de York-Sunbury-Charlotte (YSC);
- un marché unique de résineux dans le cas du territoire de l'Office de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick (SNB);
- un marché mixte de feuillus dans le cas de YSC/SNB.

Préparation de la base de microdonnées à grande échelle

Nous avons entrepris la préparation d'un ensemble de microdonnées sur les transactions relatives au prix du bois sur pied des boisés privés à partir des données administratives patrimoniales recueillies auprès des offices de commercialisation. Six des sept offices de commercialisation nous ont fourni l'accès à leurs données, notamment l'Office de commercialisation des produits forestiers du Nord (NRD), l'Association des propriétaires de boisés de Northumberland (NTH), l'Office de commercialisation des produits forestiers du sud-est du Nouveau-Brunswick (SENB), l'Office de commercialisation des produits forestiers du sud du Nouveau-Brunswick (SNB), l'Office de commercialisation des produits forestiers de York Sunbury Charlotte (YSC) et l'Association des producteurs forestiers de Carleton-Victoria (CV). Les registres de données de l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska n'ont pas été utilisés, car il n'existait que sous forme papier.

Nous avons demandé aux offices de commercialisation de nous fournir, dans le cas de chaque transaction, des renseignements sur l'origine géographique du bois, c'est-à-dire plus précisément le numéro d'identification de parcelle (NID) ou une version anonymisée de ce numéro, le nom de l'usine où le bois était expédié, l'essence, le produit ligneux, le volume de bois, l'unité de mesure, le prix, les taux ou prix (prix du bois sur pied, taux des entrepreneurs, taux de camionnage, frais administratifs, prix à l'usine), la date de la transaction et le numéro du certificat de transport. La demande de données couvrait la période de 2000 à 2017.

Une part considérable de la préparation de la base de données a consisté en une normalisation des données obtenues des différents offices de commercialisation pour assurer leur comparabilité et leur pertinence pour notre analyse. Une étape cruciale de ce travail préparatoire a consisté à regrouper les données reçues pour nous assurer que les données constituaient des transactions. Nous entendions par une *transaction* toutes les livraisons de bois effectuées en vertu des mêmes prix du bois sur pied négociés (c.-à-d. en vertu du même contrat). Nous avons évité de traiter plusieurs livraisons de bois à titre de transactions distinctes. La base de données des offices de commercialisation comprenait 462 807 livraisons individuelles, après la suppression des redondances et des inexacitudes. Le regroupement au sein de transactions a produit 101 258 enregistrements, dont 28 377 renfermaient les prix du bois sur pied et 72 881 en étaient dépourvus.

La dernière étape de la préparation des données a consisté à pondérer le sous-ensemble de transactions comportant des prix du bois sur pied pour nous assurer que ce sous-ensemble de données était largement représentatif et ne constituait pas une représentation biaisée de l'ensemble des données sur les transactions des offices de commercialisation recueillies.

À notre connaissance, c'est la première fois qu'une telle base de données a été créée à partir de données administratives existantes des offices de commercialisation et d'autres données.

Approche de modélisation économétrique

Notre approche de modélisation économétrique a consisté à mettre au point une équation d'approvisionnement standard du bois, en utilisant les prix du bois sur pied comme variable dépendante ainsi qu'un certain nombre de variables explicatives. En d'autres termes, l'analyse économétrique visait à expliquer les fluctuations des prix du bois sur pied des boisés privés au fil du temps ainsi qu'à l'intérieur de différents marchés. Trois ensembles de variables explicatives ont été utilisés : des déterminants macroéconomiques, des variables à l'échelon des transactions et des sources éventuelles d'écart des prix. Nous avons mis au point séparément l'équation d'approvisionnement visant (i) le bois de sciage et de colombage, et (ii) le bois à pâte et les copeaux de bois rond.

Plusieurs variables explicatives macroéconomiques ont été considérées. Dans le modèle du bois de sciage et de colombage, les mises en chantier aux États-Unis ont été retenues comme la variable macroéconomique d'une capacité d'explication optimale. Dans le modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond, l'indice du prix des PCO et le taux de change ont été retenus comme variables macroéconomiques explicatives. Ces variables macroéconomiques ont été choisies à la suite de plusieurs analyses de sensibilité, notamment des régressions unidimensionnelles, des analyses de la corrélation et d'autres analyses de sensibilité.

La sélection des variables transactionnelles a été basée sur une approche différente, compte tenu du nombre limité de variables. Nous avons adopté une approche guidée par les exemples consistant à ajouter une variable transactionnelle à la fois et à évaluer les changements survenant dans le signe des coefficients (c.-à-d. direction de l'incidence), l'ordre de grandeur et la signification statistique. Nous avons également fait l'essai de différentes spécifications dans le cas de certaines variables, par exemple en substituant le taux de camionnage par la distance. Les variables transactionnelles qui suivent ont été ajoutées à nos modèles : la fréquence des transactions, le taux des entrepreneurs et le taux de camionnage. La variable dépendante, les prix du bois sur pied, constitue elle aussi une variable transactionnelle.

Finalement, nous avons ajouté des variables qui nous permettaient de réaliser une évaluation statistique de nos hypothèses au sujet des écarts des prix. Pour vérifier la concentration du marché des acheteurs, nous nous sommes appuyés sur l'indice Herfindahl-Hirschman (HHI) d'après le marché défini et la date (année) de la transaction. Nous avons également vérifié plusieurs variables tenant compte des changements survenus dans l'importance relative de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne selon le marché défini comme facteurs qui pourraient contribuer aux écarts des prix (en évaluant la possibilité d'une substitution des sources de bois des terres de la Couronne et des boisés privés.).

5.4 Résultats des analyses économétriques et connexes

Le premier volet de notre analyse visait à examiner s'il existait au moins un marché défini pour le bois récolté sur les boisés privés au Nouveau-Brunswick, la notion de marché étant définie comme un contexte où des acheteurs et des vendeurs n'ayant aucun lien échangent un produit donné (une essence de bois) à un prix donné (ou contre une considération équivalente) à l'intérieur d'un secteur géographique donné.

Comme précisé ci-dessus, les résultats de notre analyse révèlent que nous avons six marchés distincts pour le bois des boisés privés à l'échelle du Nouveau-Brunswick, lesquels marchés sont définis à l'annexe A et décrits plus en détails dans la section 4.1.5. Les marchés du bois des boisés privés sont distincts non seulement d'un point de vue géographique, mais également du fait qu'ils présentent un équilibre potentiellement différent de l'offre et de la demande relatives au bois des

boisés privés; différents choix de vente pour les propriétaires de boisés; différents marchés d'exportation et différentes approches de récolte du bois (Madawaska comprend par exemple une proportion supérieure de propriétaires de boisés récoltant leur propre bois). Notre examen indique que les volumes de bois provenant des boisés privés (y compris les exportations) dans chacun des marchés définis tendaient à être très procycliques au fil du temps. En d'autres termes, la production de bois des boisés privés a substantiellement augmenté durant la reprise cyclique, au moment où la demande du marché final des produits ligneux augmente, et elle a considérablement fléchi durant les périodes de ralentissement. C'est ce qui s'est produit dans chaque marché défini que nous avons examiné ci-dessus, sauf pour ce qui est de la pâte de résineux dans YSC et le SNB, où l'incidence des changements structurels dans la demande en aval à l'égard du bois a supplanté les changements cycliques. Cela nous incite à penser que la production des boisés privés est très sensible aux fluctuations de la demande du marché final des produits du bois. Cela laisse également supposer que les cours du marché du bois sur pied des boisés privés tiennent sans doute compte de l'incidence des fluctuations de la demande de produits ligneux sur le marché final.

Ces marchés ont connu un certain nombre de changements structurels au fil des décennies, notamment une baisse de la tendance des propriétaires de boisés à récolter leur propre bois ainsi que la présence accrue d'entrepreneurs indépendants, de même que d'autres changements déterminants liés aux utilisations du marché final des produits ligneux transformés (p. ex. la baisse récente de la demande à l'égard du bois à pâte de résineux). Tous ces changements ont affecté la structure des marchés des boisés privés, mais le type de répercussions diffère. La fréquence accrue d'entrepreneurs indépendants, qui agissent comme agents d'arbitrage au sein de leurs marchés respectifs (c.-à-d. qui achètent et vendent du bois pour maximiser leurs profits), a par exemple pour effet de neutraliser les divergences de prix et possiblement même d'élargir l'étendue géographique du marché, car ils recherchent des possibilités de profits. Par contre, la baisse de la demande de bois à pâte de résineux a eu un impact marqué sur les volumes et les prix de la pâte de résineux.

Analyse de la concentration du marché

Nous avons réalisé une analyse économétrique pour évaluer la concentration du marché au sein du marché du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick, et son incidence éventuelle sur les prix du bois sur pied des boisés privés à l'intérieur des six marchés régionaux. Nous avons déterminé que la concentration du marché a pour effet de créer des écarts des prix pour le bois de sciage et de colombage (c.-à-d. de -2,5 % à -11,0 %) d'un ordre de grandeur de beaucoup inférieur aux écarts comparables au sein des économies canadienne et américaine dans leur ensemble (53 % et 78 %, respectivement), ainsi qu'au sein des industries comparables à l'échelle mondiale. Dans le cas du bois à pâte et des copeaux de bois rond, notre analyse révèle des niveaux de concentration actuels du marché considérablement plus élevés que ceux obtenus par rapport au bois de sciage et de colombage. Ces niveaux de concentration supérieurs, comparativement à ceux de marchés concurrentiels, entraînent des écarts de prix plus prononcés (de 14,8 % à -38,4 %) que dans le cas du bois de sciage et de colombage, mais restent de l'ordre de ceux observés dans l'ensemble de l'économie nord-américaine.

Les deux tableaux ci-dessous font état des résultats des écarts de prix dus à la concentration du marché. Le premier tableau fournit les résultats relatifs aux bois de sciage et de colombage par marchés définis. La colonne A indique l'indice IHH, qui révèle le degré de concentration de chaque marché défini au cours de la dernière année où des données sur la part du marché étaient accessibles (2017-2018). Plus le ratio est élevé, plus les niveaux de concentration sont élevés. La colonne B indique la fourchette typique de l'IHH au sein d'un marché concurrentiel. La différence entre les colonnes A et B révèle à quel point les marchés du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick diffèrent de l'idéal concurrentiel. Les marchés YSC – résineux et SNB – résineux, par exemple, accusent les écarts les plus marqués de l'idéal concurrentiel pour ce qui est de la concentration du marché du côté des acheteurs. Lorsque les différences de l'indice IHH sont utilisées dans les équations de régression du bois de sciage et de colombage, les effets consécutifs sur les prix du bois sur pied figurent dans la dernière colonne. (Les résultats sont en plus différenciés en fonction du type de bois, c.-à-d. les résineux et les feuillus). Les taux du bois sur pied ont plus précisément été

de 3,8 % à 11,0 % inférieurs lorsque la concentration du marché est supérieure (comparativement à un IHH de référence de 0,15 d'un marché concurrentiel) et ils ont été inférieurs de 2,5 à 9,6 % lorsqu'un IHH de référence de marché concurrentiel de 0,2 est utilisé. Il est toutefois important de situer ces résultats dans leur contexte parce que peu de marchés sont proches de l'idéal concurrentiel dans la pratique. En fait, comme il a été signalé dans la section 2.5.4, les résultats d'études récentes ayant examiné les écarts des prix au sein de tous les secteurs ont révélé des écarts des prix de l'ordre de 53 % au Canada et de 78 % aux États-Unis, respectivement. De plus, les écarts des prix aux États-Unis ont aussi grimpé avec le temps, passant de 18 % en 1980 à 67 % en 2014. Par comparaison, nous considérons les écarts des prix signalés ci-dessus d'un ordre de grandeur très modeste.

Il est également important de mentionner que les niveaux de concentration du marché ont considérablement changé avec le temps comparativement à 2002-2003 – s'accroissant dans le cas de NTH, de YSC – résineux et du SNB - résineux, mais fléchissant dans le cas de YSC-SNB – feuillus, et demeurant inchangés dans le cas de CV. Nous savons que la concentration du marché s'est généralement amplifiée dans la majorité des secteurs de l'économie au Canada ainsi qu'au sein des autres économies développées, mais cela n'a pas nécessairement été le cas dans tous les marchés du bois des boisés privés pour le bois de sciage et de colamage au Nouveau-Brunswick.

Tableau 18. Répercussions de l'évolution de la concentration du marché sur les prix du bois sur pied : modèle du bois de sciage et de colamage.

Secteur de marché	IHH 2002-2003	IHH 2017-2018 (A)	IHH Marché concurrentiel (B)	Différence (A - B)	Coefficient	Impact sur le prix du bois sur pied, %
CV – résineux(*)	0,44	0,44	0,20 à 0,15	0,24 à 0,29	-0,25	-6,1 à -7,5
CV – feuillus(*)	0,44	0,44	0,20 à 0,15	0,24 à 0,29	Statistiquement non significatif	s.o.
NTH – résineux(*)	0,16	0,30	0,20 à 0,15	0,1 à 0,15	-0,25	-2,5 à -3,8
NTH – feuillus(*)	0,16	0,30	0,20 à 0,15	0,1 à 0,15	Statistiquement non significatif	s.o.
YSC – résineux	0,25	0,56	0,20 à 0,15	0,36 à 0,41	-0,25	-9,4 à -10,8
SNB – résineux	0,26	0,57	0,20 à 0,15	0,37 à 0,42	-0,25	-9,6 à -11,0
YSC-SNB – feuillus	0,41	0,26	0,20 à 0,15	0,06 à 0,11	Statistiquement non significatif	S.O.

(*) Il est à noter que CV et NTH sont définis en tant que deux marchés distincts comprenant chacun à la fois des résineux et des feuillus. Les valeurs IHH des composantes des résineux et des feuillus sont par conséquent identiques dans le cas de chaque marché – c.-à-d. qu'il s'agit de deux marchés plutôt que de quatre. Nous avons toutefois fait part des répercussions de la concentration du marché sur les prix du bois sur pied séparément pour ce qui est des résineux et des feuillus lorsque les résultats sont statistiquement significatifs.

Source : Analyse de Deloitte.

Le tableau qui suit fait part d'un ensemble similaire de résultats, mais pour nos modèles du bois à pâte et des copeaux de bois rond. Dans ce cas, les indices IHH font état de niveaux considérablement supérieurs de concentration du marché que ceux relevés par rapport au bois de sciage et de colamage. Les effets des écarts des prix soient en conséquence eux aussi considérablement supérieurs : les prix du bois sur pied sont inférieurs de 18,1 à 38,4 % au seuil de l'IHH concurrentiel de 0,15 et de 14,8 à 35,5 % au seuil de 0,2. Plusieurs points méritent d'être pris en considération à propos de ces résultats.

Premièrement, l'ordre de grandeur des écarts des prix demeure bien à l'intérieur de la fourchette des écarts des prix observés dans tous les volets de l'économie à l'échelle de l'Amérique du Nord, comme il a été mentionné ci-dessus, ou au sein des industries similaires à l'échelle mondiale. La majoration de prix moyenne relevée dans l'industrie du bois, des produits de papier et du secteur de l'imprimerie européenne varie de 20 % en France à 138 % en Irlande⁸⁰. Deuxièmement, les usines de pâtes ont toujours nécessité par le passé plus de capitaux que les scieries et ont ainsi puisé une part supérieure du bois à l'intérieur de leur secteur de marché respectif. Cela transparaît également dans le fait que les niveaux de concentration n'ont pas haussé autant en termes relatifs entre 2002-2003 et 2017-2018 comparativement au secteur de bois de sciage et de colamage. En fait, la concentration du marché a en réalité légèrement fléchi dans deux des cinq marchés examinés au cours de la période (CV et YSC-SNB – feuillus). Troisièmement, l'amplification de la concentration du marché au cours de la période considérée a été attribuable à des changements structurels dans la demande du marché final à l'égard du bois à pâte de résineux, ce qui a à son tour abouti à la fermeture d'usines de pâtes et à une concentration du marché accrue dans les secteurs du marché touchés.

Tableau 19. Répercussions de l'évolution de la concentration du marché sur le prix du bois sur pied : modèle du bois à pâte et des copeaux de bois rond.

Secteur de marché	IHH 2002-2003	IHH 2017-2018 (A)	IHH Marché concurrentiel (B)	Différence (A - B)	Coefficient	Impact sur le prix du bois sur pied, %
CV – résineux(*)	0,76	0,73	0,20 à 0,15	0,53 à 0,58	-0,44	-26,3 à -29,1
CV – feuillus(*)	0,76	0,73	0,20 à 0,15	0,53 à 0,58	-0,56	-34,6 à -38,4
NTH – résineux(*)	0,53	0,71	0,20 à 0,15	0,51 à 0,56	-0,44	-25,2 à -28,0
NTH – feuillus(*)	0,53	0,71	0,20 à 0,15	0,53 à 0,58	-0,56	-33,1 à -36,9
YSC – résineux	0,62	0,89	0,20 à 0,15	0,69 à 0,74	-0,44	-35,5 à -38,5
SNB – résineux	0,51	0,88	0,20 à 0,15	0,68 à 0,73	-0,44	-35,1 à -38,1
YSC-SNB – feuillus	0,49	0,45	0,20 à 0,15	0,25 à 0,30	-0,56	-14,8 à -18,1

(*) Il est à noter que CV et NTH sont définis en tant que deux marchés distincts comprenant chacun à la fois des résineux et des feuillus. Les valeurs IHH des composantes des résineux et des feuillus sont par conséquent identiques dans le cas de chaque marché – c.-à-d. qu'il s'agit de deux marchés plutôt que de quatre. Nous avons toutefois fait part des répercussions de la concentration du marché sur les prix du bois sur pied séparément pour ce qui est des résineux et des feuillus lorsque les résultats sont statistiquement significatifs.

Source : Analyse de Deloitte.

Nonobstant, la preuve des écarts de prix susmentionnés, il est également important de rappeler que notre examen de l'évolution des volumes de bois des boisés privés (y compris les exportations) dans chacun des marchés définis (section 4.1.5) a révélé que l'approvisionnement en bois des boisés privés au sein de chacun de ces marchés a tendance à s'avérer très procyclique au fil du temps. En d'autres termes, la production de bois des boisés privés a substantiellement augmenté durant les reprises cycliques, lorsque la demande du marché final des produits ligneux hausse, et qu'elle a considérablement chuté durant les périodes de ralentissement. C'est le cas de chaque marché défini que nous avons examiné, sauf le bois à pâte de résineux dans YSC et le SNB, où l'impact des changements structurels dans la demande en aval de bois a supplanté les changements cycliques. Cela laisse supposer que la production des boisés privés est très sensible aux fluctuations de la demande du marché en aval à l'égard des produits ligneux. Cela permet également de supposer que les prix

⁸⁰ C. Amountzias, « Pricing Decisions and Competitive Conduct across Manufacturing Sectors », 2019.

courants du bois sur pied des boisés privés tiennent vraisemblablement compte des fluctuations de la demande du marché final à l'égard des produits ligneux.

Nous avons en outre examiné si l'importance relative du bois provenant des terres de la Couronne au sein des marchés définis avait une incidence sur les prix du bois sur pied des boisés privés. La littérature empirique au sujet des déterminants des prix du bois sur pied des boisés privés est relativement silencieuse sur cette question. Nous n'avons pas trouvé de référence explicite indiquant que les fluctuations de l'importance relative de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne (par rapport aux autres sources d'approvisionnement en bois) devraient avoir une incidence positive ou négative sur les prix des bois sur pied des boisés privés⁸¹. Encore une fois, comme l'importance relative de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne s'est accrue avec le temps dans un certain nombre de marchés définis, notamment les feuillus du NRD, le marché de NTH, le marché des résineux de YSC et le marché des feuillus du SNB, comme l'indique la section 4.1, nous avons voulu vérifier si nous pouvions cerner la moindre influence de ce facteur sur les prix du bois sur pied des boisés privés. Nous avons bâti plusieurs variables représentant l'importance relative de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne, notamment :

- la consommation en bois des terres de la Couronne/la consommation totale des usines;
- l'approvisionnement (récolte) en bois des terres de la Couronne/(bois des terres de la Couronne + l'approvisionnement des boisés privés);
- la part que le bois des terres de la Couronne représente sur l'approvisionnement total en bois.

Nous avons intégré ces variables dans les deux modèles des prix du bois sur pied décrits ci-dessus et vérifié des spécifications de rechange. Nous n'avons toutefois pas pu trouver la moindre preuve démontrant que ce facteur avait un impact positif ou négatif clair sur les prix du bois sur pied des boisés privés au Nouveau-Brunswick. Mentionnons que cette constatation pourrait ne pas être concluante, mais qu'elle correspond bien à la littérature sur les prix du bois sur pied des boisés privés.

⁸¹ Voir par exemple A. M. Klepacka et coll., « Stumpage Prices: A Review of Influential Factors », *International Forestry Review*, vol. 19, no 2 (2017).

6 Liste des sigles

CAP coupe annuelle permise

tmsa tonnes métriques séchées à l'air

CIA critère d'information d'Akaike

CIB critère d'information bayésien

\$ CA dollar canadien

TCAC taux de croissance annuel composé

CV Association des producteurs de bois de Carleton-Victoria

MRNDE ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie

MAF *Manuel d'aménagement forestier*

EAF Entente d'aménagement forestier

FX déterminants extérieurs et commerciaux influant sur les conditions de vente

PIB produit intérieur brut

IHH indice Herfindahl-Hirschman

feuill. feuillus

JDI J.D. Irving, Limited

DGP droit de gestion de permis

MAD Office de vente des produits forestiers du Madawaska

OC office de commercialisation

MPMP mille pieds mesure de planche

NAFP North American Forest Products Ltd.

NRD Office de commercialisation des produits forestiers du Nord

NTH Association des propriétaires de boisés de Northumberland

PCO panneau de copeaux orientés

NID numéro d'identification de parcelle

PBP propriétaire de boisé privé

EDCBP étude des droits de coupe sur les boisés privés

AQ assurance de la qualité

SENB Office de commercialisation des produits forestiers du sud-est du Nouveau-Brunswick

ESPG épinette, sapin, pin gris

SNB Office de commercialisation des produits forestiers du sud du Nouveau-Brunswick

EPS épinette-pin-sapin

SUB prix des produits substitués éventuels

rés. résineux

CT Certificat de transport

EUBO Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre

tc taux de chômage

\$ US dollar des États-Unis

VCP volume de chaque produit

YSC Office de commercialisation des produits forestiers de York-Sunbury-Charlotte

7 Glossaire

CAP Volume annuel de bois dont la récolte est autorisée sur chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne. Le volume est mesuré en mètres cubes et il est établi pour des périodes quinquennales.

Forêt acadienne Forêt qui prédomine au Nouveau-Brunswick.

prix administré Prix du bois sur pied fixé par le gouvernement du Nouveau-Brunswick.

Forêt boréale Forêt à l'intérieur de la zone boréale étendue du Canada.

entrepreneur Personne ou société qui coupent du bois sur pied et produisent du bois d'oeuvre, agissant comme intermédiaire entre les propriétaires de boisés et les usines.

corde Unité de mesure correspondant à une pile de bois bien empilée de 4 pieds (122 cm) de hauteur sur 8 pieds (244 cm) de largeur et 4 pieds (122 cm) de profondeur, ou tout autre agencement de mesures linéaires représentant le même volume⁸².

terres de la Couronne Désigne la totalité ou une partie des terres dévolues à la Couronne dont le ministre assure l'administration et le contrôle; elle englobe l'eau à leur surface ou sous leur surface⁸³.

mètre cube Unité de mesure correspondant au volume d'un mètre de hauteur sur un mètre de largeur et un mètre de profondeur.

terres de la Couronne fédérales Étendue de terres productives convenant à l'exploitation forestière qui est la propriété du Canada.

terres forestières Étendue de terre recouverte dans une proportion d'au moins 10 % d'un couvert forestier s'étendant sur plus de 0,5 ha et comportant des arbres atteignant une hauteur de plus de 5 mètres⁸⁴.

feuillus Arbres dont les feuilles ne sont pas persistantes et qui tombent à la fin d'une saison de croissance définie ou durant une période de tension thermique ou hydrique. Le terme désigne également le bois produit par ces arbres⁸⁵.

hectare Unité de mesure des terres équivalent à 2,471 acres.

indice Herfindahl-Hirschman Mesure de la taille des entreprises par rapport à l'industrie et indicateur de l'ampleur de la concurrence entre elles.

tenures libres industrielles Terres qui sont la propriété de fabricants de produits forestiers privés.

permis Permis de coupe sur les terres de la Couronne délivré en vertu de l'article 28 – comprend un permis de coupe maintenu à titre de permis de coupe sur les terres de la Couronne en vertu du paragraphe 27(4)⁸⁶.

titulaire de permis Détenteur d'un permis de coupe sur les terres de la Couronne. En général, société forestière gérant des terres de la Couronne pour une période convenue de 25 ans sous la surveillance du gouvernement provincial⁸⁷.

bille Tronc ou grosse branche d'un arbre abattu. Utilisée pour les cabanes de bois rond, comme bois massif et pour les produits à base de pâte⁸⁸.

bois débité ou bois d'oeuvre Bois transformé dans une scierie⁸⁹.

office de commercialisation Organisation de producteurs de bois que les producteurs créent dans une région pour vendre leurs produits.

⁸² Colombie-Britannique, Ministry of Forests and Range, *Glossary of Forestry Terms in British Columbia*, mars 2008

⁸³ *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*, L.N.-B. 1980, c. C-38.1.

⁸⁴ Ressources naturelles Canada, *Quelle superficie la forêt couvre-t-elle au Canada?*

⁸⁵ Ressources naturelles Canada, *Glossaire forestier*.

⁸⁶ *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*, L.N.-B. 1980, c. C-38.1.

⁸⁷ *Id.*

⁸⁸ Ressources naturelles Canada, *Glossaire forestier*.

⁸⁹ Ressources naturelles Canada, *Glossaire forestier*.

produits forestiers de base N'importe quels produits bruts tirés d'arbres d'essences feuillues ou résineuses de la forêt, ainsi que copeaux et biomasse produites sur les lieux de la récolte, mais ne comprend pas les conifères coupés pour être vendus comme arbres de Noël et les produits tirés de la sève des érables⁹⁰.

boisé privé Toutes les terres forestières sauf les terres forestières qui sont la propriété de la Couronne, les terres forestières appartenant à une personne ayant pour principale activité l'exploitation d'une installation de transformation du bois, à moins que la principale fonction de l'installation de transformation du bois ne soit la production de copeaux de bois et de biomasse sur les lieux de récolte; et les terres forestières représentant une superficie globale d'au moins 100 000 ha qui sont la propriété de la même ou des mêmes personnes⁹¹.

usines de pâte Usines principalement engagées dans la transformation de fibre de bois en pâte.

bois à pâte Billes ou copeaux de bois réduits en fibres de bois individuelles par un moyen chimique ou mécanique aux fins de la fabrication de divers produits de papier et de carton⁹².

redevances Montant prescrit par règlement qui doit être payé à la Couronne pour le bois récolté sur les terres de la Couronne, ou pour toute autre ressource précisée en vertu d'un règlement qui est extraite, récoltée ou prélevée des terres de la Couronne⁹³.

scieries Usines principalement engagées dans la transformation de billes et de bois de colombage en produits de bois d'oeuvre.

sylviculture Pratiques visant à assurer une récolte avisée des ressources forestières : conservation, régénération, reboisement, coupe, etc.⁹⁴

résineux Conifères, habituellement sempervirents munis d'aiguille ou de feuilles squamiformes⁹⁵.

essence Groupe d'individus possédant des caractéristiques communes et capables de produire une descendance fertile⁹⁶.

droits de coupe Prix payé pour un arbre sur pied.

sous-permis Sous-permis de coupe sur les terres de la Couronne délivré en vertu de l'article 41 de la Loi⁹⁷.

titulaire de sous-permis Détenteur d'un sous-permis de coupe sur les terres de la Couronne.

bois d'oeuvre Ensemble des arbres d'une essence ou d'une certaine taille, qu'ils soient sur pied, au sol, coupés ou extraits de la forêt⁹⁸.

prix de cession Prix auquel une division d'une société vend des produits et des services à une autre division de la même société.

camionneur Personne ou société transportant le bois se trouvant en bordure de chemin pour le livrer à l'usine, et qui produit et délivre le certificat de transport.

⁹⁰ Loi sur les produits forestiers, L.R.N.-B. 2012, c. 105.

⁹¹ *Id.*

⁹² U.S. Department of Agriculture, « Definition of Terms ».

⁹³ Loi sur les terres et forêts de la Couronne, L.N.-B. 1980, c. C-38.1.

⁹⁴ Ressources naturelles Canada, *Glossaire forestier*.

⁹⁵ U.S. Department of Agriculture, « Definition of Terms ».

⁹⁶ Ressources naturelles Canada, *Glossaire forestier*.

⁹⁷ Loi sur les terres et forêts de la Couronne, L.N.-B. 1980, c. C-38.1.

⁹⁸ Loi sur les terres et forêts de la Couronne, L.N.-B. 1980, c. C-38.1.

Annexe A : Sources et préparation des données

Critères d'admissibilité à la présente analyse

Sources des données

Offices de commercialisation

Deloitte a collaboré avec sept offices de commercialisation du Nouveau-Brunswick actifs dans la province pour faire l'acquisition de données transactionnelles relatives à leurs activités, c.-à-d. un ensemble de données sur chaque transaction à laquelle un office de commercialisation ou une usine a participé. Les données obtenues ont été considérablement utilisées dans le cadre de notre analyse à diverses fins : la pondération des données, la définition des marchés, l'analyse économétrique et la modélisation présentée à la section 4.2 du rapport.

Nous avons demandé aux offices de commercialisation de fournir pour chaque transaction de l'information sur l'origine géographique du bois, c'est-à-dire plus précisément le numéro d'identification de parcelle (NID), le nom de l'usine où le bois était expédié, l'essence, le produit ligneux, le volume de bois, l'unité de mesure, les prix ou taux (prix du bois sur pied, taux des entrepreneurs, taux de camionnage, frais administratifs, prix à l'usine), la date de la transaction et le numéro du certificat de transport. Nous avons demandé des données couvrant la plus longue période possible, en général la période de 2000 à 2017.

Six des sept offices de commercialisation ont fourni un accès à leurs données, notamment l'Office de commercialisation des produits forestiers du Nord (NRD), l'Association des propriétaires de boisés de Northumberland (NTH), l'Office de commercialisation des produits forestiers du sud-est du Nouveau-Brunswick (SENB), l'Office de commercialisation des produits forestiers du sud (SNB), l'Office de commercialisation des produits forestiers de York-Sunbury-Charlotte (YSC) et l'Association des producteurs de bois de Carleton-Victoria (CV). Nous n'avons pas utilisé les données de l'Office de vente des produits forestiers du Madawaska parce que l'Office conserve des dossiers des transactions sur papier.

La transition à l'utilisation de systèmes durant la période couverte a toutefois réduit la capacité de certains offices de commercialisation de fournir des ensembles de données uniformes. Dans certains cas, l'emplacement géographique et les prix de certains entrants n'ont pas été suivis de façon uniforme durant l'ensemble de la période. Dans d'autres cas, les offices de commercialisation n'ont pas pu fournir des données couvrant la totalité de la période demandée, par exemple en raison d'une transition de la collecte de données sur papier à des données électroniques durant la période de 2000 à 2017. Le tableau ci-dessous livre un sommaire des données fournies par chaque office de commercialisation.

Tableau 20. Données reçues des offices de commercialisation au 29 mars 2019.

	NRD	YSC	NTH	SNB	SENB		CV
Période couverte	2017-2018	2000-2018	1999-2018	2000-2018	2003-2017	2017-2019	2003-2017
Date de la transaction (paiement ou mesurage)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Essences	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Volume	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Unité de mesure	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Valeur/prix à l'usine	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Taux de camionnage		✓	✓	✓	✓		
Taux des entrepreneurs		✓	✓	✓	✓		
Valeur/prix du bois sur pied		✓	✓	✓	✓		✓
Frais de l'office de commercialisation		✓	✓	✓	✓		
Usine	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tuile de carte*	✓	✓	✓	✓		✓	✓
NID anonymisé*	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Nombre d'observations**	8 976	191 044	111 092	222 932	83 496	5 116	92 487

Source : Analyse de Deloitte basée sur les données fournies par les offices de commercialisation.

Nota – * Les tuiles de carte et les NID anonymisés ont été créés par la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick à partir des NID inclus dans les ensembles de données des offices de commercialisation. Deloitte a fourni des lignes directrices méthodologiques à suivre pour ce travail, mais le cabinet n'a pas eu accès aux NID, sauf ceux du SNB (l'ensemble de données de l'Office utilisé dans l'analyse ne comprenait toutefois que des NID anonymisés). Voir la section sur la préparation des données ci-dessous pour plus de détails.

** Les observations à l'intérieur du présent tableau comprennent les transactions signalées au moyen des certificats de transport, des bordereaux de chargement ou des numéros de facturation, mais ils pourraient également inclure des rajustements (p. ex. paiements supplémentaires ou corrections) visant certaines autres transactions. Le nombre d'observations signalées dans le tableau correspond au nombre de rangées dans les ensembles de données reçus des offices de commercialisation à l'exclusion des données en double, c.-à-d. les rangées identiques. Voir la section sur la préparation des données pour plus de détails.

Usines de produits forestiers

Outre les offices de commercialisation, Deloitte a également communiqué avec la majorité des usines dont l'ampleur des activités avait une importance régionale dans la province. Les données demandées étaient similaires à celles que nous avons demandées aux offices de commercialisation, c.-à-d. la fourniture de données transactionnelles sur l'origine géographique du bois, à l'aide du numéro d'identification de parcelle (NID), le nom de l'usine où le bois avait été expédié, l'essence, le produit ligneux, le volume de bois, l'unité de mesure, les prix ou taux (prix du bois sur pied, taux des entrepreneurs, taux de camionnage, frais administratifs, prix à l'usine), la date de la transaction et le numéro du certificat de transport. Nous leur avons demandé des données pour la période de 2000 à 2017. Les données fournies par les usines ont servi à un certain nombre de nos analyses, notamment à des fins de comparaisons et de validation préliminaires (section 4.2.1) ainsi que pour l'analyse des prix du bois sur pied (section 4.4).

Les usines visées par notre demande de données représentaient presque 95 % des achats des usines d'après les volumes de 2017. Le tableau ci-dessous livre un aperçu des principales variables accessibles dans les ensembles de données fournis par les usines.

Tableau 21. Données reçues des usines au 27 février 2019.

	Crabbe and Sons	Delco	NAFP	Fornebu	JDI	Twin Rivers	Chaleur	Arbec	AV Group	Groupe Savoie
Période	2006-2019	2008-2017	2018	2010-2018	2006-2017	2011-2018	2014-2018	2012-2019	2008-2019	2018-2019
Données transactionnelles	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Transactions relatives aux boisés privés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Transactions relatives aux terres de la Couronne		✓		✓	✓	✓	✓			
Transactions relatives aux tenures libres		✓	✓	✓	✓	✓				
Date du mesurage		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produit		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Essences		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Volume	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Unité de mesure	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prix à l'usine	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Taux de camionnage		✓				✓				
Taux des entrepreneurs		✓								
Valeur du bois sur pied des boisés privés					✓					
Frais de l'office de commercialisation						✓			✓	
Usine	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NID des boisés privés				✓	✓		✓	✓		
Office de commercialisation	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓
Nombre brut d'observations	5 803	43 258	2 937	72 453	706 184	124 921	166 634	45 570	65 525	791

Source : Analyse de Deloitte basée sur les données fournies par les usines.

Nota – Fornebu a également fourni un fichier supplémentaire de données agrégées. Pour assurer leur comparabilité, seules les caractéristiques des données transactionnelles sont signalées dans le tableau ci-dessus.

Étude des droits de coupe sur les boisés privés

Nous avons également utilisé dans le cadre du projet des données sur les transactions provenant de l'étude des droits de coupe sur les boisés privés réalisée par la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick. L'ensemble de données de l'étude en question a été fourni par le gouvernement du Nouveau-Brunswick pour la période de 2014 à 2018 et il comprenait plus de 60 000 transactions. Les données de l'étude des droits de coupe sur les boisés privés ont été utilisées à des fins de comparaison et de validation de notre ensemble de données (section 4.2.3) et pour l'analyse des prix du bois sur pied (section 4.4).

Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre

Une autre source importante de données de l'analyse présentée dans le présent rapport est l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre (EUBO) réalisée chaque année par le ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick. L'étude suit le volume de production de bois dans la province, depuis le propriétaire foncier (y compris le type de propriété des terres) jusqu'au

produit du marché final (produits des différentes usines), c.-à-d. depuis la consommation du bois à la fabrication des produits ligneux. Les données de l'EUBO ont été utilisées dans l'analyse des déterminants macroéconomiques de l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick (section 2.5) et dans le cadre d'une analyse des données de l'EUBO (section 4.3). Elles ont également été utilisées comme intrants pour la production de données comme les IHH par secteurs géographiques et produits, ainsi que pour la détermination des entrées/sorties de l'industrie du bois de différents produits, pris en compte dans notre analyse économétrique (section 4.2.5).

Cette étude constitue essentiellement un recensement des usines importantes s'approvisionnant en bois des terres de la Couronne. Elle englobe les usines s'approvisionnant de plus de 500 mètres cubes de bois des terres de la Couronne. L'étude ne comprend par conséquent pas les petites usines et certaines usines de taille supérieure qui ne s'approvisionnent pas en bois des terres de la Couronne. Elle saisit néanmoins de l'information sur la quasi-totalité de la consommation de bois dans la province. Le volume de bois produit, mais non relevé dans l'EUBO est jugé marginal par le gouvernement du Nouveau-Brunswick.

Nous avons utilisé les données de l'EUBO pour calculer l'indice Herfindahl-Hirschman, un paramètre de la concentration du marché, dans le cadre de l'analyse économétrique. Les données de l'EUBO ont également contribué à notre analyse de l'industrie des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick. Les données ont servi à diverses fins :

- une schématisation de la structure générale de l'industrie, car l'étude illustre la circulation du bois à partir de ses sources jusqu'à toutes les usines importantes dans le cas de différents produits et essences;
- la détermination des usines qui étaient actives chaque année et des fermetures d'usines survenues au fil du temps – cette analyse nous a aidés à classer les usines dans le cadre de la préparation des données transactionnelles, à définir les marchés locaux et à analyser la concentration de la consommation de certaines usines;
- l'analyse de la dynamique du marché des produits forestiers de base – cette analyse nous a aidés, dans le cadre de la modélisation économétrique, à vérifier les changements survenus dans la conjoncture;
- l'analyse de la structure et de la dynamique de la production des usines.

Les données sur la consommation de bois dans l'ensemble de données de l'EUBO fourni à Deloitte couvrent la période de 2000 à 2017. Un changement marqué est survenu au sein de l'industrie, car le nombre d'usines couvertes par l'étude a chuté de 65 à 36 durant cette période.

Même si les exportations ne sont pas couvertes par l'EUBO, le gouvernement du Nouveau-Brunswick a fourni à Deloitte des données sur le volume exporté au cours de la période de 2008 à 2018, suivant la structure des données de l'EUBO. Ces données sur l'exportation ont complété les données de l'EUBO en fournissant des statistiques plus précises sur le volume de la production de produits forestiers de base expédiés aux usines de la province, dans d'autres provinces et aux États-Unis.

Données sur l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne

Le ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie (MRNDE) a en outre fourni à Deloitte un fichier de données transactionnelles sur l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne de 2004-2005 à 2017-2018. Cet ensemble de données est constitué de données détaillées sur la source de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne, la destination des livraisons, ainsi que les essences et les produits livrés. Les données en question ont été utilisées comme intrant dans notre analyse économétrique (section 4.2.5) en vue de l'élaboration d'un certain nombre de

mesures différentes de l'approvisionnement en bois des terres de la Couronne devant être incluses dans notre analyse de régression.

Données macroéconomiques

Outre les données transactionnelles, nous avons enrichi la base de données de l'analyse économétrique en insérant des variables macroéconomiques jugées utiles en raison de leur impact sur le marché du bois de sciage ou du bois à pâte, comme le révèle la section sur l'environnement macroéconomique ci-dessus. Pour ce qui est du marché du bois de sciage, nous croyons comprendre d'après notre échange avec l'industrie que le marché est un marché de nature régionale s'étendant à l'Est de l'Amérique du Nord, c.-à-d. le Maine, la Nouvelle-Écosse, le Québec et le Nouveau-Brunswick. Dans le cas du bois à pâte, toutefois, le marché est mondial et la pâte est expédiée aux États-Unis, en Asie et en Europe. Nous avons donc également inclus certains indicateurs macroéconomiques mondiaux. Les indicateurs macroéconomiques comprennent aussi des indices des prix des produits ligneux finals relatifs aux marchés pertinents. Dans chaque cas, nous avons recueilli des données de la plus faible fréquence possible du point de vue chronologique, afin d'assortir la nature transactionnelle des données de l'industrie dans la plus grande mesure du possible. Le tableau ci-dessous fait état des variables macroéconomiques et de leurs sources.

Analyse économétrique des prix du bois sur pied

Préparation des données des offices de commercialisation

Comme détaillé ci-dessus, les données utilisées aux fins de la réalisation de la présente étude proviennent d'un large éventail de sources, notamment des données opérationnelles sur les transactions des offices de commercialisation. Ces données n'ont pas été consignées à l'origine par les usines et les offices de commercialisation pour la réalisation d'une analyse et d'une modélisation statistiques. Nous avons en conséquence dû soumettre les données à un examen et une préparation poussés afin d'assurer leur exactitude et leur pertinence pour la modélisation réalisée dans le cadre du présent projet.

La marche à suivre adoptée pour la préparation des données peut être résumée comme suit :

- l'anonymisation de l'origine du bois (NID);
- la standardisation des unités de mesure, des noms des produits et des essences, ainsi que des noms des usines de destination;
- l'harmonisation des champs de données;
- la suppression des observations redondantes et de celles qui n'étaient pas fiables;
- une agrégation des données reflétant les transactions contractuelles (par opposition aux livraisons);
- une pondération des données pour les rendre représentatives de la population ;
- le calcul des distances de l'origine du bois à l'usine de destination.

Anonymisation de l'origine du bois (NID)

Comme mentionné dans les sections précédentes, le Nouveau-Brunswick compte plus de 40 000 propriétaires de boisés privés, ce qui fait d'eux des agents relativement modestes de l'industrie, du point de vue du volume de production et de la superficie de chacune des terres occupées. Cet aspect particulier de la structure de l'industrie a rapidement fait surgir la question de la confidentialité des contributions fournies. Au stade de la collecte de données du projet, certains acteurs de l'industrie ont exigé que les contributions de chacun des propriétaires de boisés demeurent anonymes aux fins de l'obtention de leur acceptation de la communication des données sur les transactions. Deloitte et le MRNDE ont en conséquence collaboré à la mise en place d'un processus d'anonymisation qui permettrait la conservation de données géographiques suffisantes pour que l'analyse économétrique soit pertinente tout en donnant suite également aux considérations de l'industrie. La démarche adoptée est décrite ci-dessous.

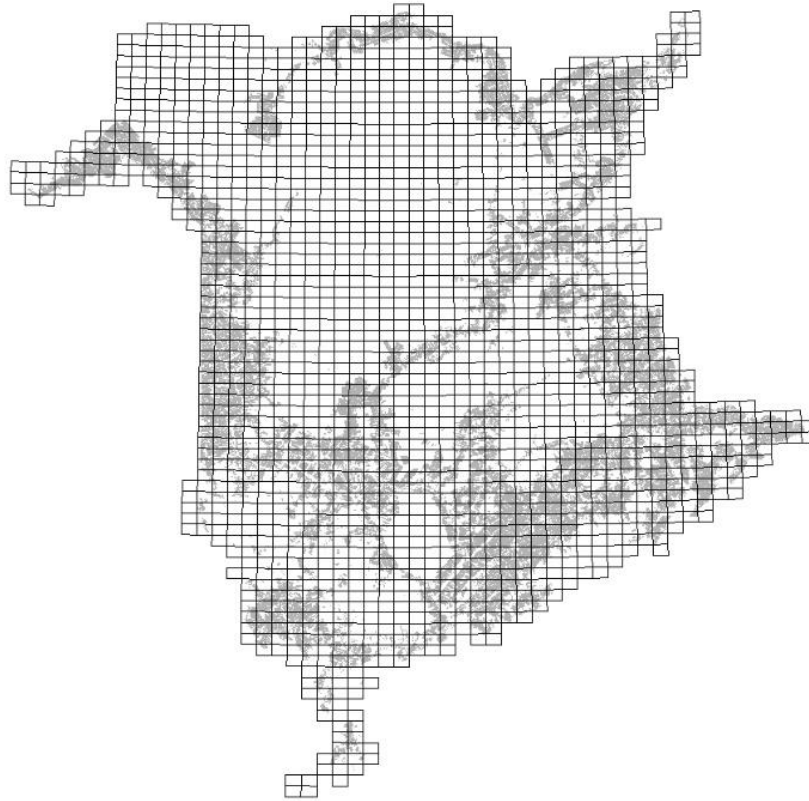
- Nous avons regroupé chaque NID à l'intérieur de 1 899 tuiles de carte plus vastes renfermant en moyenne 84 NID chacune (leur superficie moyenne étant de 5,6 sur 7,6 km (4 275 ha). Le

nombre de NID par tuile de carte varie entre 1 et 468. La figure ci-dessous illustre la répartition des tuiles de carte à l'intérieur du territoire du Nouveau-Brunswick.

- Le MRNDE a produit un tableau de consultation reliant chaque NID à la tuile de carte correspondante et il a remis le tableau à la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick. Pour protéger la confidentialité de l'information, la Commission n'a pas fourni le tableau de consultation à Deloitte.
- Les offices de commercialisation ont envoyé leurs données originales à la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick.
- Après avoir reçu un ensemble de données d'un office de commercialisation, la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick a utilisé le tableau de consultation du MRNDE pour rattacher les NID à des tuiles de carte.
- La Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick produit en plus un identificateur unique aléatoire et non géolocalisé pour chaque NID afin de différencier les activités des différents propriétaires de boisés sans porter atteinte à la confidentialité des données.
- Une fois le lien avec la tuile de carte établi et l'identificateur unique créé, la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick a suivi une procédure d'assurance de la qualité pour s'assurer que toutes les tâches exécutées avaient fourni le résultat escompté. Après avoir mené à bien avec succès la procédure d'AQ, la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick a effacé les NID de l'ensemble de données et a envoyé ce dernier à Deloitte.
- Après réception de l'ensemble de données anonymisé, Deloitte a lancé une procédure supplémentaire d'AQ pour assurer la conformité de l'ensemble de données avec ses normes de qualité des données.

Cette démarche a été retenue pour plusieurs raisons. D'abord et avant tout, elle donnait suite aux demandes de l'industrie de maintenir confidentiels les renseignements au sujet de chacun des propriétaires des boisés privés. Elle a en outre permis l'obtention de plusieurs résultats souhaitables sur le plan analytique. D'une part, les tuiles de carte étaient suffisamment restreintes pour que l'information géographique demeure pertinente dans le cadre de la modélisation prévue des données. D'autre part, l'identificateur unique a en outre fourni un aperçu d'un groupe de transactions provenant du même vendeur pour l'analyse de l'ampleur de la diversification dont jouissait ce vendeur en fait d'options d'acheteurs. Toutefois, comme le lien établi entre les tuiles de carte et l'identificateur unique était le NID, et que le NID avait été effacé de l'ensemble des données, les deux attributs ne pouvaient pas être rattachés ensemble et les renseignements particuliers au sujet des propriétaires de boisés privés sont demeurés confidentiels.

Graphique 62. Répartition des tuiles de carte sur le territoire du Nouveau-Brunswick.



Source : Gouvernement du Nouveau-Brunswick, ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie, 2019.

Standardisation des données : essences, produits, usines et volume

Après avoir reçu les ensembles de données anonymisés et avoir suivi les mesures de diligence raisonnables relatives à la qualité des données, Deloitte a entrepris le processus de standardisation des données. Les données reçues présentaient de nombreuses incohérences entre les divers fournisseurs de données. Les essences et les produits, par exemple, ne sont pas codés de la même manière par tous les offices de commercialisation et usines. La même situation surgit également dans le cas de l'unité de mesure – le volume de bois peut être mesuré au moyen d'unités différentes (cordes, pieds-planche, mètres cubes, etc.). Les facteurs de conversion aidant à la conversion d'une unité en une autre varient selon l'essence et le produit.

Deloitte a travaillé de près avec chaque usine et office de commercialisation pour comprendre en détail les données fournies. Le processus a comporté un certain nombre d'itérations auprès de chacune des usines et chacun des offices de commercialisation, durant lesquelles des questions ont été séquentiellement soumises et ont suscité des réponses. Une fois que Deloitte a suffisamment bien compris les données obtenues, le cabinet a collaboré avec la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick pour appliquer ses connaissances selon la perspective générale de l'industrie aux données reçues.

À la suite de l'étape de l'examen et de l'obtention de connaissances, l'équipe de Deloitte a procédé à la standardisation. Chaque office de commercialisation avait enregistré dans ses systèmes différents codes de produits/essences. Il fallait par conséquent décoder et standardiser les données afin que les mêmes produits/essences soient consignés en vertu d'une convention uniforme.

Les essences et les produits ont été classifiés en plusieurs groupes énumérés dans le tableau ci-dessous. Ces groupes ont été créés à partir a) de l'examen des données de l'EUBO signalant les

essences et les produits les plus importants d'un point de vue commercial, b) de la faisabilité, compte tenu de la classification des ensembles de données des offices de commercialisation – lorsque certains produits et essences étaient regroupés ensemble, p. ex. le pin rouge et le pin gris, dans les ensembles de données de l'office de commercialisation ou de l'usine, nous les avons inclus ensemble à l'intérieur de nos groupes. Nous avons procédé de la même manière pour la classification des produits. Les produits détaillés standardisés ont été classifiés en trois grands groupes : 1) le bois de sciage et de colombage; 2) le bois à pâte et les copeaux de bois rond; 3) les autres produits. Les classifications établies ont été vérifiées par le MRNDE.

Tableau 22. Classification des produits et des essences utilisés pour les données des offices de commercialisation et des usines.

Groupe d'essences		Part de la consommation de 2017 dans l'EUBO
1.	Épinette, sapin, pin gris, pin blanc, pin rouge	62,8 %
2.	Cèdre	2,8 %
3.	Autres résineux	2,1 %
4.	Peuplier	8 %
5.	Autres feuillus	24,2 %
6.	Essences mixtes	0,1 %
Groupe d'essences		Part de la consommation de 2017 dans l'EUBO
1.	Bois de sciage et de colombage	62,5 %
2.	Bois à pâte et copeaux de bois rond	37,4 %
3.	Autres	0,2 %

Source : Analyse de Deloitte basée sur l'Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre de 2017.

Dans le même ordre d'idées, les noms des usines de destination dans les données originales sont consignés au moyen de diverses conventions de codage par les différents offices de commercialisation. Pour standardiser les noms des usines, un processus itératif a eu cours et les noms des usines provenant de toutes les sources de données ont été recodés suivant une convention uniforme.

Finalement, différentes transactions avaient été consignées au moyen de différentes unités de mesure communément utilisées dans l'industrie, par exemple, les tonnes, les mètres cubes, les milliers de pieds-planche, etc. Nous avons utilisé des facteurs de conversion des unités de mesure d'une unité à une autre pour libeller toutes les transactions au moyen d'une unité de mesure unique. Pour ce faire, nous avons obtenu des facteurs de conversion des unités de mesure de la Commission des produits forestiers ainsi que de certains offices de commercialisation. Dans certains cas où nous ne disposions pas d'une unité de conversion pour une paire particulière d'unités au sein d'un office de commercialisation particulier, nous avons déterminé un facteur de conversion basé sur les hypothèses tirées d'autres facteurs de conversion similaires. Nous avons déterminé, pour les besoins du présent rapport, que le mètre cube représentait l'unité de mesure qu'il convenait d'utiliser.

Harmonisation des champs de données

Un autre aspect de la préparation des données avait trait à la nature des champs de données recueillies. Après avoir vérifié la nature des données reçues de chaque source et assuré leur uniformité à l'échelon des transactions, nous nous sommes efforcés d'harmoniser les définitions des variables, c.-à-d. de nous assurer que toutes les variables recueillies de différentes sources étaient définies de façon comparable. Un exemple pourrait être la définition relative aux taux de camionnage. Certains offices de commercialisation pouvaient consigner les taux de camionnage sous forme du coût total du transport par camion alors que d'autres le consignaient sous forme du coût au mètre cube. Deloitte s'est assuré que toutes les variables incluses dans la base de données étaient définies de manière comparable dans la mesure du possible compte tenu des renseignements accessibles. Certaines incohérences pourraient subsister.

Suppression des observations redondantes et de celles qui n'étaient pas fiables

L'étape suivante du processus de la préparation des données a consisté à trier les transactions existantes et à repérer les observations redondantes, inexactes ou sans pertinence. Le repérage des transactions redondantes s'est notamment déroulé comme suit :

- *Suppression des NID individuels rattachés à plusieurs tuiles de carte.* Certains NID avaient été rattachés à plus d'une tuile de carte en raison de la structure de la propriété de certains NID, notamment quand on avait tenu compte de la propriété des chemins et d'autres éléments d'infrastructure. Cela multipliait le nombre de transactions, car chaque tuile de carte citée entraînait l'enregistrement d'une transaction, même si seulement une transaction était en réalité survenue. Dans le cas des enregistrements en double, nous avons adopté comme règle de considérer l'enregistrement comportant le nombre de tuiles de carte le plus petit comme enregistrement représentatif du boisé et tous les autres enregistrements en double sont supprimés.
- Les données reçues de certaines sources comportaient des doubles parfaits et des rangées vides qui ont été considérés comme des données redondantes durant le processus de préparation des données. Les enregistrements en double en question ont été éliminés de l'analyse.
- Certains offices de commercialisation consignaient des rajustements/corrections dans leurs données sous forme d'enregistrements distincts (faisant état de volumes et de prix négatifs). Ces enregistrements ont eux aussi été éliminés des données, car les rajustements/corrections sont consignés à des fins opérationnelles et ne sont pas représentatifs des intentions d'achat et de vents dans le cadre de la transaction. Nous avons en outre supprimé l'enregistrement de la transaction originale, car il n'était pas possible de distinguer les transactions originales des rajustements de valeur positifs éventuels.

Le tableau ci-dessous fait état des règles appliquées dans le cas de chaque office de commercialisation pour le repérage des données redondantes et de celles qui n'étaient pas fiables.

Tableau 23. Détermination des règles redondantes et de celles qui n'étaient pas fiables, selon l'office de commercialisation.

Office de commercialisation	Règles
NRD	Tous les enregistrements d'un même numéro de bordereau où au moins un des enregistrements faisait état de valeurs négatives de la quantité ou de l'un des prix ou taux.
YSC	Tous les enregistrements d'un même numéro de bordereau où au moins un des enregistrements faisait état de valeurs négatives de la quantité ou de l'un des prix ou taux.
NTH	Tous les enregistrements d'un même numéro de bordereau où au moins un des enregistrements faisait état de valeurs négatives de la quantité ou de l'un des prix ou taux.
SNB	1. Certificat de transport en blanc/manquant. 2. Tous les enregistrements d'un même certificat de transport où au moins un des enregistrements faisait état de valeurs négatives du volume ou de l'un des prix ou taux.
SENB (2003-2017)	Toutes les factures comportant plus d'un enregistrement (p. ex. si la facture est répétée plusieurs fois, régler le rajustement à 1 dans le cas de tous les enregistrements de la facture en question, au lieu de se limiter aux doubles), sauf lorsqu'un prix du bois sur pied est consigné pour chaque observation.
CV	Tous les enregistrements d'un même numéro de bordereau où au moins un des enregistrements faisait état de valeurs négatives de la quantité ou de l'un des prix ou taux.

SENB (2017-2019)	Tous les enregistrements d'un même numéro de bordereau où au moins un des enregistrements faisait état de valeurs négatives de la quantité ou de l'un des prix ou taux.
NTH (2000-2011, 2014-2018)	Tous les enregistrements d'un même numéro de bordereau où au moins un des enregistrements faisait état de valeurs négatives de la quantité ou de l'un des prix ou taux.

Les inexactitudes relevées représentaient un nombre relativement marginal des observations et étaient en majeure partie liées aux raisons qui suivent :

- un codage erroné de certains types de produits : certains produits présentaient un code qui ne pouvait pas être interprété;
- certains enregistrements qui ne pouvaient pas être assortis à un NID anonymisé, à des usines de destination ou à une unité de mesure ont été éliminés, car l'information d'origine à leur sujet ne pouvait pas être saisie dans les données originales fournies;
- des transactions ne faisant pas état de volume.

Une analyse plus approfondie à la suite de la démarche décrite ci-dessus a mis au jour la présence de valeurs de certaines variables qui avaient une capacité d'explication limitée pour les fins de la présente analyse ou qui semblaient contre-intuitives dans le cadre d'un comportement commercial rationnel. Ces valeurs anormales comprenaient, par exemple, un prix du bois sur pied et des prix à l'usine au-delà des valeurs raisonnablement anticipées, des volumes supérieurs aux valeurs raisonnablement anticipées, etc. Ces observations, même si elles étaient d'un nombre limité, avaient un effet disproportionné sur la distribution des observations relatives à notre variable d'intérêt.

Nous avons tenté de corriger les observations en question en utilisant des méthodes standards de filtrage des valeurs aberrantes sur la répartition, notamment des méthodes basées sur des calculs interquartiles. L'incidence desdites observations sur la répartition était toutefois suffisamment prononcée pour demeurer présente après l'utilisation de ces méthodes. Nous avons en conséquence eu recours aux règles de filtrage qui suivent :

- supprimer les observations dont les valeurs se situaient au-dessous du premier centile et au-dessus du 99^e centile dans le cas du prix du bois sur pied, du taux des entrepreneurs, du taux de camionnage et du prix à l'usine, et ce, par rapport à tous les produits et essences;
- supprimer les observations où le volume se situait au-dessus du 99^e centile de la répartition du volume.

Même si ses règles de filtrage ne sont pas aussi précises que les approches standards de repérage des valeurs aberrantes interquartiles, elles ont eu l'effet souhaité de supprimer les valeurs extrêmes tout en réduisant également le nombre d'observations supprimées.

Nous avons supprimé toutes les observations redondantes de la base de données afin d'éviter un dénombrement en double et une distorsion des résultats analytiques. Comme dans le cas des inexactitudes, Deloitte a collaboré avec les fournisseurs de données et la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick pour résoudre les problèmes et conserver le maximum d'observations, ainsi que pour valider ses hypothèses par rapport aux taux, aux prix et aux volumes qui constituaient des valeurs anormales. Toutes les inexactitudes irréparables et les valeurs anormales ont été supprimées de la base de données, mais elles représentaient un nombre très marginal d'observations.

Une autre source d'attrition des données a été la décision opérationnelle de concentrer l'analyse sur la majeure partie des transactions commerciales et d'exclure les transactions qui étaient liées à des

essences et des produits représentant une part marginale du volume produit chaque année. Même si une telle décision peut affaiblir la granularité de l'analyse, les résultats obtenus y gagnent en exactitude et en précision. Ces transactions pourraient ne pas s'avérer significatives dans les interactions du marché, mais leur incidence sur les résultats de la modélisation pourrait être amplifiée et ainsi biaiser les conclusions tirées de l'analyse statistique.

Nous avons donc décidé de limiter la modélisation statistique aux transactions touchant :

- les feuillus ou les résineux (c.-à-d. d'exclure les essences mixtes);
- le bois de sciage et de colombage ou le bois à pâte et les copeaux de bois rond (c.-à-d. d'exclure tous les autres produits).

La standardisation de tous les noms d'usine n'a pas été possible en raison du grand nombre de combinaisons différentes présentes dans les ensembles de données reçus. Il était important de standardiser les noms des usines pour identifier les usines de destination ainsi que pour calculer la distance entre l'endroit où le bois avait été récolté et celui où il était livré. Notre analyse descriptive à l'aide des données de l'EUBO nous a permis de déterminer que les 25 principales industries productrices en 2017 représentaient 84 % des achats totaux de bois. Nous avons en conséquence décidé d'analyser dans les régressions utilisant la variable de la distance ainsi qu'au titre de la définition des marchés, seulement les transactions visant ces usines. Nous avons revu les données de production des usines et nous nous sommes assurés la sélection effectuée des usines était représentative des groupes propriétaires d'usines, des essences (feuillus par opposition aux résineux) et les régions géographiques. Le tableau ci-dessous énumère les usines qui ont été incluses dans notre analyse.

- Produits forestiers Arbec,
- AV Cell Inc.,
- Scieries Chaleur Associés,
- Delco Forest Products Ltd.,
- Devon Lumber Co. Ltd.,
- Eric Goguen & Sons Ltd.
- Flakeboard – St. Stephen,
- Fornebu Lumber Company Inc.- scierie de Bathurst,
- Groupe Savoie Inc.,
- H. J. Crabbe & Sons Ltd.,
- JDI – usine de copeaux – Sussex,
- JDI – Grand Lake Timber,
- JDI – IP&P,
- JDI – usine Russell & Swim,
- JDI – scierie – Sussex,
- JDI – Sains-Léonard,
- JDI – usine Utopia,
- JDI (Doaktown),
- JDI – usine de placages,
- Junction Lumber Products Inc.,
- Littles Lumber (Ashmore – Harvey),
- North American Forest Products (NAFP),

- Shaw Resources,
- Twin Rivers Paper Company Inc. – usine d’Edmundston,
- Twin Rivers Paper Company Inc. – Uuine de Plaster Rock.

Les différentes méthodes de nettoyage et de préparation des données utilisées pour traiter cet ensemble de données ont entraîné une attrition de 6 % du nombre brut d’observations. Le tableau qui suit résume les données supprimées en raison de redondance et d’inexactitude.

Tableau 24. Attrition des données due à la redondance, à l’inexactitude et à des essences et producteurs marginaux.

	SNB	SENB (2017- 2019)	SENB (2003- 2017)	YSC	NTH (2012- 2014)	NTH (1999- 2011 2014- 2018)	NRD	CV
Nombre brut d’observations	231 477	5 117	83 123	249 498	7 173	105 560	8 976	92 511
Redondance relevée et supprimée (doubles et rajustements)	57 046	910	20 311	59 204	1 641	6 331	0	24
Inexactitudes irréparables (supprimées) (absence de tuile de carte ou d’usine de destination, absence de nom de produit, volumes positifs seulement)	11 710	4 206	62 812	67 339	525	23 126	6 483	43 900
Nombre net d’observations	162 712	1	0*	122 995	5 007	76 103	2 493	48 587
Pourcentage du nombre net d’observations par rapport au nombre brut	70,3	0,0	0,0	49,3	69,8	72,1	27,8	52,5

Source : Analyse de Deloitte.

Nota – * L’ensemble de données du SENB de 2017 à 2019 renferme des renseignements sur les NID anonymisés, mais ne fait pas état du prix du bois sur pied. Les données du SENB de 2003 à 2017 font état du prix du bois sur pied, mais ne renferment pas de renseignements anonymisés sur les NID. Ces données n’ont en conséquence produit aucun enregistrement dans les données agrégées.

Calcul de la distance entre l’usine et les tuiles de carte

La distance entre chaque usine et la tuile de carte a été calculée d’après la distance rectiligne séparant l’usine et le centroïde de chaque tuile de carte. Le centroïde de la tuile de carte, ou centre géométrique de la tuile, a servi de point intermédiaire pour déterminer la distance moyenne des NID de chaque usine à l’intérieur d’une tuile de carte donnée. La distance rectiligne a été calculée au moyen de la formule de haversine, qui définit la distance la plus courte entre deux points sur une sphère en fonction de leurs coordonnées de latitude et de longitude.

Agrégation des observations

Les données originales reçues ont été classées d'après le certificat de transport (CT) ou le numéro de bordereau correspondant aux livraisons de bois. Chaque date de livraison a également été fournie. La première étape de l'agrégation a ensuite consisté à reclasser le séquençage chronologique en vertu de l'exercice, d'avril à mars, car une telle chronologie correspond plus étroitement avec la saison de récolte du bois.

Comme il était probable que plus d'une livraison par saison ait été assurée en vertu du même contrat et que les prix du bois sur pied aient été déterminés au stade de la passation du contrat plutôt qu'à celui de la livraison, l'étape finale de l'agrégation a consisté à regrouper les livraisons de bois à l'intérieur de la période qui était la plus susceptible de correspondre aux ententes contractuelles entre un producteur de bois et une usine. Nous avons, pour ce faire, établi un certain nombre de règles visant le regroupement des observations.

Les essences ont elles aussi été regroupées. À la suite de la nomenclature présentée dans le tableau 8 ci-dessus, nous avons regroupé « l'épinette, le sapin, le pin gris, le pin blanc, le pin rouge », « le cèdre » et « les autres résineux » sous le titre général « résineux ». Dans le même ordre d'idées, nous avons regroupé le « peuplier » et « les autres feuillus » sous le titre général « feuillus ». La catégorie « essences mixtes » a été supprimée des observations.

Toujours à la suite de la nomenclature fournie dans le tableau 8 et pour les fins de l'analyse détaillée dans les sections qui suivent, la catégorie « bois de sciage et de colombage » a été utilisée comme variable des produits « de sciage », tandis que la catégorie « bois à pâte et copeaux de bois rond » a été utilisée comme variable du « bois à pâte ». La catégorie « autres » a été supprimée. Nous avons discuté de ces regroupements avec la Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick et les avons validés auprès d'elle.

Avant de regrouper les observations, nous nous sommes assuré que les transactions

- provenaient du même NID anonymisé et que le bois était livré à la même usine;
- visaient la même essence (feuillus ou résineux);
- visaient le même type de produit (bois de sciage et de colombage ou bois à pâte et copeaux de bois rond);
- étaient survenues au cours du même exercice;
- étaient survenues dans le même comté;
- avaient été assujetties aux mêmes prix du bois sur pied (arrondis au dollar près).

Lorsque les variables numériques de différentes livraisons devant être regroupées n'avaient pas la même valeur, par exemple lorsque le taux des entrepreneurs différait d'une livraison à une autre, comme cela s'est parfois produit, nous regroupions les valeurs en utilisant une moyenne pondérée basée sur la part du volume que chaque livraison représentait. Les transactions dont le prix du bois sur pied rattaché aux livraisons différait n'ont pas été regroupées.

Les enregistrements ne faisant pas état du prix du bois sur pied ont de plus été regroupés en fonction des dimensions. La base des données des transactions des offices de commercialisation comprenait 462 807 transactions individuelles après la suppression des redondances et des inexactitudes irréparables. Le regroupement a produit 101 258 enregistrements, sur lesquels 28 377 faisaient état du prix du bois sur pied et 72 881 n'en faisaient pas état.

Pondération des données

La dernière étape de la préparation des données a consisté à calculer les poids des observations utilisés dans l'analyse de régression. La pondération s'est avérée nécessaire parce que les transactions faisant état du prix du bois sur pied ne constituent qu'un sous-ensemble de l'ensemble des données relatives aux transactions que nous avons recueillies. La pondération visait donc à nous assurer que le sous-ensemble de transactions faisant état de prix du bois sur pied n'était pas biaisé, mais plutôt largement représentatif de l'ensemble des transactions des offices de commercialisation que nous avons recueillies. Les étapes suivantes ont visé la normalisation de la répartition des observations avec les prix du bois sur pied signalés :

- exécution d'une régression logistique où la variable dépendante équivaut à 1 si le prix du bois sur pied est précisé dans l'ensemble de données et à 0, autrement;
- utilisation des résultats de la régression, prévision de la probabilité du signalement du prix du bois sur pied dans le cas de chaque observation;
- division des observations en quintiles, en fonction de la distribution de t des probabilités anticipées;
- calcul de la proportion des observations faisant état du prix du bois sur pied à l'intérieur de chaque quintile;
- calcul de la proportion inverse calculée au cours de l'étape précédente. Le résultat de ce calcul représente le poids appliqué aux observations. Un calcul de rechange des poids dans le cadre duquel les poids représentent l'inverse de la probabilité anticipée moyenne à l'intérieur de chaque quantile a en outre été considéré. Les poids calculés des deux manières étaient proches dans la majorité des cas et nous avons estimé que la première méthode était la meilleure.

Cette façon de procéder se heurte à une contrainte importante. Au cours de la réalisation de la régression logistique, le taux des entrepreneurs a été défini comme une variable statistiquement significative pour expliquer la probabilité du signalement du prix du bois sur pied. Les taux des entrepreneurs ne sont toutefois pas fournis dans le cas des transactions de l'Office de commercialisation de Carleton-Vitoria. Nous avons par conséquent dû calculer les poids basés sur la régression logistique sans que le taux des entrepreneurs réduise la capacité d'explication du modèle et n'affaiblisse en conséquence les probabilités anticipées. Cette lacune ne pouvait toutefois pas être évitée, compte tenu de la dépendance du modèle à l'égard des données fournies.

Le tableau ci-dessous résume les poids obtenus au moyen de chaque approche décrite ci-dessus.

Tableau 25. Poids calculés au moyen de deux approches de normalisation de rechange.

Produit	Quintile	Poids basé sur la proportion des enregistrements faisant état du prix du bois sur pied par quantile de probabilités anticipées	Poids basé sur la probabilité moyenne par quantile de probabilités anticipées
Bois de sciage	1	5,9	5,8
	2	4,0	4,0
	3	3,2	3,3
	4	2,9	2,8
	5	2,2	2,2
Bois à pâte	1	9,6	9,5
	2	5,7	5,7
	3	4,1	4,2
	4	3,4	3,4
	5	2,5	2,5

Définition du ou des marchés des produits forestiers de base

Pour réaliser l'analyse statistique requise, il faut définir les marchés géographiques pertinents pour les propriétaires de boisés privés. L'analyse de la définition du marché a constitué un processus guidé sur les données basé sur les transactions observées. L'étape initiale a ainsi consisté à nous assurer que l'analyse réalisée s'appuyait sur un ensemble de données relativement complet et homogène à l'échelle de l'ensemble des territoires des offices de commercialisation. Un concept de base d'une telle analyse est la substituabilité, point sur lequel la section 2.4.1 fournit des détails. Une hypothèse clé formulée dans le cadre de cette analyse est que l'approvisionnement en bois provenant d'un boisé peut être substitué par un approvisionnement en bois provenant d'un autre boisé à proximité selon le point de vue des usines, c.-à-d. qu'il existe une substituabilité de la demande. Par contre, comme le décrit la section 2.2.1, l'offre de bois peut elle aussi être substituée tel qu'en témoignent les différentes utilisations possibles de la forêt. Si le bois d'un boisé n'est pas récolté, le boisé peut servir à des fins récréatives, touristiques ou écologiques, par exemple.

Nous fondant sur ces hypothèses, nous avons réalisé une analyse des données dont nous disposions et nous avons décidé de réaliser l'analyse de la définition du marché pour la période s'étalant du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2017. Plusieurs facteurs ont motivé notre décision :

- Nous avons retenu la période-cadre de 2010 parce qu'il s'agissait selon nos meilleures estimations d'une pause structurelle au sein du marché. La période ayant précédé 2010 avait été caractérisée par une profonde récession aux États-Unis (le marché final de nombreux produits de scieries et d'usines de pâtes) et avait constitué une période où un nombre supérieur d'usines étaient en activité. La période à partir de 2010 est à la fois plus représentative de la conjoncture et les données observées affichent plus de stabilité. Les volumes négociés de 2009 à 2010 se sont par exemple accrus de plus de 20 %, tandis qu'après 2010, le taux de croissance s'est stabilisé à un niveau plus durable autour de 5 % par année.
- Cette période englobait dans l'ensemble 58 % des données relatives aux transactions (75 000) et 63 % du volume (2,26 milliers de mètres cubes) de même que des transactions visant 22 usines.
- Comme précisé dans le tableau 5 ci-dessus, nous avons obtenu des données pour toutes les années de cette période par rapport à YSC, au SNB, au SENB, à NTH et à CV. Nous ne disposons toutefois que d'une couverture chronologique partielle dans le cas du NRD (2017). La période de 2010 à 2017 comportait néanmoins des données détaillées de la majorité des offices de commercialisation les plus importants dans la province.
- Finalement, Arbec, un acteur important du marché au sein du segment de la pâte de bois est revenu sur le marché du Nouveau-Brunswick en 2013. La période visée par l'étude devait en conséquence inclure ce retour pour être pleinement représentative de la conjoncture actuelle.

Les principaux facteurs que nous avons utilisés pour établir les définitions des marchés sont les suivants :

- Le nombre d'usines auxquelles du bois a été vendu par chaque tuile de carte par le passé, qui révèle les choix de vente s'offrant aux propriétaires de boisés (appelés « possibilités de vente »);
- la distance moyenne en kilomètres entre l'origine et la destination du bois dans le cas des transactions pondérées en fonction du volume de la transaction, en guise de mesure de la zone d'attraction commerciale des usines (appelée « distance »).

Pour tenir compte de la dimension des produits de la définition du marché, nous avons pris en considération ces deux facteurs par rapport à toutes les transactions dans leur ensemble, ainsi que par rapport aux transactions visant les résineux et les feuillus séparément. Notre analyse a de plus tenu

compte des marchés d'exportation éventuels de chacune des régions des offices de commercialisation de même que de leur proximité avec le réseau des principales routes afin de prendre en compte leur incidence sur les coûts de transport et la zone d'attraction commerciale d'une usine.

Une autre dimension qui pourrait avoir été considérée dans la définition du marché est le produit final fabriqué à partir du bois consommé – soit du bois de sciage et de colombage, soit du bois à pâte. Nous croyons toutefois que la limitation de l'essence (résineux ou feuillus), du moins en partie, restreint la dimension des produits finals dans notre analyse pour plusieurs raisons. La première raison est que l'essence et le produit final fabriqué sont hautement corrélés. Au Nouveau-Brunswick, rapporte l'EUBO, environ 83,2 % des feuillus sont livrés à des usines de pâtes et 76,2 % des résineux, à des scieries. Ces proportions pourraient même être supérieures dans les régressions présentées dans les sections qui suivent, car les produits-créneaux utilisant des feuillus à valeur ajoutée élevée, comme le placage, sont exclus de notre analyse vu la part modeste des transactions de bois qu'ils représentent à cause de leur valeur ajoutée élevée. Une autre raison pour laquelle nous avons jugé une telle décision analytiquement avisée est l'interdépendance entre les deux marchés de produits finals se reflétant dans la valorisation par les usines de pâte des chutes de sciage : les scieries vendent généralement leur fibre ligneuse inutilisée aux usines de pâtes en vue d'une transformation plus poussée. Cela rend les marchés des produits finals interdépendants. Finalement, comme nous le montrerons dans la section sur les résultats économétriques, les variables utilisées pour limiter les facteurs propres au marché dans nos régressions sont statistiquement significatives, un signe que la délimitation des marchés retenus accroît la capacité d'explication de notre analyse.

Nous avons formulé un certain nombre d'hypothèses au sujet de définitions éventuelles des marchés des produits forestiers de base du Nouveau-Brunswick. D'après les variables ci-dessus et notre analyse de l'évolution du marché au cours de la période de 2010 à 2017, nos hypothèses de travail peuvent se résumer comme suit :

- La province du Nouveau-Brunswick dans son ensemble ne constitue pas un marché des produits forestiers de base unique parce que son territoire se caractérise par des différences importantes en ce qui a trait aux possibilités de vente.
- La région de l'Office de commercialisation du nord est un marché du bois distinct.
- La région de l'Office de commercialisation de Carleton-Victoria est un marché du bois distinct.
- La région de l'Office de commercialisation de Northumberland est un marché du bois distinct.
- Les régions des offices de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick et de YSC constituent un marché distinct.

Aucune hypothèse ne couvre actuellement la nature et l'envergure de la région de l'Office de commercialisation du sud-est. Une part des difficultés que posent les données du SENB reçues dans le cadre de ce projet réside dans le fait que les données fournissant suffisamment de renseignements géographiques à inclure dans l'analyse ne couvrent qu'une année et reposent sur un nombre très limité d'observations. Nous les avons donc exclus de notre analyse.

Hypothèse 1 : La province du Nouveau-Brunswick représente un marché du bois unique et homogène.

Nous rejetons cette hypothèse en raison des différences importantes dans les possibilités de vente s'offrant à chacune des régions, ainsi que des différences dans les distances moyennes parcourues pour l'expédition du bois dans les diverses régions. De plus, certaines régions présentent d'autres caractéristiques distinctes qui permettent de supposer l'existence de marchés du bois régionaux à l'intérieur du Nouveau-Brunswick.

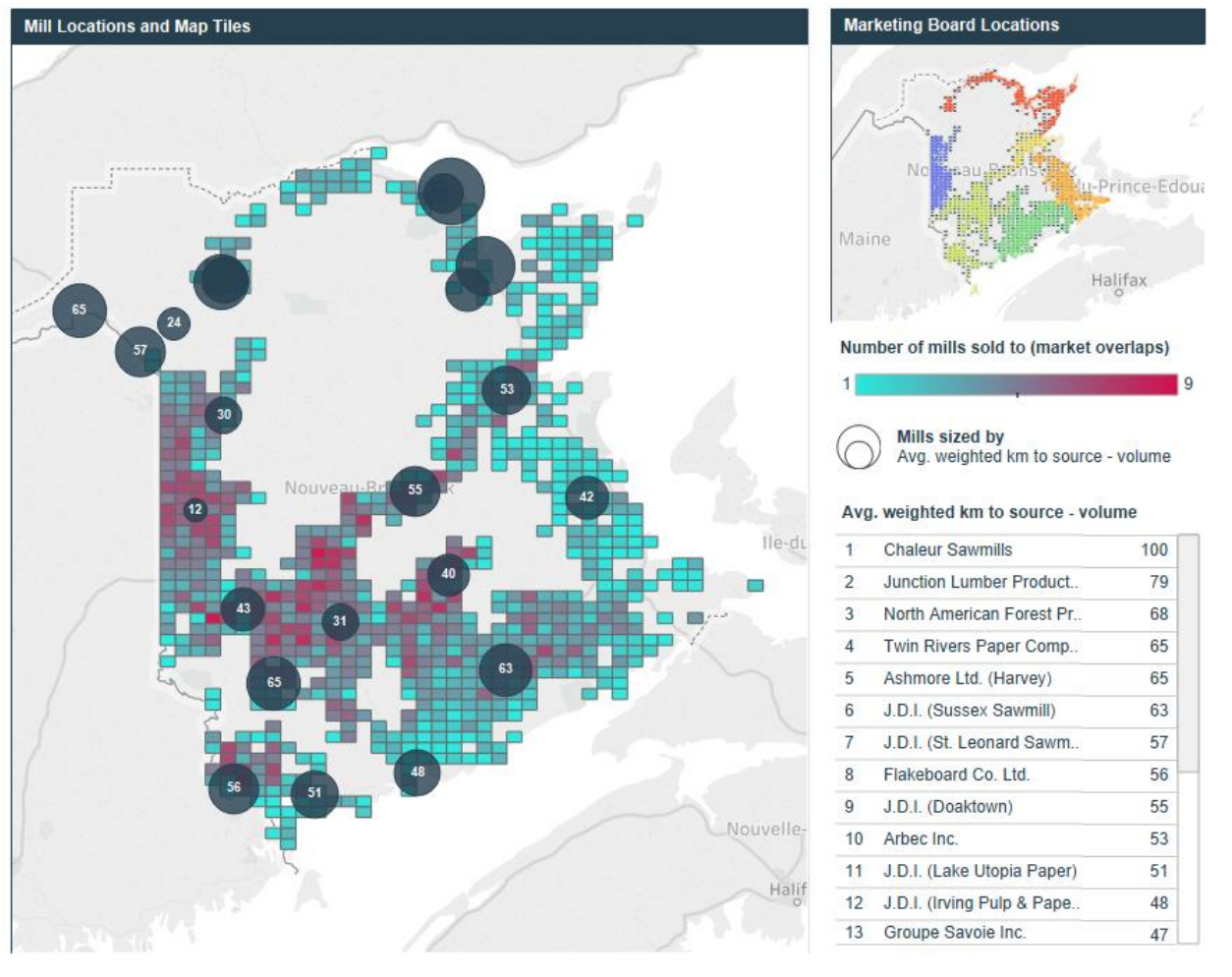
Notre première hypothèse de travail a trait au territoire du Nouveau-Brunswick dans son ensemble. Notre objectif était de confirmer si le Nouveau-Brunswick dans son ensemble constituait ou non un

marché du bois homogène, c.-à-d. s'il existait ou non deux marchés du bois relativement homogènes ou plus sur le territoire du Nouveau-Brunswick.

Selon le point de vue des possibilités de vente, une hétérogénéité est évidente à l'échelle de la province, car certaines régions jouissent d'un accès à plus d'usines que d'autres, comme le révèle la carte ci-dessous. Les possibilités de vente relativement plus nombreuses dans les régions de l'ouest et du sud-ouest de la province, qui correspondent aux régions de Carleton-Victoria et de l'Office de commercialisation de YSC, respectivement, en témoignent. Un autre facteur à prendre en compte est l'accès distinct aux marchés étrangers dont pourraient également jouir certains offices de commercialisation, mais dont d'autres ne jouissent pas. C'est plus précisément le cas de l'accès de l'Office de commercialisation de Carleton-Victoria aux usines du Maine. Les prix du bois sur pied (en monnaie canadienne) qu'obtiennent les propriétaires de boisés ayant accès aux usines étrangères (c.-à-d. au Maine) sont directement affectés par les fluctuations du taux de change entre le dollar canadien et le dollar des États-Unis.

De plus, environ 60 % des usines se procurent leur bois d'un endroit se trouvant à une distance moyenne de 40 à 70 kilomètres. Compte tenu de la superficie géographique du Nouveau-Brunswick, cela veut dire que certains propriétaires de boisés ne pourront pas accéder à la même masse critique d'usines pour vendre leur bois, en particulier ceux situés dans des régions éloignées ou dans la périphérie de la province. Il est en plus important de mentionner que le plus grand nombre de possibilités de vente semble se manifester au croisement de la route 2 et la route 8, à l'intérieur de la région des offices de commercialisation de Carleton-Victoria et de YSC, et dans une moindre mesure, dans la région de l'Office de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick.

Graphique 63. Marché du bois du Nouveau-Brunswick, ensemble des essences, 2010 à 2017.



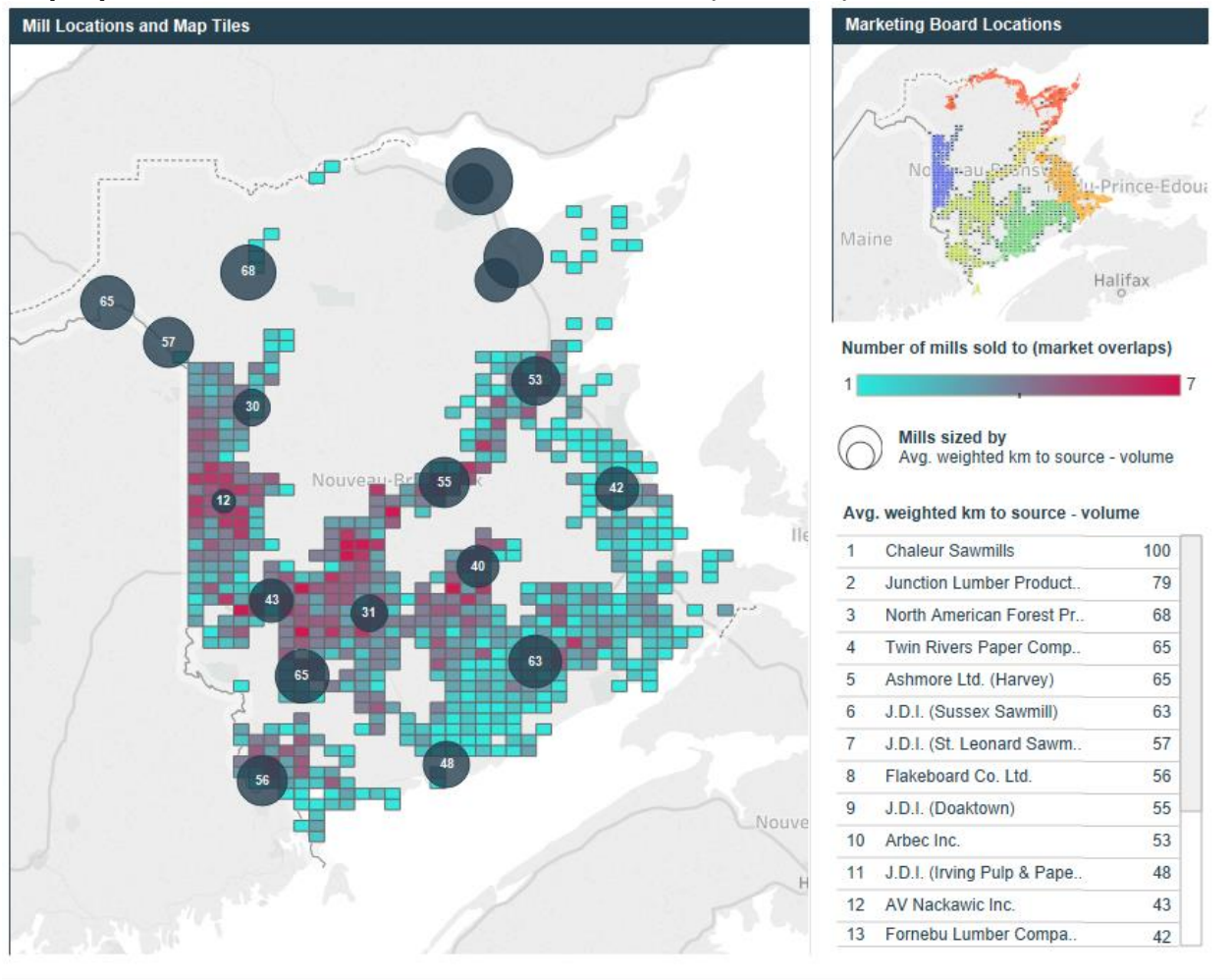
Source : Analyse de Deloitte.

En ce qui a trait aux essences, il est important de mentionner que certaines régions paraissent être plongées dans une conjoncture commerciale distincte. C'est spécialement le cas de la région de l'Office de commercialisation du Nord, qui semble relativement absent du secteur commercial des résineux, comme l'illustre la carte ci-dessous. Il semble également que les feuillus fassent l'objet de possibilités de vente réduites par rapport aux résineux, sauf dans la région du NRD et, dans une moindre mesure, dans la région du SNB.

Mill Locations and Map Tiles	Emplacements des usines et tuiles de carte
Marketing Board Locations	Emplacements des offices de commercialisation
Number of mills sold to (market overlaps)	Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)
Mills sized by	Taille des usines selon
Avg. weighted km to source - volume	la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume
Avg. weighted km to source - volume	Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume
Chaleur Sawmills	Chaleur Sawmills
Junction Lumber Product..	Junction Lumber Product..
North American Forest Pr.	
Twin Rivers Paper Comp.	
Ashmore Ltd. (Harvey)	

J.D.I. (Sussex Sawmill) J.D.I (St. Leonard sawm.) Flakeboard Co. Ltd. J.D.I. (Doaktown) Arbec Inc. J.D.I. (Lake Utopia Paper) J.D.I. (Irving Pulp & Paper) Group Savoie Inc.	North American Forest Pr. Twin Rivers Paper Comp. Ashmore Ltd. (Harvey) J.D.I. (scierie de Sussex) J.D.I (scierie de Saint-Léonard) Flakeboard Company Ltd. J.D.I. (Doaktown) Arbec Inc. J.D.I. (Lake Utopia Paper) J.D.I. (Irving Pulp & Paper) Groupe Savoie Inc.
---	---

Graphique 64. Marché du bois du Nouveau-Brunswick, résineux, 2010 à 2017.

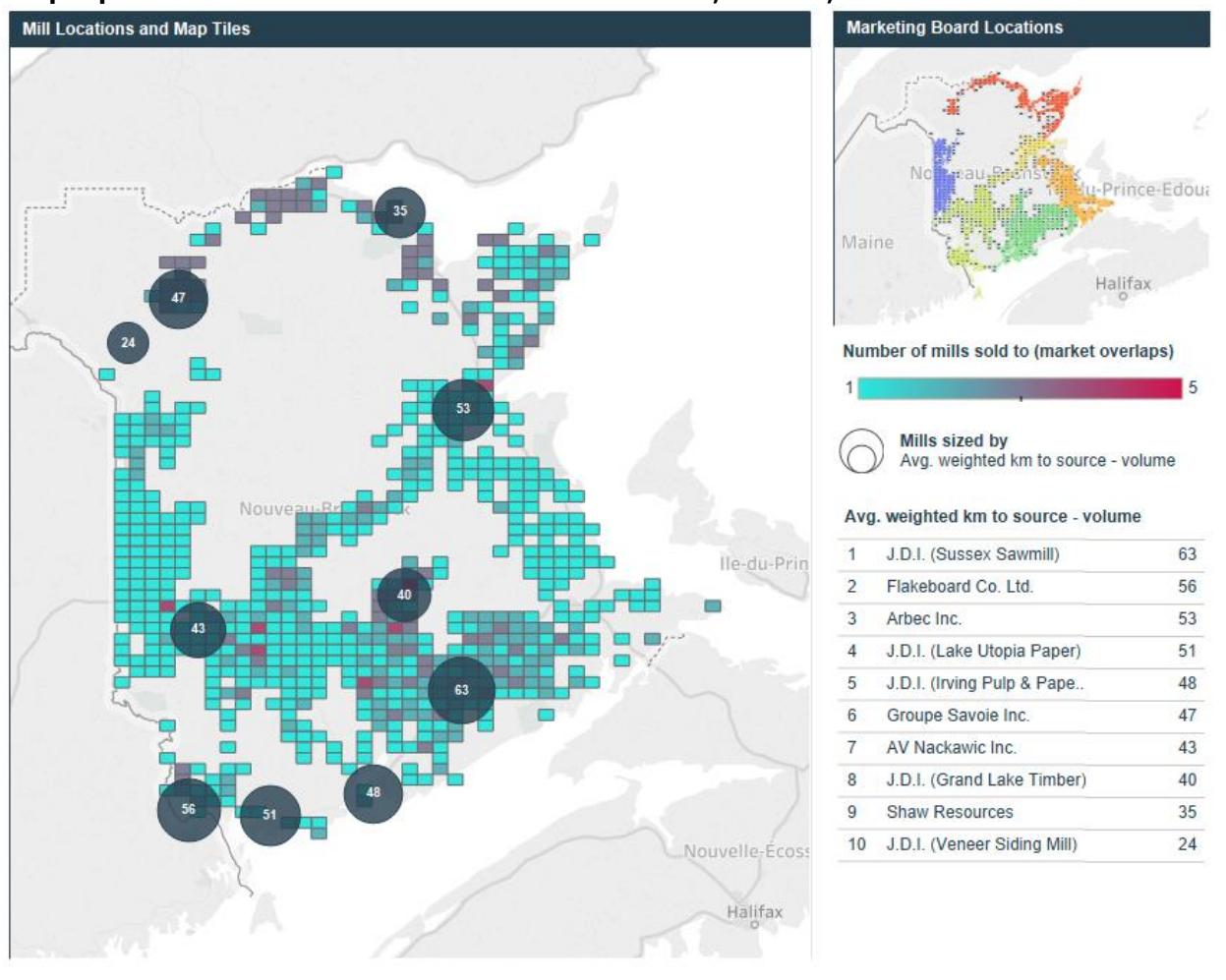


Source : Analyse de Deloitte.

Mill Locations and Map Tiles	Emplacements des usines et tuiles de carte
Marketing Board Locations	Emplacements des offices de commercialisation
Number of mills sold to (market overlaps)	Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)
Mills sized by	Taille des usines selon
Avg. weighted km to source - volume	la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume
Avg. weighted km to source - volume	Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume
Chaleur Sawmills	Chaleur Sawmills
Junction Lumber Product.	Junction Lumber Product.
North American Forest Pr.	North American Forest Pr.
Twin Rivers Paper Comp.	Twin Rivers Paper Comp.
Ashmore Ltd. (Harvey)	Ashmore Ltd. (Harvey)
J.D.I. (Sussex Sawmill)	J.D.I. (scierie de Sussex)
J.D.I (St. Leonard sawm.)	J.D.I (scierie de Saint-Léonard)
Flakeboard Co. Ltd.	Flakeboard Company Ltd.
J.D.I. (Doaktown)	J.D.I. (Doaktown)
Arbec Inc.	Arbec Inc.
J.D.I. (Lake Utopia Paper)	J.D.I. (Lake Utopia Paper)
J.D.I. (Irving Pulp & Pape)	
Group Savoie Inc.	

	J.D.I. (Irving Pulp & Paper) Groupe Savoie Inc.
--	--

Graphique 65. Marché du bois du Nouveau-Brunswick, feuillus, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

Mill Locations and Map Tiles	Emplacements des usines et tuiles de carte
Marketing Board Locations	Emplacements des offices de commercialisation
Number of mills sold to (market overlaps)	Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)
Mills sized by	Taille des usines selon
Avg. weighted km to source - volume	la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume
Avg. weighted km to source - volume	Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume
J.D.I. (Sussex Sawmill)	J.D.I. (scierie de Sussex)
J.D.I. (St. Leonard sawm.)	J.D.I. (scierie de Saint-Léonard)
Flakeboard Co. Ltd.	Flakeboard Company Ltd.
J.D.I. (Doaktown)	J.D.I. (Doaktown)
Arbec Inc.	Arbec Inc.
J.D.I. (Lake Utopia Paper)	J.D.I. (Lake Utopia Paper)
J.D.I. (Irving Pulp & Paper)	J.D.I. (Irving Pulp & Paper)
Group Savoie Inc.	Groupe Savoie Inc.
AV Nackawic Inc.	AV Nackawic Inc.
J.D.I. (Grand Lake Timber)	J.D.I. (Grand Lake Timber)
Shaw Resources	Shaw Resources
J.D.I. (Veneer Siding Mill)	

L'élimination de l'hypothèse de l'existence d'un marché homogène provincial unique a fait surgir la question de l'existence de marchés régionaux potentiellement distincts dans la province. Une hypothèse possible est que chacune des régions des offices de commercialisation représente un marché relativement homogène particulier. Pour valider cette hypothèse de travail, nous avons réalisé une analyse similaire à celle décrite ci-dessus à l'échelle de l'ensemble du Nouveau-Brunswick, mais nous l'avons réalisée pour chacune des régions des offices de commercialisation individuellement.

Hypothèse 2 : La région de l'Office de commercialisation du Nord constitue un marché distinct.

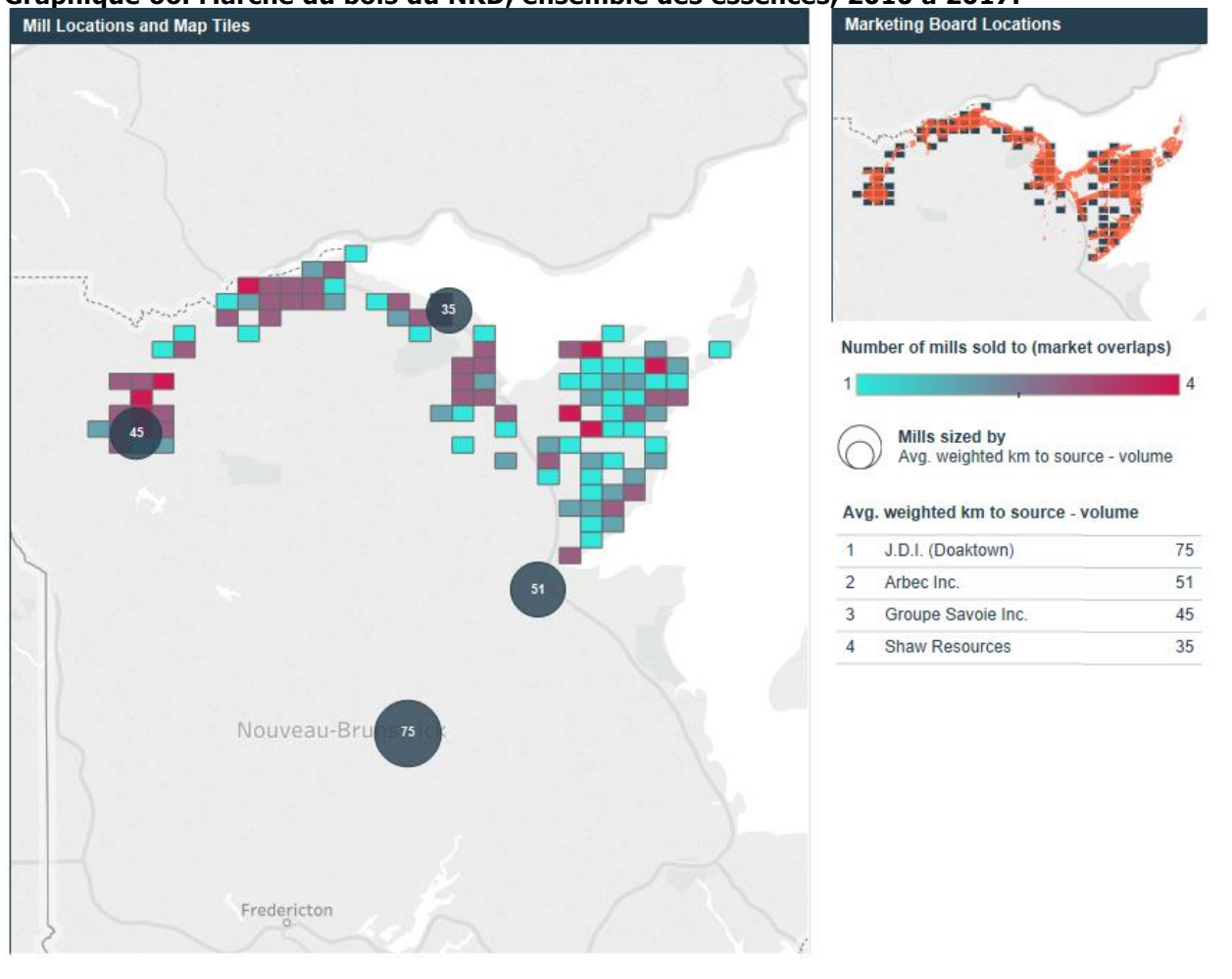
Nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse que la région de l'Office de commercialisation du Nord constitue un marché distinct en raison de son emplacement géographique éloigné et de son commerce du bois distinct principalement basé sur les feuillus. Nous avons donc adopté comme hypothèse de travail de traiter le NRD comme une région commerciale distincte. Ce résultat est toutefois fondé sur les données dont nous disposons pour réaliser notre analyse. Même si des résineux sont récoltés dans le NRD, la vaste majorité des transactions incluses dans les données fournies par l'office de commercialisation se rapportaient à des feuillus. Nous avons donc décidé de prendre seulement en considération le segment du marché des feuillus dans le cas du NRD, compte tenu de la disponibilité limitée de données.

Le territoire de l'Office de commercialisation du Nord se situe dans la partie extrême-nord de la province. Il est relativement isolé des autres régions de la province, principalement de la majeure partie du territoire des terres de la Couronne situées au sud. La région est par ailleurs desservie par la route 17 et la route 11, qui est reliée à la route 8 près de Bathurst. Il s'agit là du principal lien routier de NRD avec le reste de la province. L'isolement relatif et l'autodépendance de la région de l'Office de commercialisation du NRD du point de vue des transactions de bois transparaissent par ailleurs dans l'échelle beaucoup plus réduite des distances moyennes de l'origine du bois à sa destination, en gros entre 35 et 50 kilomètres si nous excluons la seule usine située à l'extérieur de la région (d'après son contexte commercial unique).

Les propriétaires de boisés du NRD se trouvent près du Québec, mais la région semble demeurer un importateur net de bois plutôt qu'un exportateur de bois à destination du Québec. La proximité avec un autre marché provincial ne constitue en conséquence pas un facteur distinctif dans le cas du NRD.

La région de NRD bénéficie toutefois de possibilités de vente relativement homogènes, comme l'illustre la carte ci-dessous. Trois usines sont situées immédiatement dans les environs du NRD, la seule usine se trouvant à l'extérieur étant le seul acheteur de résineux de bois de la région du NRD. Les trois autres usines achètent principalement des feuillus. Ce fait en lui-même distingue le NRD du reste de la province, où les transactions sont largement orientées vers les essences résineuses. Cette distinction à l'intérieur du NRD pourrait être attribuable à la composition de sa forêt, qui est plus proche de la Forêt boréale que de la Forêt acadienne présente dans le reste du territoire du Nouveau-Brunswick.

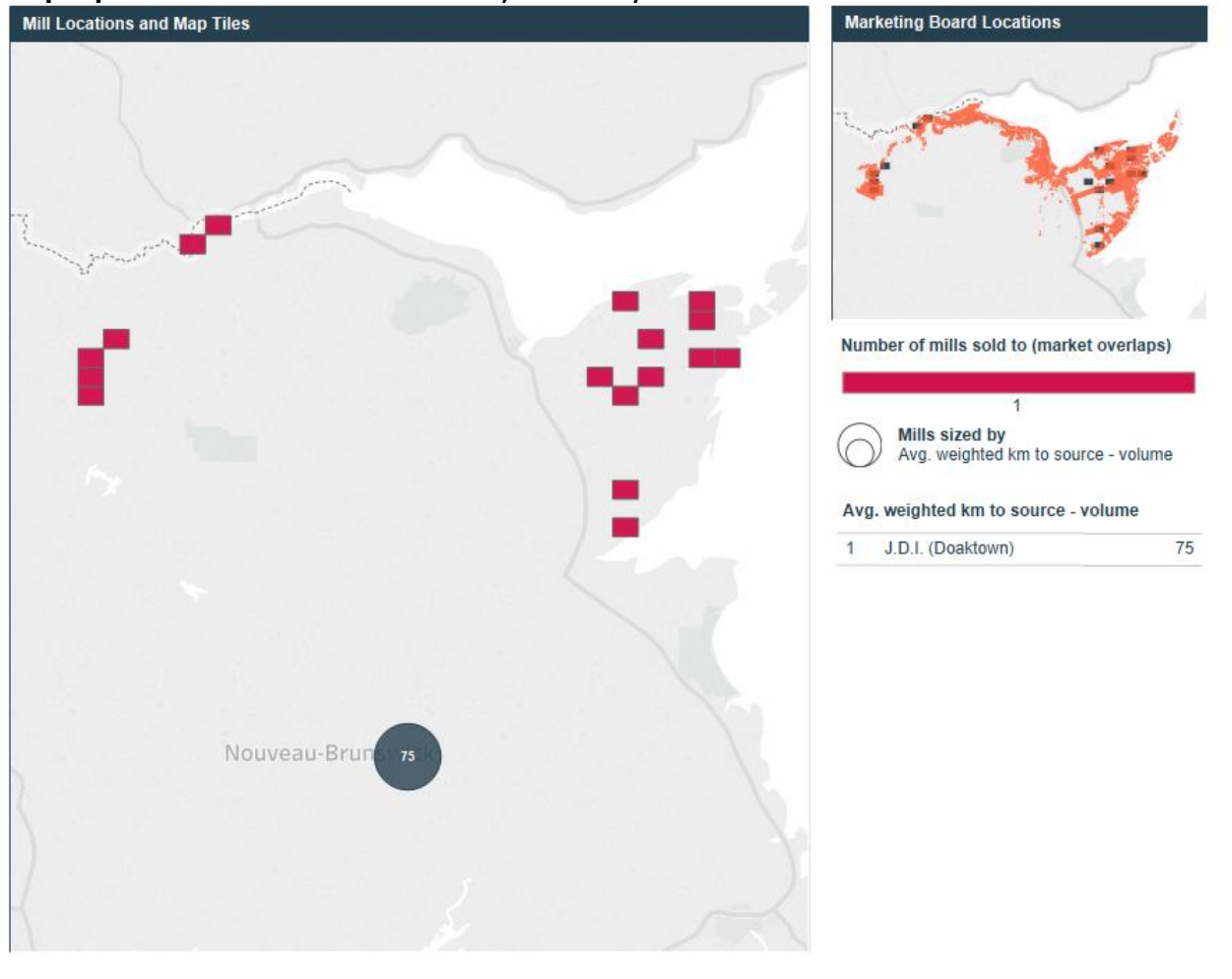
Graphique 66. Marché du bois du NRD, ensemble des essences, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

<p>Mill Locations and Map Tiles</p> <p>Marketing Board Locations</p> <p>Number of mills sold to (market overlaps)</p> <p>Mills sized by</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>J.D.I. (Doaktown)</p> <p>Arbec Inc.</p> <p>Group Savoie Inc.</p> <p>AV Nackawick Inc.</p> <p>Shaw Resources</p>	<p>Emplacements des usines et tuiles de carte</p> <p>Emplacements des offices de commercialisation</p> <p>Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchement des marchés)</p> <p>Taille des usines selon la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>J.D.I. (Doaktown)</p> <p>Arbec Inc.</p> <p>Groupe Savoie Inc.</p> <p>AV Nackawic Inc.</p> <p>Shaw Resources</p>
--	--

Graphique 67. Marché du bois du NRD, résineux, 2010 à 2017.

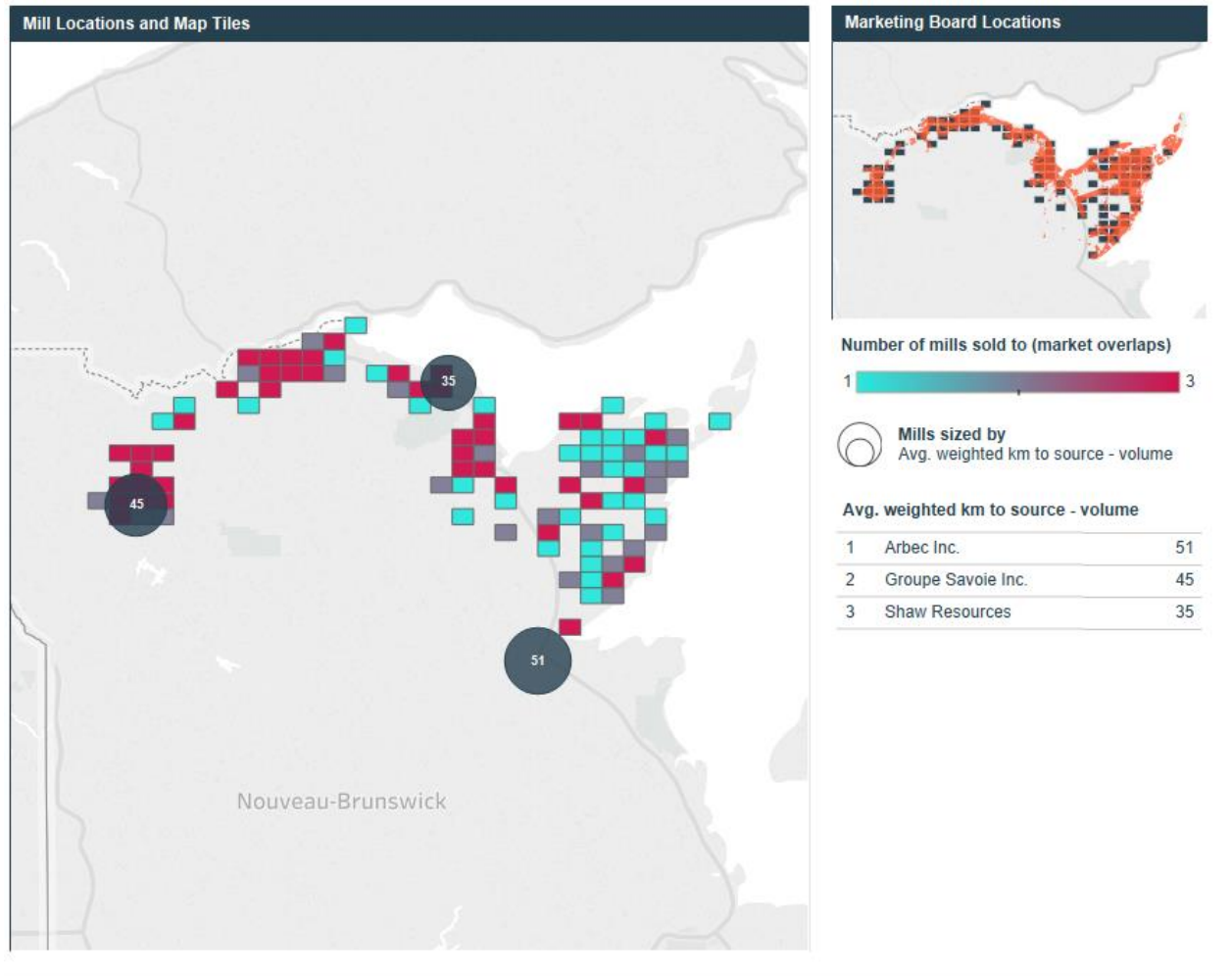


Source : Analyse de Deloitte.

Mill Locations and Map Tiles
 Marketing Board Locations
 Number of mills sold to (market overlaps)
 Mills sized by
 Avg. weighted km to source - volume
 Avg. weighted km to source - volume
 J.D.I. (Doaktown)

Emplacements des usines et tuiles de carte
 Emplacements des offices de commercialisation
 Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois
 (chevauchements des marchés)
 Taille des usines selon
 la distance moyenne pondérée en kilomètres
 jusqu'à la source - volume
 Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à
 la source - volume
 J.D.I. (Doaktown)
 Arbec Inc.
 Groupe Savoie Inc.
 AV Nackawic Inc.
 Shaw Resources

Graphique 68. Marché du bois du NRD, feuillus, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

<p>Mill Locations and Map Tiles</p> <p>Marketing Board Locations</p> <p>Number of mills sold to (market overlaps)</p> <p>Mills sized by</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>Arbec Inc.</p> <p>Group Savoie Inc.</p> <p>Shaw Resources</p>	<p>Emplacements des usines et tuiles de carte</p> <p>Emplacements des offices de commercialisation</p> <p>Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)</p> <p>Taille des usines selon la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>Arbec Inc.</p> <p>Groupe Savoie Inc.</p> <p>Shaw Resources</p>
--	--

Hypothèse 3 : La région de l'Office de commercialisation de Carleton-Victoria constitue un marché distinct.

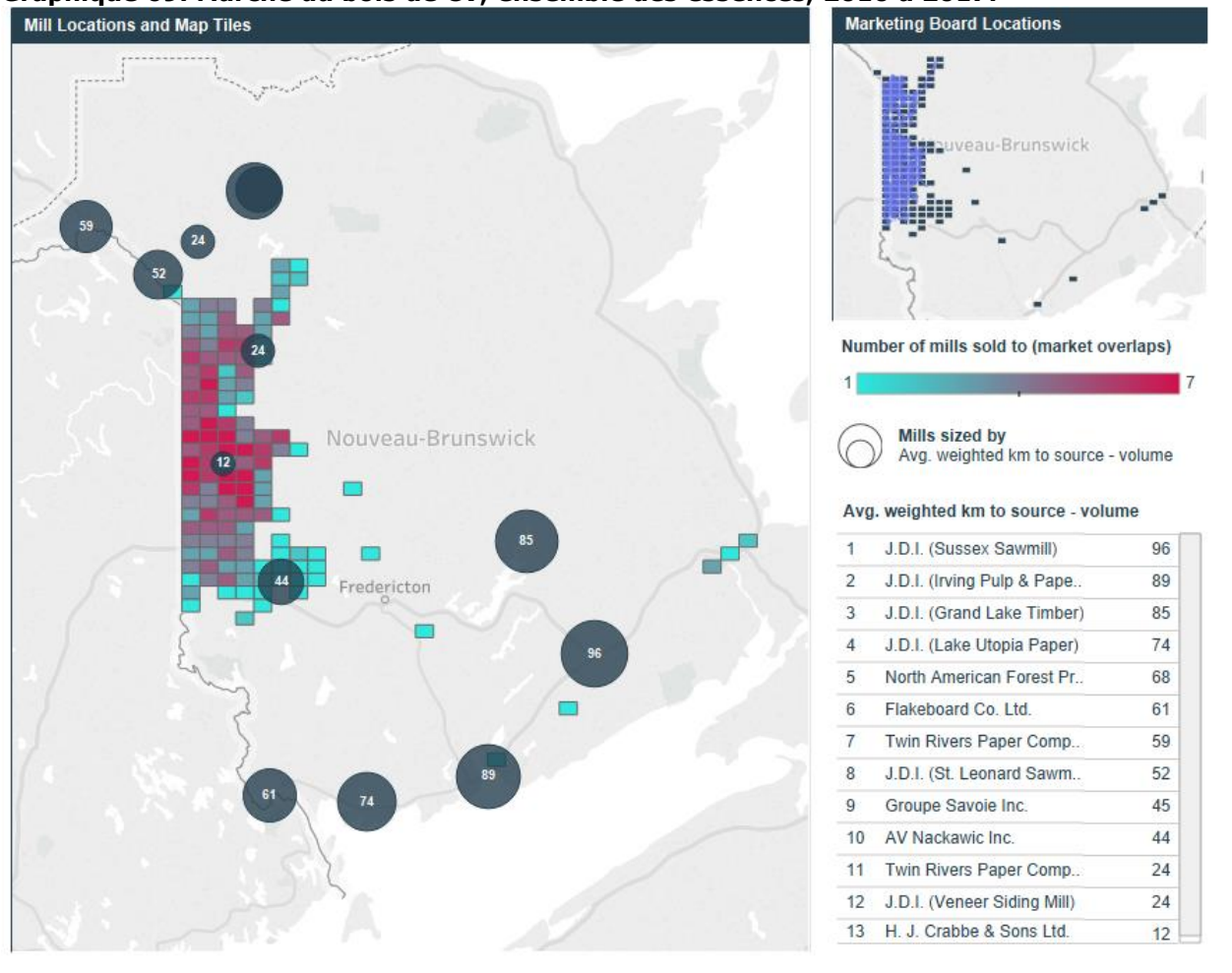
Nous ne pouvons pas rejeter cette hypothèse en raison de l'accès des propriétaires de boisés de Carleton-Victoria à plusieurs possibilités de vente ainsi qu'au marché du Maine. Notre hypothèse de travail est donc de traiter le marché de CV comme un marché régional particulier.

La région de l'Office de commercialisation de Carleton-Victoria est située à l'extrême-ouest du Nouveau-Brunswick et partage une frontière avec l'État du Maine, où certaines usines sont la propriété de sociétés forestières canadiennes qui sont également présentes au Nouveau-Brunswick. Comme le montre la carte ci-dessous, Carleton-Victoria bénéficie du nombre le plus élevé de possibilités de vente dans l'ensemble du Nouveau-Brunswick, certaines tuiles de carte vendant leur bois à sept usines différentes, nombre qui n'est surpassé que par deux autres offices de commercialisation du centre du Nouveau-Brunswick, YSC et le SNB. L'accès aux possibilités de vente est en outre réparti plus uniformément à l'intérieur de CV qu'à l'intérieur des régions des autres offices de commercialisation.

Ce qui rend par ailleurs Carleton-Victoria distinct est la dépendance relative de certaines usines à l'égard de l'approvisionnement en bois de l'office de commercialisation, en particulier celles situées dans le nord de la région de CV. Quatre des cinq usines du nord-ouest s'alimentent en bois presque exclusivement de CV. La cinquième, qui est la propriété du Groupe Savoie, s'approvisionne aussi en bois du NRD. Il est par ailleurs important de signaler que les boisés de CV ont accès à des possibilités de vente dans les régions des offices de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick et de YSC, tel qu'en témoigne la carte ci-dessous, qui révèle que les boisés de YSC vendent du bois à trois usines de JDI dans le sud-est et à l'usine de Flakeboard.

Comme dans la majeure partie de la province, le marché des feuillus de CV offre moins de possibilités de vente que le segment des résineux. Les distances observées dans le cas des usines faisant affaire avec CV sont par conséquent plus éloignées, un fait qui constitue également une caractéristique distinctive de la région.

Graphique 69. Marché du bois de CV, ensemble des essences, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

Mill Locations and Map Tiles

Marketing Board Locations

Number of mills sold to (market overlaps)

Mills sized by

Avg. weighted km to source - volume

Emplacements des usines et tuiles de carte

Emplacements des offices de commercialisation

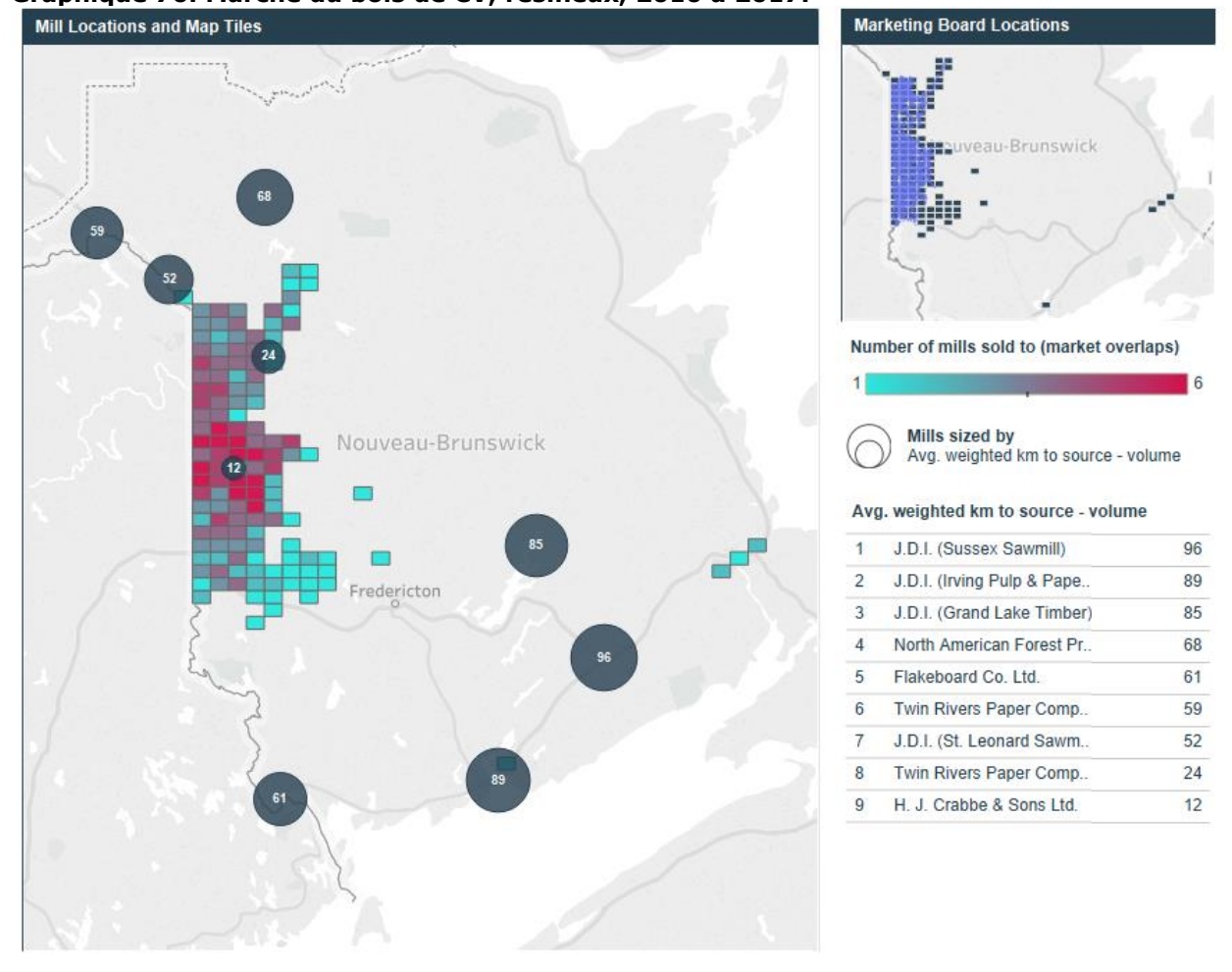
Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)

Taille des usines selon

la distance moyenne pondérée en kilomètres

Avg. weighted km to source – volume	jusqu'à la source – volume
<p>J.D.I. (Sussex Sawmill) D.I. (Irving Pulp & Paper) D.I. (Grand lake Timber) J.D.I. (Lake Utopia Paper) North American Forest Pr. Flakeboard Co. Ltd. Twin Rivers Paper Comp. J.D.I (St. Leonard sawm.) Group Savoie Inc. AV Nackawick Twin Rivers Paper Comp J.D.I. (Veneer Siding Mill) H.J. Crabbe & Sons Ltd.</p>	<p>Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source – volume</p> <p>J.D.I. (Scierie de Sussex) J.D.I. (Irving Pulp & Paper) J.D.I. (Grand Lake Timber) J.D.I. (Lake Utopia Paper) North American Forest Pr. Flakeboard Company Ltd. Twin Rivers Paper Comp. J.D.I (Scierie de Saint-Léonard) Groupe Savoie Inc. AV Nackawick Twin Rivers Paper Comp J.D.I. (usine de placages) H. J. Crabbe & Sons Ltd.</p>

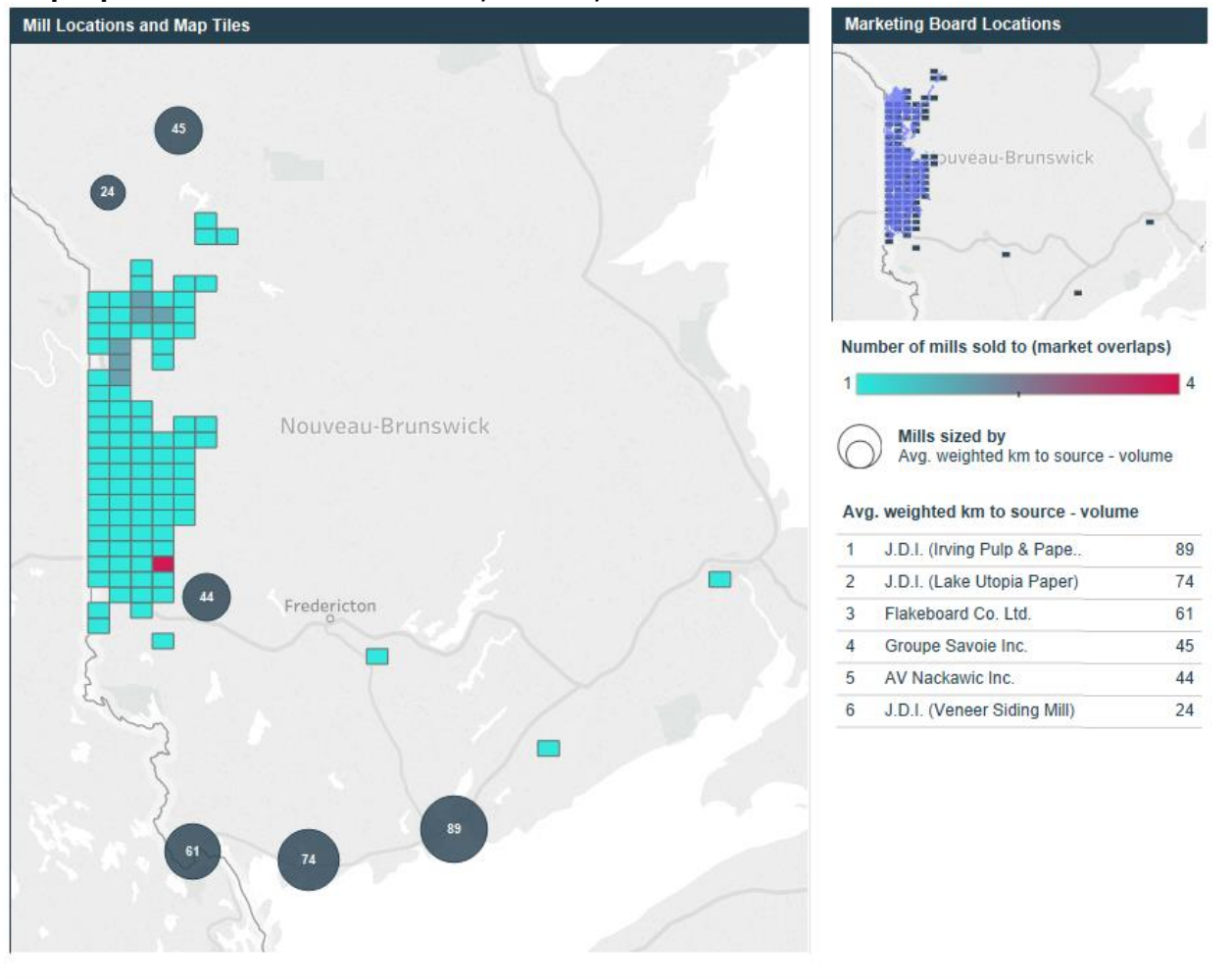
Graphique 70. Marché du bois de CV, résineux, 2010 à 2017.



Source Analyse de Deloitte.

<p>Mill Locations and Map Tiles</p> <p>Marketing Board Locations</p> <p>Number of mills sold to (market overlaps)</p> <p>Mills sized by</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>J.D.I. (Sussex Sawmill)</p> <p>D.I. (Irving Pulp & Pape)</p> <p>D.I. (Grand lake TIMber)</p> <p>North American Forest Pr.</p> <p>Flakeboard Co. Ltd.</p> <p>Twin Rivers Paper Comp.</p> <p>J.D.I (St. Leonard sawm.)</p> <p>Twin Rivers Paper Comp</p> <p>H.J. Crabbe & Sons Ltd.</p>	<p>Emplacements des usines et tuiles de carte</p> <p>Emplacements des offices de commercialisation</p> <p>Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)</p> <p>Taille des usines selon la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>J.D.I. (Scierie de Sussex)</p> <p>D.I. (Irving Pulp & Paper)</p> <p>D.I. (Grand Lake Timber)</p> <p>North American Forest Pr.</p> <p>Flakeboard Company Ltd.</p> <p>Twin Rivers Paper Comp.</p> <p>J.D.I (scierie de Saint-Léonard)</p> <p>Twin Rivers Paper Comp</p> <p>H. J. Crabbe & Sons Ltd.</p>
--	---

Graphique 71. Marché du bois de CV, feuillus, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

<p>Mill Locations and Map Tiles</p> <p>Marketing Board Locations</p> <p>Number of mills sold to (market overlaps)</p> <p>Mills sized by</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>D.I. (Irving Pulp & Pape)</p> <p>J.D.I. (Lake Utopia Paper)</p> <p>Flakeboard Co. Ltd.</p> <p>Group Savoie Inc.</p> <p>AV Nackawic Inc.</p> <p>J.D.I (Veneer Siding Mill)</p>	<p>Emplacements des usines et tuiles de carte</p> <p>Emplacements des offices de commercialisation</p> <p>Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)</p> <p>Taille des usines selon la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>J.D.I. (Irving Pulp & Paper)</p> <p>J.D.I. (Lake Utopia Paper)</p> <p>Flakeboard Company Ltd.</p> <p>Groupe Savoie Inc.</p> <p>AV Nackawic Inc.</p> <p>J.D.I (usine de placages)</p>
--	--

Hypothèse 4 : La région de l'Office de commercialisation de Northumberland constitue un marché du bois régional distinct.

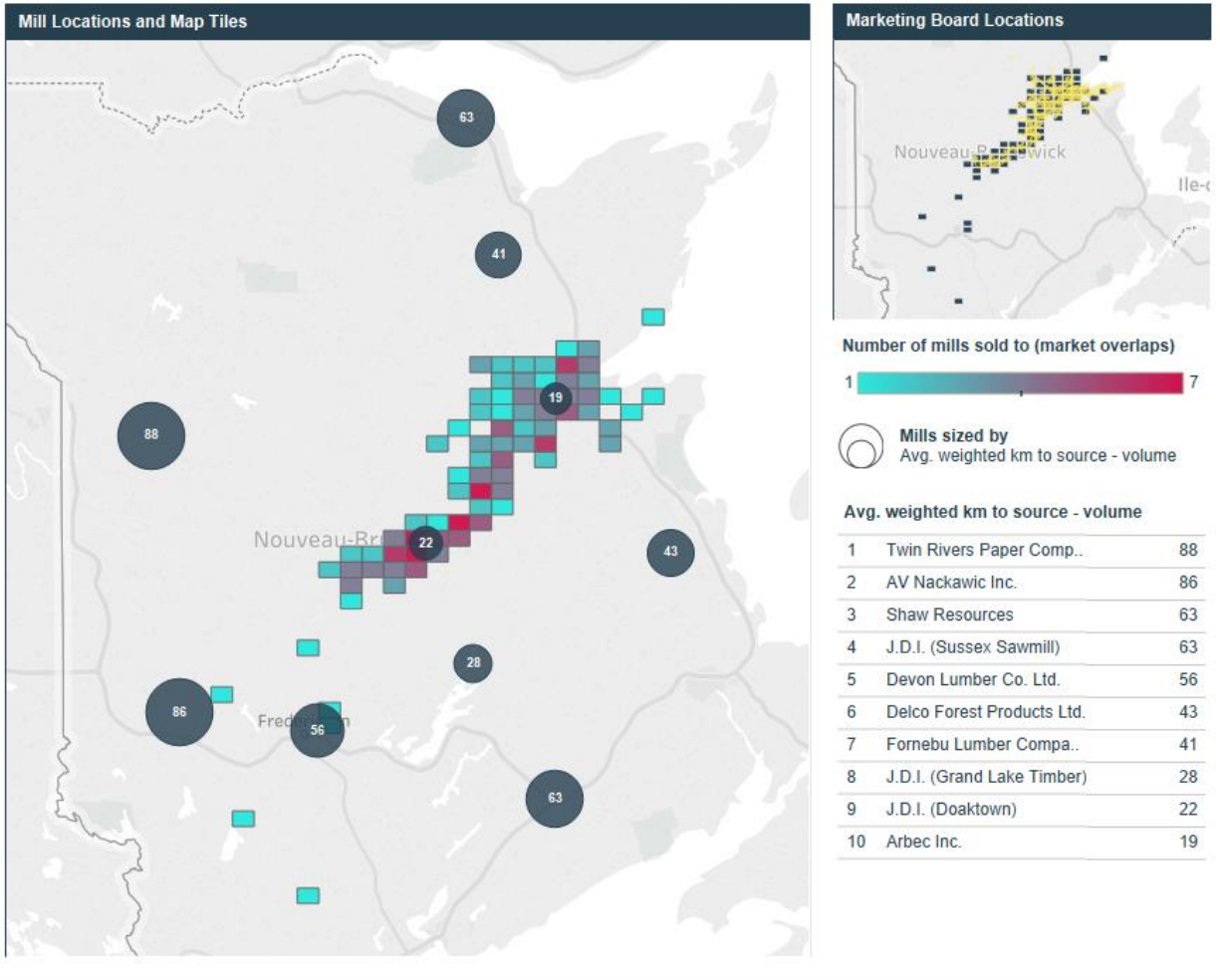
Nous ne pouvons pas rejeter cette hypothèse en raison de l'emplacement géographique de l'Office de commercialisation de Northumberland. Il pourrait toutefois exister entre NTH et le SENB des liens qui ne sont pas apparents, compte tenu de l'absence de données sur le marché du SENB. Notre hypothèse de travail consiste néanmoins à traiter le marché de NTH comme un marché régional distinct.

La région de l'Office de commercialisation de Northumberland se trouve entre la limite est du NRD et la partie centrale de YSC. Elle est reliée à ces deux autres régions par la route 8, qui traverse son territoire de sa limite au nord-est à celle au centre-ouest. NTH est également une région qui affiche un nombre relativement élevé de possibilités de vente, certaines tuiles de carte vendant du bois à sept usines.

Sur le plan géographique, NTH n'est pas rattaché au SNB, mais la région est un voisin direct du SENB à laquelle elle est reliée par la route 11. L'absence de données au sujet du SENB nous a toutefois empêchés d'analyser cette interdépendance.

L'emplacement de NTH, au croisement de la route 11 et de la route 8, permet par ailleurs à ses propriétaires de boisés d'effectuer des transactions avec un éventail plus vaste d'usines que les autres régions plus isolées. Les distances moyennes des boisés aux usines demeurent toutefois à peu près équivalentes à la norme provinciale. NTH constitue principalement un marché de résineux, ce qui correspond par ailleurs à la norme provinciale.

Graphique 72. Marché du bois de NTH, ensemble des essences, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

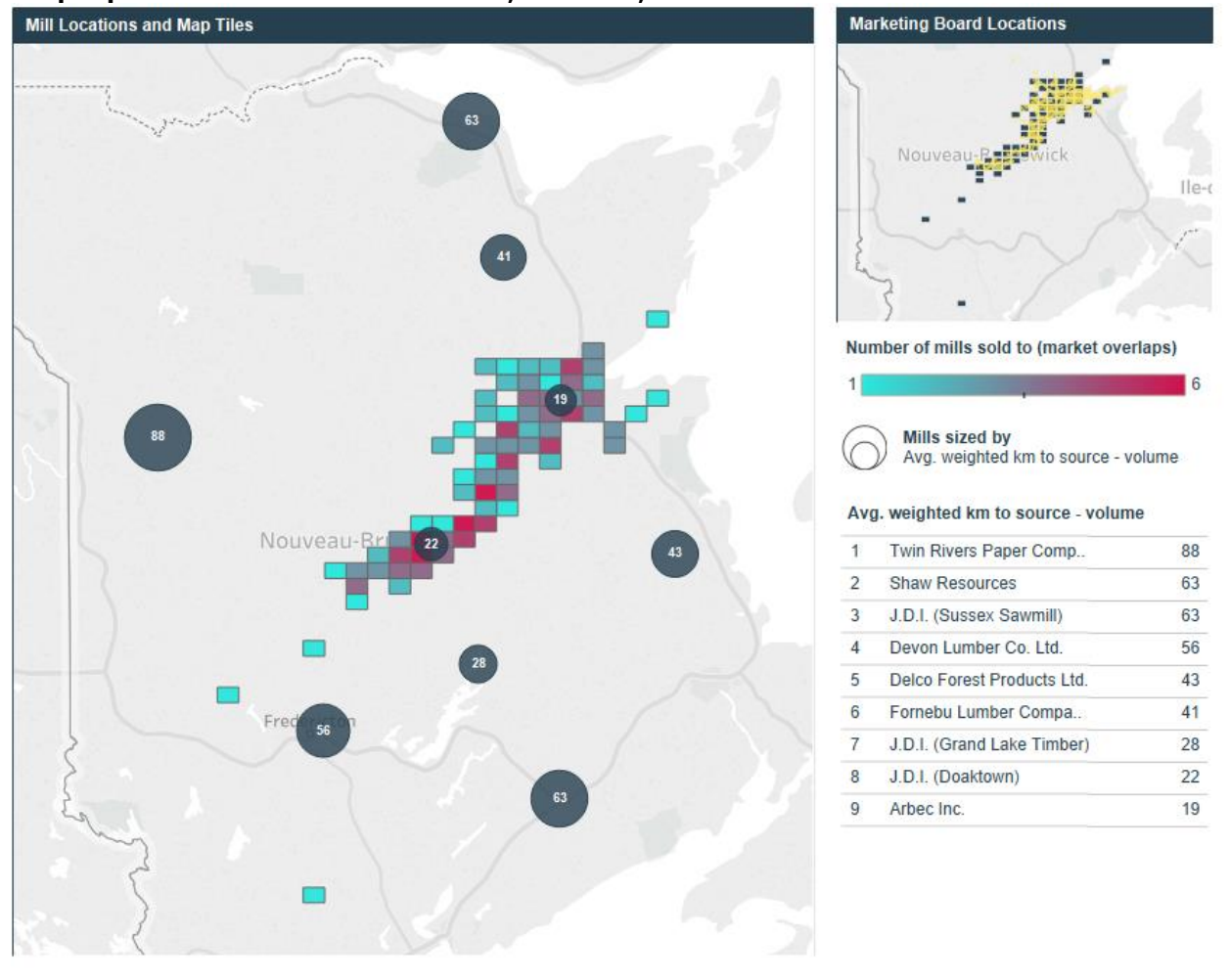
Mill Locations and Map Tiles
Marketing Board Locations
Number of mills sold to (market overlaps)
Mills sized by
Avg. weighted km to source - volume

Twin Rivers Paper Comp.
AV Nackawick Inc.
Shaw Resources
J.D.I. (Sussex Sawmill)
Devon Lumber Co. Ltd.
Delco Forest Products Ltd.
Fournebu Lumber Compa
J.D.I. (Grand Lake Timber)
J.D.I. (Doaktown)
Arbec Inc.

Emplacements des usines et tuiles de carte
Emplacements des offices de commercialisation
Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois
(chevauchements des marchés)
Taille des usines selon
la distance moyenne pondérée en kilomètres
jusqu'à la source - volume

Twin Rivers Paper Comp.
AV Nackawick Inc.
Shaw Resources
J.D.I. (Scierie de Sussex)
Devon Lumber Co. Ltd.
Delco Forest Products Ltd.
Fournebu Lumber Compa.
J.D.I. (Grand Lake Timber)
J.D.I. (Doaktown)
Arbec Inc.

Graphique 73. Marché du bois de NTH, résineux, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

Mill Locations and Map Tiles

Marketing Board Locations

Number of mills sold to (market overlaps)

Mills sized by

Avg. weighted km to source - volume

Twin Rivers Paper Comp.

Shaw Resources

J.D.I. (Sussex Sawmill)

Devon Lumber Co. Ltd.

Delco Forest Products Ltd.

Fournebu Lumber Compa

J.D.I. (Grand Lake Timber)

J.D.I. (Doaktown)

Arbec Inc.

Emplacements des usines et tuiles de carte

Emplacements des offices de commercialisation

Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois
(chevauchements des marchés)

Taille des usines selon

la distance moyenne pondérée en kilomètres
jusqu'à la source - volume

Twin Rivers Paper Comp.

Shaw Resources

J.D.I. (scierie de Sussex)

Devon Lumber Co. Ltd.

Delco Forest Products Ltd.

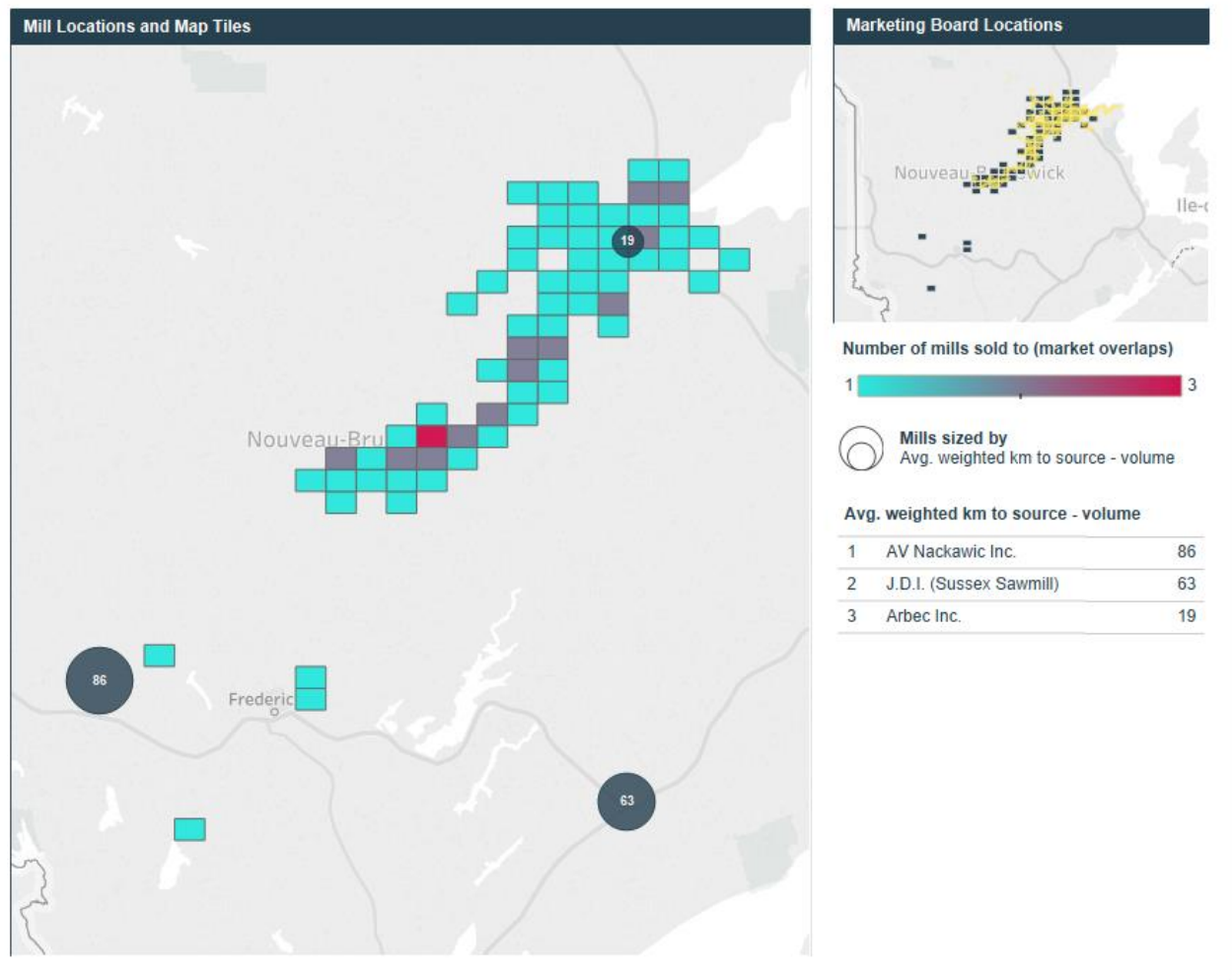
Fournebu Lumber Comp.

J.D.I. (Grand Lake Timber)

J.D.I. (Doaktown)

Arbec Inc.

Graphique 74. Marché du bois de NTH, feuillus, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

<p>Mill Locations and Map Tiles</p> <p>Marketing Board Locations</p> <p>Number of mills sold to (market overlaps)</p> <p>Mills sized by</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>AV Nackawic Inc.</p> <p>J.D.I. (Sussex Sawmill)</p> <p>Arbec Inc.</p>	<p>Emplacements des usines et tuiles de carte</p> <p>Emplacements des offices de commercialisation</p> <p>Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)</p> <p>Taille des usines selon la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>AV Nackawic Inc.</p> <p>J.D.I. (scierie de Sussex)</p> <p>Arbec Inc.</p>
---	--

Hypothèse 5 : Les régions des offices de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick et de YSC constituent un marché distinct particulier.

Nous ne pouvons pas rejeter cette hypothèse pour ce qui est du segment des feuillus du marché, mais nous pouvons la rejeter en ce qui a trait au segment des résineux parce qu'il existe des preuves que le

SNB et YSC constituent un même marché des feuillus (mais des marchés régionaux distincts des résineux).

YSC et le SNB couvrent ensemble tout le sud du Nouveau-Brunswick et représentent près du tiers de la superficie de la province. YSC occupe la partie occidentale de ce territoire, alors que le SNB correspond au centre et à la partie orientale. Malgré son emplacement, le SNB n'est pas directement rattaché par voie terrestre à la Nouvelle-Écosse. YSC est, de ces deux régions, celle qui affiche un comportement commercial qui alterne, car elle a constitué un exportateur net de bois durant certaines années et un importateur net d'autres années. SNB importe constamment du bois de l'extérieur de la province.

À première vue, les deux régions semblent relativement intégrées. La route 2 traverse les deux régions suivant un axe d'est en ouest, ce qui favoriserait une certaine intégration. YSC est cependant aussi rattachée à CV par la route 2 et à NTH par la route 8. YSC occupe un emplacement plus central et un nombre relativement plus important d'usines sont plus proches. Les distances entre les propriétaires de boisés et les usines sont en conséquence plus courtes dans YSC que dans le SNB.

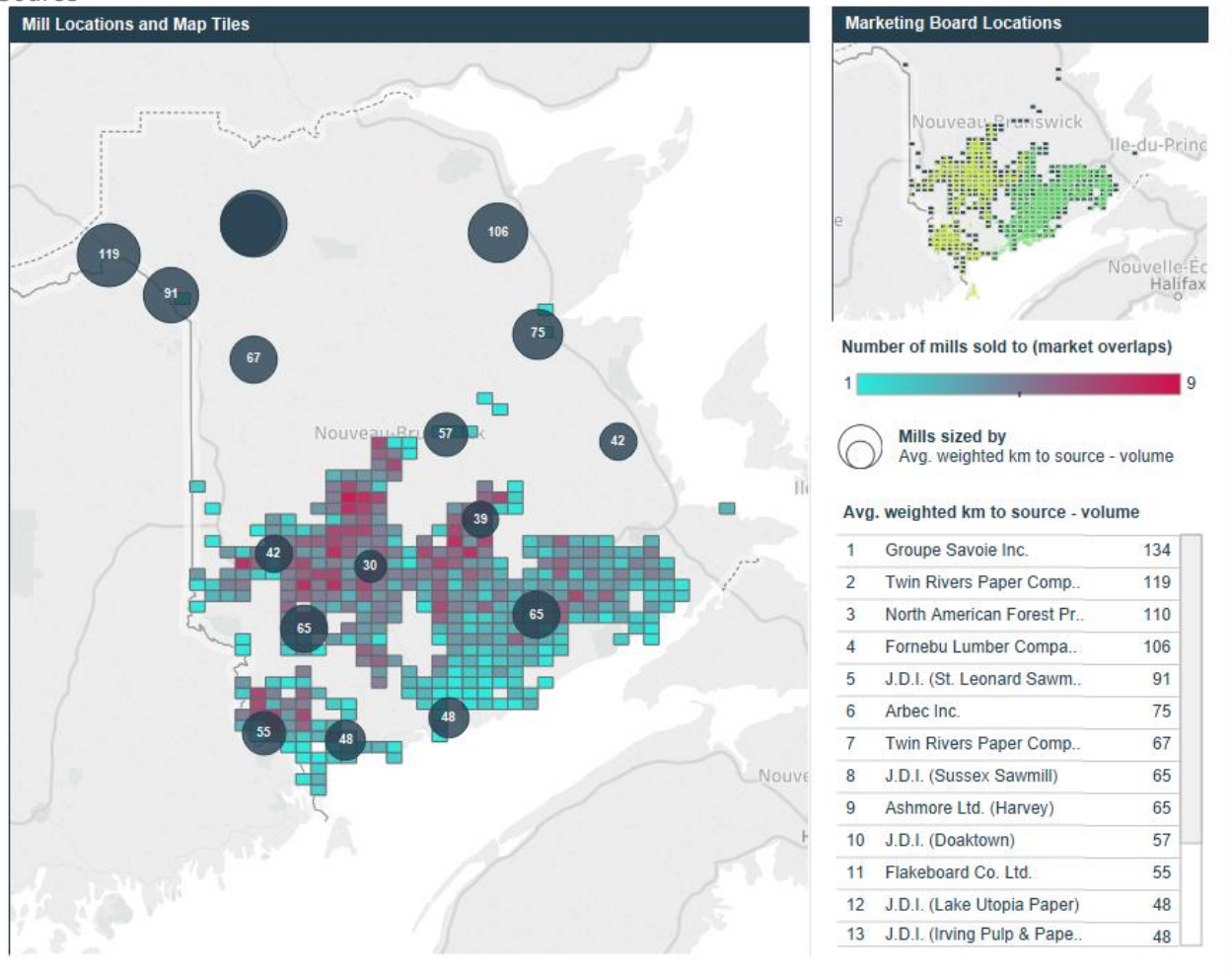
Les deux régions bénéficient dans l'ensemble de possibilités de vente similaires, les propriétaires de boisés de YSC vendant leur bois à neuf usines alors que ce nombre est de huit dans SNB. Lorsque nous examinons la situation de plus près, toutefois, les possibilités de vente moyennes pondérées par tuile diffèrent substantiellement entre les deux régions. Durant la période visée par l'examen, les tuiles de carte de YSC ont vendu leur bois à 6,8 usines en moyenne, alors que les tuiles de carte du SNB l'ont vendu à seulement 4,5 en moyenne. Les possibilités de vente varient en plus selon les essences. On relève relativement plus de possibilités de vente pour les résineux dans YSC que dans le SNB, soit sept comparativement à six, respectivement. L'inverse est vrai pour ce qui est des résineux, soit quatre et cinq, respectivement.

Une analyse basée sur les essences rend bien évident que le SNB et YSC représentent deux marchés différents de résineux, mais qu'ils sont plus intégrés dans le cas des feuillus. Au sein du segment du marché des résineux, YSC jouit de possibilités de vente plus nombreuses et a accès à un éventail plus nombreux d'usines à l'échelle de la province que SNB, comme en témoigne la carte ci-dessous. Pour ce qui est des feuillus, toutefois, le marché est beaucoup plus homogène et limité du point de vue des possibilités de vente. Les possibilités de vente des feuillus sont aussi plus locales que celles des résineux dans la région. Nous considérons en conséquence le marché des feuillus comme un marché intégré entre YSC et le SNB, mais non celui des résineux.

Cette hypothèse de travail pourrait changer lorsque nous analyserons d'autres données qui pourraient avoir des répercussions sur la définition des marchés.

Graphique 75. Marché du bois de YSC et du SNB, ensemble des essences, 2010 à 2017.

Source



: Analyse de Deloitte.

Mill Locations and Map Tiles

Marketing Board Locations

Number of mills sold to (market overlaps)

Mills sized by

Avg. weighted km to source - volume

Groupe Savoie Inc.

Twin Rivers Paper Comp.

North American Forest Pr.

Fournebu Lumber Compa...

J.D.I (St. Leonard Swm...

Arbec Inc.

Twin Rivers Paper Comp.

J.D.I. (Sussex Sawmill)

Ashmore Ltd. (Harvey)

J.D.I. (Doaktown)

Flakeboard Co. Ltd.

J.D.I (Lake Utopia Paper)

J.D.I. (Irving Pulp & Pape...

Emplacements des usines et tuiles de carte

Emplacements des offices de commercialisation

Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois
(chevauchements des marchés)

Taille des usines selon

la distance moyenne pondérée en kilomètres
jusqu'à la source - volume

Groupe Savoie Inc.

Twin Rivers Paper Comp.

North American Forest Pr.

Fornebu Lumber Comp.

J.D.I (scierie de Saint-Léonard)

Arbec Inc.

Twin Rivers Paper Comp.

J.D.I. (scierie de Sussex)

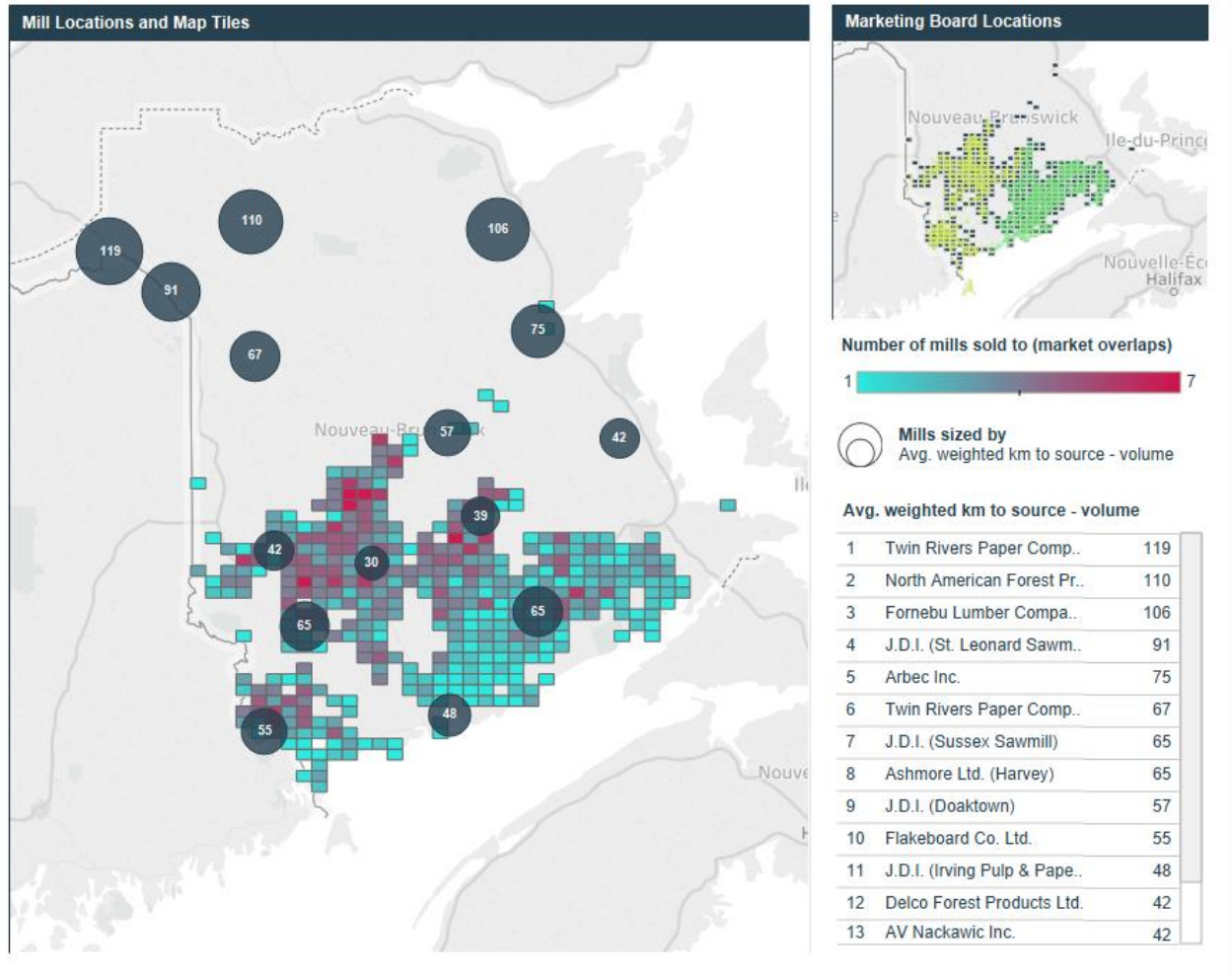
Ashmore Ltd. (Harvey)

J.D.I. (Doaktown)

Flakeboard Company Ltd.

J.D.I (Lake Utopia Paper)
 J.D.I. (Irving Pulp & Paper)

Graphique 76. Marché de YSC et du SNB, résineux, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

Mill Locations and Map Tiles

Marketing Board Locations

Number of mills sold to (market overlaps)

Mills sized by

Avg. weighted km to source - volume

Avg. weighted km to source - volume

Twin Rivers Paper Comp..

North American Forest Pr..

Fournebu Lumber Compa..

J.D.I. (St. Leonard Sawm..

Arbec Inc.

Twin Rivers Paper Comp...

J.D.I. (Sussex Sawmill)

Ashmore Ltd. (Harvey)

J.D.I. (Doaktown)

Flakeboard Co. Ltd.

J.D.I. (Irving Pulp & Pape...

Emplacements des usines et tuiles de carte

Emplacements des offices de commercialisation

Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois
(chevauchements des marchés)

Taille des usines selon

la distance moyenne pondérée en kilomètres
jusqu'à la source - volume

Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à
la source - volume

Twin Rivers Paper Comp.

North American Forest Pr.

Fornebu Lumber Compa...

J.D.I. (scierie de Saint-Léonard)

Arbec Inc.

Twin Rivers Paper Company

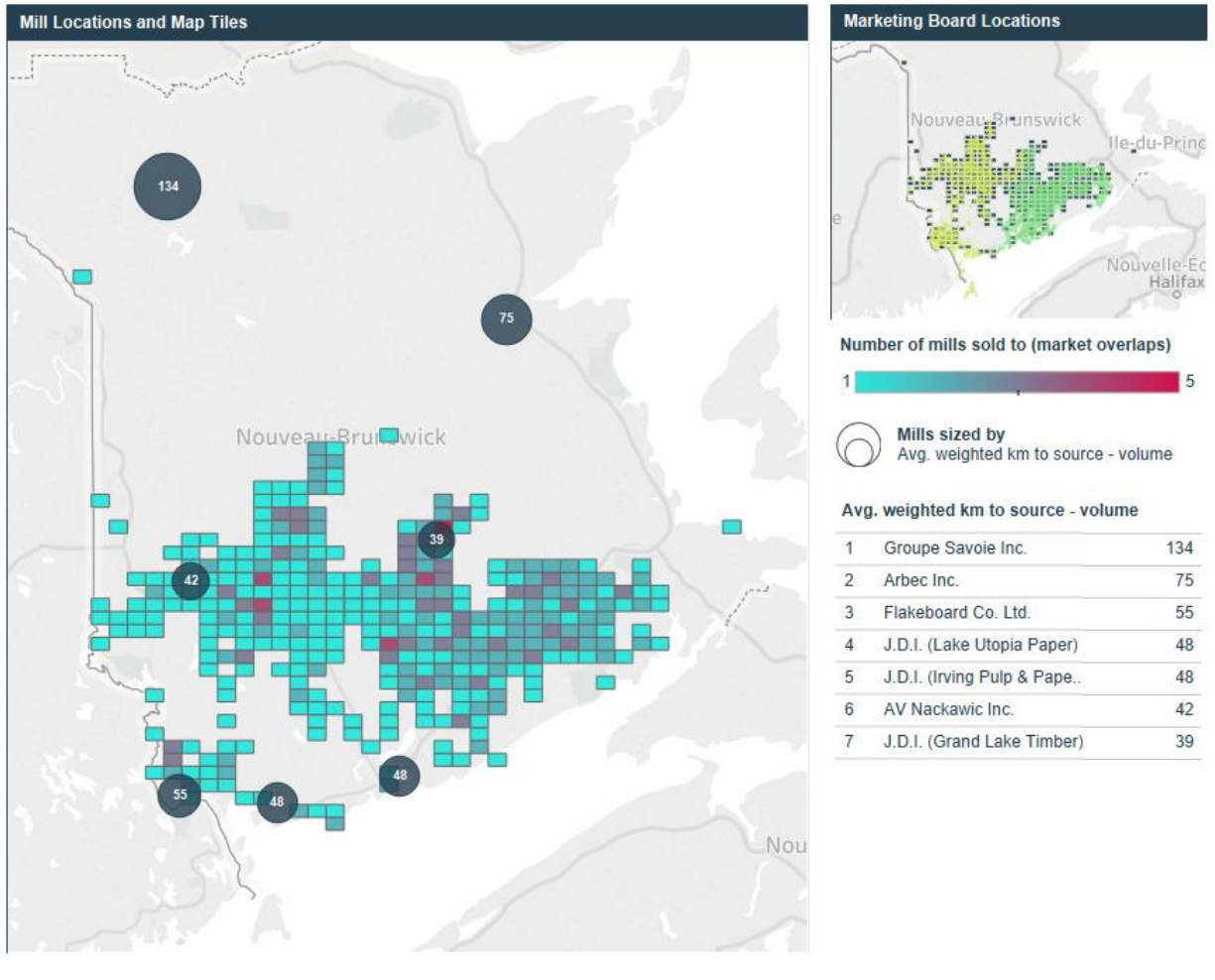
J.D.I. (scierie de Sussex)

Ashmore Ltd. (Harvey)

Delco Forest Products Ltd.
AV Nackawick Inc.

J.D.I. (Doaktown)
Flakeboard Company Ltd.
J.D.I. (Irving Pulp & Paper)
Delco Forest Products Ltd.
AV Nackawic Inc.

Graphique 77. Marché du bois de YSC et du SNB, feuillus, 2010 à 2017.



Source : Analyse de Deloitte.

<p>Mill Locations and Map Tiles</p> <p>Marketing Board Locations</p> <p>Number of mills sold to (market overlaps)</p> <p>Mills sized by</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>Avg. weighted km to source - volume</p> <p>Groupe Savoie Inc.</p> <p>Arbec Inc.</p> <p>Flakeboard Co. Ltd.</p> <p>J.D.I (Lake Utopia Paper)</p> <p>J.D.I. (Irving Pulp & Pape..)</p> <p>AV Nackawic Inc.</p> <p>J.D.I. (Grand Lake Timber)</p>	<p>Emplacements des usines et tuiles de carte</p> <p>Emplacements des offices de commercialisation</p> <p>Nombre d'usines auxquelles est vendu du bois (chevauchements des marchés)</p> <p>Taille des usines selon la distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>Distance moyenne pondérée en kilomètres jusqu'à la source - volume</p> <p>Groupe Savoie Inc.</p> <p>Arbec Inc.</p> <p>Flakeboard Company Ltd.</p> <p>J.D.I (Lake Utopia Paper)</p> <p>J.D.I. (Irving Pulp & Paper)</p> <p>AV Nackawic Inc.</p> <p>J.D.I. (Grand Lake Timber)</p>
--	--

Bref, notre analyse préliminaire laisse supposer l'existence de six marchés régionaux distincts :

- le marché du Nord, qui est principalement un marché de feuillus;
- le marché de Carleton-Victoria, un marché mixte de feuillus et de résineux;
- le marché de Northumberland, un marché mixte de feuillus et de résineux;
- un marché limité aux résineux dans la région de York-Sunbury-Charlotte;
- un marché limité aux résineux dans la région du sud du Nouveau-Brunswick;
- un marché limité aux feuillus dans YSC/SNB.

Nous n'en sommes pas venus à une conclusion au sujet du Madawaska et du SENB en raison de l'absence de données sur les prix du bois sur pied provenant de ces offices de commercialisation. Les hypothèses de travail que nous venons de formuler pourraient changer au fur et à mesure que nous examinerons d'autres sources de données.

Statistiques descriptives des données des offices de commercialisation

La présente section vise à livrer un aperçu des prix du bois sur pied et d'autres variables transactionnelles figurant dans notre base de données sur les transactions des offices de commercialisation. Les statistiques sommaires citées sont calculées à partir de données agrégées, que nous utilisons dans notre analyse économétrique décrite dans le rapport. La section a pour but d'assurer une transparence suffisante sur l'impact de nos méthodes de préparation des données afin que le lecteur puisse évaluer les intrants que nous avons utilisés dans notre analyse quantitative. En guise de comparaison, les prix du bois sur pied de sciage de feuillus et de résineux provenant de l'étude des droits de coupe sur les boisés privés (EDCBP) sont également cités dans des tableaux séparés.

Notre analyse économétrique se limite à l'échantillon de 2000-2001 à 2017-2018 en raison de l'accessibilité des données sur l'IHH de l'EUBO (sauf dans le cas des régressions utilisant les paramètres sur la part de bois des terres de la Couronne ou les exportations des offices de commercialisation, qui sont restreintes davantage vu l'accessibilité de ces données). Des statistiques sommaires sont par conséquent aussi présentées pour ces années.

Le tableau fait état du nombre d'observations accessibles dans le cas de chaque office de commercialisation et des variables transactionnelles retenues à la suite de la démarche de préparation des données décrite dans la section précédente, notamment le filtrage, la suppression des valeurs aberrantes et l'agrégation. Le tableau illustre le grand nombre d'observations agrégées et met en relief l'insuffisance de deux variables relatives aux transactions dans CV : les taux des entrepreneurs et les taux de camionnage. Les variables en question n'avaient pas été fournies parmi les données brutes obtenues de l'office de commercialisation. Il est important de préciser que l'analyse économétrique réalisée visera 24 413 observations faisant uniquement état du prix du bois sur pied, car il s'agit là de la variable dépendante retenue.

Tableau 26. Nombre d'observations agrégées dans la base de données des offices de commercialisation, selon la variable et l'office de commercialisation.

	Taux des entrepreneurs (\$/m ³)	Prix du bois sur pied (\$/m ³)	Taux de camionnage (\$/m ³)	Prix à l'usine (\$/m ³)	Volume (m ³)	Distance (km)
CV	S/O	3 048	S/O	14 256	14 256	5 808
NTH	843	1 902	6 504	12 211	12 212	3 704
SNB	34 110	12 166	24 260	34 129	34 129	26 858
YSC	27 159	7 297	17 232	27 160	27 160	17 556
Total	62 112	24 413	47 996	87 756	87 757	53 926

Source : Calculs de Deloitte à l'aide des données sur les transactions fournies par l'office de commercialisation.

Le tableau suivant fait état de la répartition des observations par offices de commercialisation et années d'exploitation. Il met en relief l'importance du SNB et de YSC dans notre échantillon, lesquels représentent environ le double de la part de NTH ou de CV durant l'ensemble de la période. L'échantillon témoigne de plus de la réduction de l'activité survenue durant la récession de 2008-2009, notamment un creux des transactions observées en 2009, qui représente 3,2 % des observations de l'ensemble de l'échantillon. Les données de 2010-2011 dans NTH révèlent elles aussi quelques anomalies, qui devraient néanmoins avoir des effets limités sur les résultats dans leur ensemble.

Tableau 27. Nombre d'observations agrégées dans la base de données des offices de commercialisation, par offices de commercialisation et années d'observation.

	CV	NTH	SNB	YSC	Total
2000	S/O	1 265	S/O	348	1 613
2001	S/O	1 253	S/O	199	1 452
2002	359	1 317	3 671	3 076	8 423
2003	829	1 705	4 271	3 194	9 999
2004	441	1 652	4 439	3 273	9 805
2005	173	523	3 307	2 803	6 806
2006	94	543	2 213	2 290	5 140
2007	43	291	1 648	1 597	3 579
2008	538	186	1 266	1 102	3 092
2009	765	101	995	953	2 814
2010	1 181	4	1 192	1 114	3 491
2011	1 223	3	1 694	1 296	4 216
2012	1 117	335	1 510	1 109	4 071
2013	1 402	432	1 957	1 196	4 987
2014	1 373	577	1 677	1 106	4 733
2015	1 789	641	1 564	912	4 906
2016	1 859	739	1 496	891	4 985
2017	1 070	645	1 229	701	3 645
Total	14 256	12 212	34 129	27 160	87 757

Source : Calculs de Deloitte à l'aide des données sur les transactions fournies par les offices de commercialisation.

Tableau 28. Nombre d'observations agrégées au moyen du prix du bois sur pied accessible dans la base de données des offices de commercialisation, par offices de commercialisation et années d'observation.

	CV	NTH	SNB	YSC	Total
2000	S/O	212	S/O	35	247
2001	S/O	191	S/O	23	214
2002	48	192	1 198	774	2 212
2003	92	196	1 410	724	2 422
2004	51	199	1 527	820	2 597
2005	35	55	1 234	818	2 142
2006	26	70	682	579	1 357
2007	13	39	489	439	980
2008	96	27	398	325	846
2009	119	6	244	241	610
2010	295	0	423	268	986
2011	281	0	598	304	1 183

	CV	NTH	SNB	YSC	Total
2012	307	52	513	290	1 162
2013	372	80	675	408	1 535
2014	282	79	649	389	1 399
2015	361	122	774	314	1 571
2016	411	182	750	281	1 624
2017	259	200	602	265	1 326
Total	3 048	1 902	12 166	7 297	24 413

Source : Calculs de Deloitte à l'aide des données sur les transactions fournies par les offices de commercialisation.

Nota – Les années correspondent aux années d'exploitation.

Comme l'illustre la prochaine série de tableaux, les prix du bois de sciage de résineux sur pied dans la base de données des offices de commercialisation et dans l'EDCBP sont essentiellement similaires. Même si le prix moyen du bois sur pied de cette essence et de ce produit dans la base de données des offices de commercialisation se chiffre à 19,2 \$ le mètre cube, il varie en moyenne entre 15,5 \$ et 16,9 \$ le mètre cube dans l'EDCBP de 2014 à 2018. Les résineux représentent environ 60 % du bois récolté au Nouveau-Brunswick au cours de n'importe quelle année, de sorte que ces résultats inspirent confiance dans les intrants de notre analyse quantitative.

Les résultats de la comparaison des prix du bois de sciage de feuillus sur pied entre l'EDCBP et notre base de données des offices de commercialisation ne sont pas aussi irréfutables. Dans notre base de données, les prix du bois de sciage de feuillus sur pied durant l'ensemble de la série chronologique se chiffrent en moyenne à 19,1 \$ le mètre cube, comparativement à une fourchette variant entre 15,8 \$ et 28 \$ dans l'EDCBP. Un certain nombre d'explications peuvent améliorer notre confiance à l'égard de l'ensemble de données des offices de commercialisation malgré ces résultats apparemment divergents. Premièrement, les statistiques sommaires sur le bois de sciage de feuillus découlant de l'EDCBP ont été calculées à partir d'un nombre très limité d'observations. Un seul enregistrement d'usine a par exemple été utilisé dans le cas de cet agencement d'essences et de produits en 2014. Ce fait limite clairement la capacité d'explication de ces statistiques et accroît la volatilité des statistiques calculées sur une base annuelle.

Tableau 29. Statistiques sommaires des observations pondérées et agrégées dans la base de données des offices de commercialisation.

Variable	Produit	Essences	Nombre d'observations	Moyenne	Médiane	Maximum	Minimum	Écart-type
Prix du bois sur pied (\$/m ³)	Totalité	Totalité	24 413	15,3	14,0	68,9	2,0	7,7
	Bois à pâte	Feuillus	5 059	10,3	9,5	23,6	3,0	3,9
		Résineux	4 761	8,5	8,4	21,4	2,0	3,5
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	2 166	19,1	15,2	68,9	4,3	11,4
Résineux		12 427	19,2	18,6	40,4	4,6	6,2	
Volume (m ³)	Totalité	Totalité	87 757	87,0	36,5	1 206,6	0,1	132,7
	Bois à pâte	Feuillus	19 379	112,9	51,7	1 206,6	0,3	164,3
		Résineux	20 783	84,3	35,3	992,9	0,1	131,8
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	6 596	48,3	14,7	721,5	0,1	91,4
Résineux		40 999	82,3	37,2	887,1	0,1	119,2	

Variable	Produit	Essences	Nombre d'observations	Moyenne	Médiane	Maximum	Minimum	Écart-type
Prix du bois sur pied (\$/m ³)	Totalité	Totalité	24 413	15,3	14,0	68,9	2,0	7,7
	Bois à pâte	Feuillus	5 059	10,3	9,5	23,6	3,0	3,9
		Résineux	4 761	8,5	8,4	21,4	2,0	3,5
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	2 166	19,1	15,2	68,9	4,3	11,4
Résineux		12 427	19,2	18,6	40,4	4,6	6,2	
Volume (m ³)	Totalité	Totalité	87 757	87,0	36,5	1 206,6	0,1	132,7
	Bois à pâte	Feuillus	19 379	112,9	51,7	1 206,6	0,3	164,3
		Résineux	20 783	84,3	35,3	992,9	0,1	131,8
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	6 596	48,3	14,7	721,5	0,1	91,4
Résineux		40 999	82,3	37,2	887,1	0,1	119,2	

Taux des entrepreneurs (\$/m ³)	Totalité	Totalité	62 112	40,4	37,9	136,2	5,5	17,2
	Bois à pâte	Feuillus	10 394	30,2	29,6	57,5	6,9	10,4
		Résineux	13 559	28,5	28,4	56,1	5,5	9,9
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	6 054	47,8	40,8	136,2	10,8	25,4
Résineux		32 105	47,3	48,2	80,9	9,3	15,0	
Taux de camionnage (\$/m ³)	Totalité	Totalité	47 996	13,2	12,3	60,0	3,7	5,8
	Bois à pâte	Feuillus	9 013	14,1	13,5	28,0	4,4	4,8
		Résineux	11 915	11,5	10,9	27,0	3,7	4,7
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	3 378	13,1	12,8	29,0	5,8	3,6
Résineux		23 69	13,8	12,6	60,0	4,6	6,7	
Distance (km)	Totalité	Totalité	53 926	54,1	41,3	283,0	0,9	46,0
	Bois à pâte	Feuillus	7 209	65,2	51,5	203,4	0,9	44,3
		Résineux	9 631	52,7	38,6	262,9	2,6	42,6
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	4 154	45,5	42,4	232,9	0,9	28,8
Résineux		32 932	53,2	39,6	283,0	1,0	48,6	
Prix à l'usine (\$/m ³)	Totalité	Totalité	87 756	55,3	54,1	153,8	25,0	14,5
	Bois à pâte	Feuillus	19 379	46,4	46,2	64,1	30,2	6,4
		Résineux	20 782	42,3	42,3	63,1	25,0	7,2
	Bois de sciage et de colamage	Feuillus	6 596	61,9	51,6	153,8	34,5	25,0
Résineux		40 999	65,1	65,0	88,1	41,0	8,9	

Source : Calculs de Deloitte à l'aide des données sur les transactions fournies par les offices de commercialisation.

Nota - Les calculs ont été effectués au moyen des données agrégées et normalisées suivant les méthodes décrites dans les sections ci-dessus.

Tableau 30. Étude des droits de coupe sur les boisés privés, prix du bois de résineux sur pied – produits de sciage et de colombage, 2014 à 2018, dollars au mètre cube.

Année	Moyenne	Nombre d'observations	Minimum	Maximum	Écart-type
2015 (oct. 2014 à mars 2015)	16,6	2 704	2	36	4
2016	16,9	7 145	1	63	5
2017	16,5	9 106	0	207	5
2018	15,5	6 393	0	156	5
2019 (mars 2018 à nov. 2018)	16,2	3 018	0	49	5

Source : Calculs de Deloitte à l'aide des données sur les transactions de l'étude des droits de coupe sur les boisés privés.

Tableau 31. Étude des droits de coupe sur les boisés privés, prix du bois de feuillus sur pied – produits de sciage et de colombage, 2014 à 2018, dollars au mètre cube.

Année	Moyenne	Nombre d'observations	Minimum	Maximum	Écart-type
2015 (oct. 2014 à mars 2015)	28,0	32	9	73	12
2016	23,0	203	9	114	14
2017	22,5	110	9	45	7
2018	24,1	135	4	513	44
2019 (mars 2018 à nov. 2018)	15,8	62	1	85	14

Source : Calculs de Deloitte à l'aide des données sur les transactions de l'étude des droits de coupe sur les boisés privés.

Tableau 32. Étude des droits de coupe sur les boisés privés, prix du bois de feuillus sur pied – bois à pâte et copeaux de bois rond, 2015 à 2019, dollars au mètre cube.

Année	Moyenne	Nombre d'observations	Minimum	Maximum	Écart-type
2015 (oct. 2014 à mars 2015)	10,8	1 151	0	28	5
2016	12,8	2 080	1	36	7
2017	11,2	4 030	0	34	6
2018	9,4	2 926	0	41	5
2019 (mars 2018 à nov. 2018)	9,6	1 396	0	42	5

Source : Calculs de Deloitte à l'aide des données sur les transactions de l'étude des droits de coupe sur les boisés privés.

Nota – Les résultats figurant dans le tableau diffèrent de ceux publiés dans le document « Étude des droits de coupe » du Nouveau-Brunswick, pour deux raisons : a) les valeurs aberrantes ne sont pas exclues dans cette analyse; b) les groupes de produits et d'essences sont différents.

Les deux tableaux qui suivent font état des valeurs de l'IHH selon les produits, les années et le marché. Nous avons calculé l'IHH en prélevant la part du marché de chaque entreprise au sein de l'industrie, en calculant le carré et en additionnant le résultat. Les valeurs de l'IHH se situent, par définition, entre 0 et 10 000, les valeurs les plus modestes signalant une concurrence plus intense. Dans le présent rapport, nous avons calculé l'IHH dans le cas de l'approvisionnement en bois des boisés privés seulement.

Tableau 33. IHH du bois de sciage et de colombage, bois récolté, selon le marché et l'année.

Secteur de marché	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CV	7 762	7 302	4 381	4 320	6 109	6 770	4 899	2 640	5 264	3 077	4 866	4 198	5 005	4 185	5 146	4 796	3 820	4 379
NTH	2 284	1 475	1 559	1 400	2 137	2 652	2 233	1 662	4 121	2 865	4 817	3 104	3 551	2 242	2 466	2 109	2 673	2 991
YSC-RÉS.	4 244	2 775	2 507	3 271	3 624	2 803	2 649	2 565	5 167	5 902	3 910	4 277	3 902	3 131	3 049	3 489	7 481	5 588
SNB-RÉS.	3 376	3 181	2 554	2 898	2 574	2 111	1 937	3 169	9 586	9 111	7 468	9 333	9 312	9 749	8 800	8 865	9 308	5 681
YSC-SNB-FEUIL.	3 832	2 253	4 089	4 354	3 015	3 280	3 455	3 713	4 414	4 957	8 558	7 393	3 019	4 412	3 582	3 806	4 944	2 573

Source : Calculs de Deloitte à partir de l'EUBO.

Nota – Les calculs sont basés sur le lieu d'approvisionnement du bois.

Tableau 34. IHH du bois à pâte et des copeaux de bois rond, bois récolté, selon le marché et l'année.

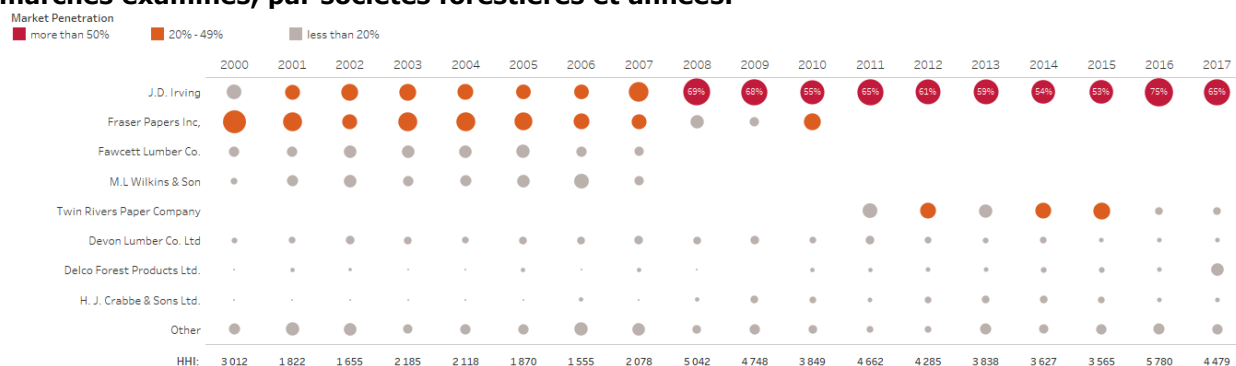
Secteur de marché	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CV	7 039	7 840	7 639	7 797	3 914	9 230	6 965	5 203	5 302	6 573	4 303	4 165	9 017	3 726	8 851	9 193	9 493	7 305
NTH	6 762	5 439	5 252	5 881	5 250	5 722	3 268	2 602	5 767	4 811	3 778	4 221	6 257	8 655	6 998	7 879	6 535	7 109
YSC-RÉS.	4 052	6 238	6 244	5 641	5 370	8 484	6 402	3 404	5 708	8 669	8 177	9 137	9 721	9 419	5 986	9 088	9 574	8 901
SNB-RÉS.	5 998	4 791	5 073	5 207	5 397	9 200	5 931	7 735	10 000	10 000	9 992	9 920	9 652	9 509	8 563	9 191	9 311	8 840
YSC-SNB-FEUIL.	6 071	7 962	4 948	4 433	3 684	6 465	5 207	6 573	5 030	3 782	3 856	4 814	4 097	4 144	3 648	4 007	3 323	4 464

Source : Calculs de Deloitte à partir de l'EUBO.

Nota – Les calculs sont basés sur le lieu d'approvisionnement du bois.

Les graphiques ci-dessous illustrent l'évolution de la part du marché de la société forestière, aspect qui représente un élément clé du calcul de l'IHH.

Graphique 78. Concentration du marché du bois de sciage et de colombage dans le cas des marchés examinés, par sociétés forestières et années.

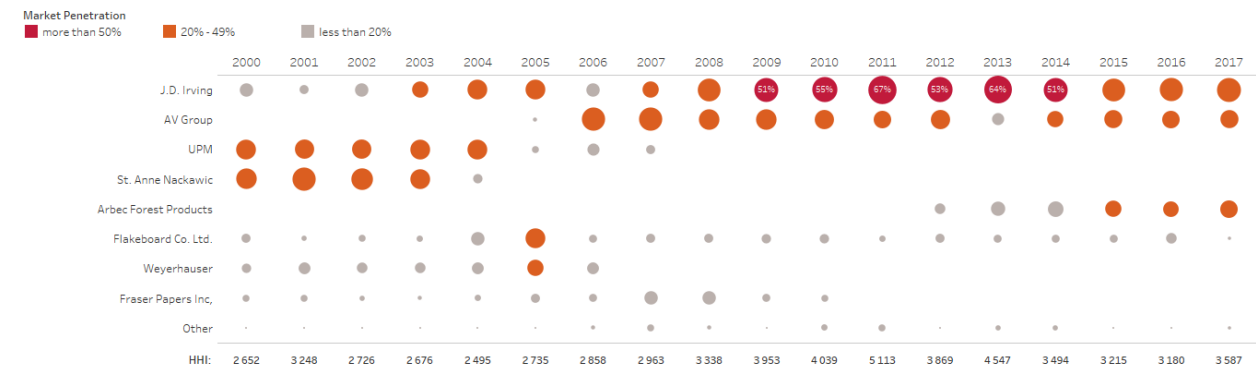


Source : Calculs de Deloitte à partir de l'EUBO.

Market Penetration	Pénétration du marché
More than 50%	Plus de 50 %
20%-49%	20 % à 49 %
Less than 20%	Moins de 20 %
J.D. Irving	J. D. Irving
Fraser Papers Inc.	Papiers Fraser Inc.
Fawcett Lumber Co.	Fawcett Lumber Co.
M.L. Wilkins & Son	M.L. Wilkins & Son
Twin Rivers Paper Company	Twin Rivers Paper Company
Devon Lumber Co. Ltd	Devon Lumber Co. Ltd.
Delco Forest Products Ltd.	Delco Forest Products Ltd.

H.J. Crabbe & Sons Ltd. Other HHI:	H. J. Crabbe & Sons Ltd. Autres IHH :
--	---

Graphique 79. Concentration du marché du bois à pâte et des copeaux de bois rond dans le cas des marchés examinés, par sociétés forestières et années.



Source : Calculs de Deloitte à partir de l’EUBO.

Market Penetration	Pénétration du marché
More than 50%	Plus de 50 %
20%-49%	20 % à 49 %
Less than 20%	Moins de 20 %
J.D. Irving	J. D. Irving
AV Group	Papiers Fraser Inc,
UPM	Fawcett Lumber Co.
St. Anne Nackawick	M.L. Wilkins & Son
Arbec Forest Products	Twin Rivers Paper Company
Flakeboard Co. Ltd.	Devon Lumber Co. Ltd.
Weyerhaeuser	Delco Forest Products Ltd.
Fraser Papers Inc.	H. J. Crabbe & Sons Ltd.
Other	Autres
HHI:	IHH :

Pour assurer la validité des calculs de l’IHH à titre d’intrant clé de notre modélisation économétrique, nous avons réalisé une analyse détaillée des causes des fluctuations de l’IHH au fil du temps à l’intérieur de chaque secteur de marché. Comme illustré ci-dessous, les calculs de l’IHH ont fourni les résultats anticipés, l’indice augmentant lorsque la consommation de bois devient plus concentrée et l’indice diminuant lorsque la consommation de bois est moins concentrée.

Tableau 35. Sources des fluctuations de l'IHH au fil du temps, au sein des différents secteurs de marché, bois de sciage et de colombage.

CV	1.	Baisse de l'IHH en 2003-2004 en raison de la réduction de la consommation de St. Anne Nackawic.
	2.	Hausse de l'IHH en 2004-2005 à la suite de l'acquisition par AV Group de St. Anne Nackawic et d'une consommation nulle en 2005.
	3.	Baisse de l'IHH en 2005-2006 à la suite de la reprise des activités d'AV Nackawic.
	4.	Hausse de l'IHH en 2011-2012 en raison de la fermeture de MLM Chipping et de la baisse de la consommation de Twin Rivers Paper Co. à Edmundston.
	5.	Baisse de l'IHH en 2012-2013 en raison de la consommation accrue de JDI – IP&P et du Groupe Savoie.
	6.	Hausse de l'IHH en 2013-2014 en raison de la baisse de la consommation du Groupe Savoie et de l'absence de consommation de JDI – IP&P.
NTH	1.	Hausse de l'IHH en 2007-2008 en raison de la fermeture d'UPM Kymmene et de la consommation nulle du Groupe Savoie.
YSC	2.	Hausse de l'IHH en 2004-2005 en raison d'une baisse de la consommation d'UPM Kymmene et de JDI IP&P.
	3.	Baisse de l'IHH en 2006-2007 en raison d'une hausse de la consommation de Flakeboard à St. Stephen et de Fraser Papers à Edmundston.
	4.	Hausse de l'IHH en 2008-2009 en raison d'une hausse marquée de la consommation de JDI – IP&P et de la scierie de Sussex de JDI.
	5.	Baisse de l'IHH en 2013-2014 en raison de la consommation accrue d'AV Nackawic ainsi que de la consommation inférieure de JDI – IP&P et de l'usine de copeaux de JDI à Sussex.
	6.	Hausse de l'IHH en 2014-2015 en raison de la consommation nulle d'AV Nackawic.
	SNB	1.
2.		Baisse de l'IHH en 2005-2006 en raison d'une consommation accrue d'UPM Kymmene et d'une consommation inférieure de JDI à Sussex.
3.		Hausse de l'IHH en 2007-2009 en raison de la fermeture d'UPM Kymmene et du fait que JDI constituait le seul acteur du marché.
YSC/ SNB FEUILLUS	1.	Baisse de l'IHH en 2001-2002 en raison d'une hausse de la consommation de St. Anne Nackawic et d'une baisse de la consommation de Flakeboard Company Ltd.
	2.	Hausse de l'IHH en 2004-2005 en raison de l'acquisition par AV Group de St. Anne Nackawic et de la consommation nulle en 2005, de même que de la baisse de la consommation de JDI IP&P.

Source : Calculs de Deloitte.

Tableau 36. Sources des fluctuations de l'IHH au fil du temps, au sein des différents secteurs de marché, bois à pâte et copeaux de bois rond.

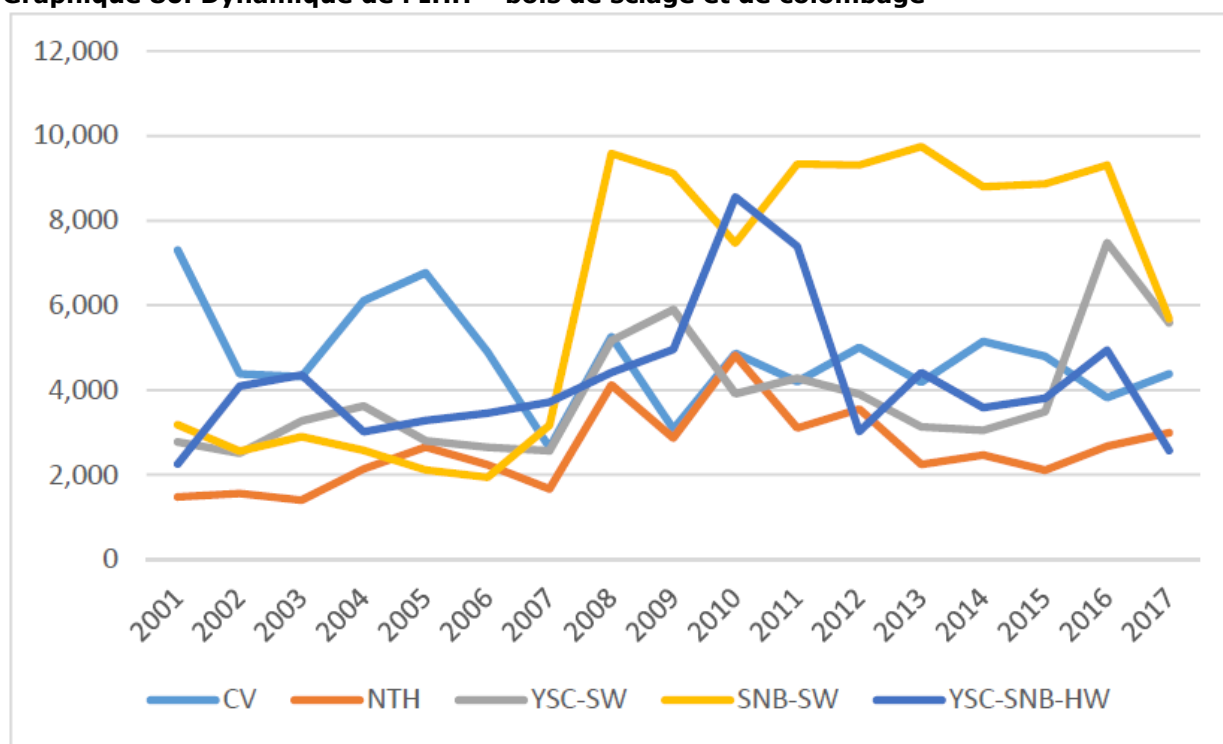
CV	2005-2006 – Baisse du volume livré à l'usine de Juniper de Fraser Paper, partiellement compensée par une hausse du volume livré à Plaster Rock (usine appartenant elle aussi à Fraser Paper), mais baisse du volume global de bois livré à Fraser Paper d'environ 30 milliers de mètres cubes.
	2006-2007 – Baisse du volume de Fraser Paper (les usines ont graduellement réduit la consommation jusqu'en 2009), puis changement de propriétaire de l'usine de Plaster Rock.
	2010 – Twin River a fait l'acquisition de l'usine de Plaster Rock de Fraser Paper, et a rénové l'usine et accru sa capacité, ce qui a abouti à une hausse de la production entre 2009 et 2010.
	2011-2012 – JDI a fermé la scierie de Deersdale.
	JDI – Grand Lake Timber – L'usine s'approvisionnait en bois principalement du SNB et de YSC, mais entre 2007 et 2011, elle s'est approvisionnée en partie de CV – ce qui a eu un impact sur le volume total de bois dont s'approvisionnait JDI Group – qui a fluctué au fil du temps.
NTH	2003-2004 – La consommation globale de ce marché s'est accrue de plus de 50 % et les principaux consommateurs ont consommé une proportion supérieure – Fawcett Lumber (la société se procurait 15 milliers de mètres cubes en 2003 et 40 milliers de mètres cubes en 2014), tout comme UPM et Papiers Fraser.
	2006/2007/2008 – Baisse générale de la consommation de 40 % en 2007 et de 50 % en 2008. Fermeture de l'un des principaux consommateurs, Fawcett Lumber, en 2008. UPM Bathurst a fait l'acquisition de Fornebu Lumber –
	2010 – Fornebu a fait l'acquisition de Bathurst Lumber d'UPM en 2019 et a accru sa capacité, ce qui a fait de l'usine le principal consommateur en 2010.
	L'usine de Twin Rivers à Plaster Rock s'est approvisionnée en partie de cet OC en 2013, 2014 et en 2015 – autre consommateur au sein du marché – baisse de l'IHH.
YSC	2007-2008 – Baisse globale du volume de 50 %, fermeture de l'usine M.L. Wilkins & Sons, ainsi qu'augmentation du volume de JDI (qui a consommé 70 % de la consommation globale en 2008 – ce qui a haussé l'IHH.
SNB	2008 – Baisse globale de la consommation de 50 %, mais la consommation de JDI n'a que légèrement fléchi, ce qui a fait de JDI le principal consommateur (il représente près de 100 % de la consommation globale).
	2008 – Fermeture de l'usine Fawcett.
	2017 – Delco Forest Product s'est procuré une proportion substantielle de bois en 2017 (90 milliers) même si l'usine ne s'approvisionnait au cours des années précédentes que du SENB et de NTH – situation qui a abaissé l'IHH.
YSC/ SNB FEUILLUS	La consommation globale est passée de 9 milliers de mètres cubes en 2000 à 400 mètres cubes en 2010. Aucune quantité représentative à analyser.
	2010 – Très faible production – production de seulement deux usines : JDI et Garant, Division de Hanson Kidde Canada.
	2012 – Deux autres usines ont consommé une certaine quantité (au total quatre), mais elles n'ont consommé ensemble que 470 m ³ .

Source : Calculs de Deloitte.

Des graphiques de statistiques descriptives supplémentaires sont présentés à l'annexe B.

Annexe B : Graphiques de statistiques sommaires supplémentaires

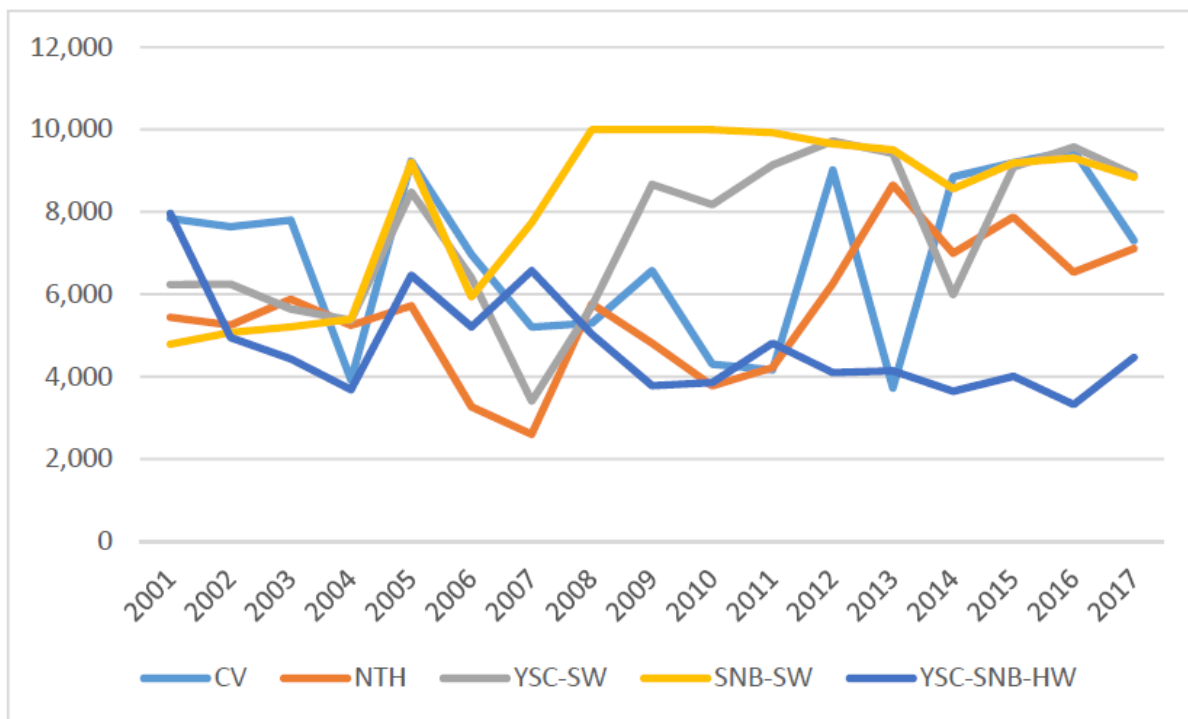
Graphique 80. Dynamique de l'IHH – bois de sciage et de colamage



Source : Calculs de Deloitte à partir des données de l'EUBO.

CV	CV
NTH	NTH
YSC-SW	YSC – RÉSINEUX
SNB-SW	SNB – RÉSINEUX
YSC-SNB-HW	YSC-SNB – FEUILLUS
12,000	12 000
10,000	10 000
8,000	8 000
6,000	6 000
4,000	4 000
2,000	2 000

Graphique 81. Dynamique de l'IHH – bois à pâte et copeaux de bois rond.



Source : Calculs de Deloitte à partir des données de l'EUBO.

CV	CV
NTH	NTH
YSC-SW	YSC - RÉSINEUX
SNB-SW	SNB - RÉSINEUX
YSC-SNB-HW	YSC-SNB - FEUILLUS
12,000	12 000
10,000	10 000
8,000	8 000
6,000	6 000
4,000	4 000
2,000	2 000

Annexe C : Tableaux de régressions supplémentaires

Tableau 37. Régression ajoutant une variable mixte d'interaction entre l'IHH et le type de bois, bois de sciage et de colamage.

	(1)	(2)	(3)	(4)
In (mises en chantier aux États-Unis)	0,06** (0,03)	0,11*** (0,02)	0,11*** (0,02)	0,15*** (0,02)
In (consommation totale des usines)	0,14*** (0,02)	0,07*** (0,02)	0,07*** (0,02)	0,03*** (0,01)
IHH	-0,27*** (0,02)	-0,26*** (0,02)	0,81*** (0,28)	
IHH_résineux			0,55** (0,28)	-0,25*** (0,02)
IHH_feuillus				-0,04 (0,16)
In (fréquence)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)	0,02*** (0,00)
In (taux de camionnage)	-0,06*** (0,01)	-0,06*** (0,01)	-0,06*** (0,01)	-0,06*** (0,01)
In (taux des entrepreneurs)	0,15*** (0,02)	0,15*** (0,02)	0,15*** (0,02)	0,14*** (0,02)
Marché de résineux de YSC	-0,01 (0,03)			
Marché de feuillus de YSC-SNB	0,49*** (0,12)			
Marché de NTH	0,15** (0,07)			
OC de YSC		-0,11*** (0,02)	-0,11*** (0,02)	-0,15*** (0,02)
OC de NTH		0,04 (0,07)	0,04 (0,07)	-0,01 (0,07)
Résineux		-0,22*** (0,08)	-0,44*** (0,13)	
Constante	0,35	1,18***	1,38***	1,21***

	(1)	(2)	(3)	(4)
	(0,22)	(0,14)	(0,18)	(0,17)
observations	9,215	9,215	9,215	9,215
Coefficient de détermination redressé	0,17	0,17	0,17	0,17
CIB	6 361,91	6 323,17	6 325,95	6 334,81
CIA	6 290,62	6 251,88	6 247,54	6 263,53
Valeur p du test F1	0,00	0,00	0,00	0,00
FIV moyen	21,04	8,38	73,92	5,26
Indice de conditionnement	19,50	12,31	46,10	9,66

Source : Calculs de Deloitte.

Tableau 38. Régression ajoutant une variable mixte d'interaction entre l'IHH et le type de bois, bois à pâte et copeaux de bois rond.

	(1)	(2)	(3)	(4)
In (prix en \$ CA des PCO)	0,07***	0,11***	0,13***	0,10***
	(0,02)	(0,01)	(0,01)	(0,01)
In (taux de change)	-0,22***	-0,24***	-0,15***	-0,26***
	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)
In (consommation totale des usines)	-0,03***	0,02***	0,02***	0,00
	(0,01)	(0,00)	(0,00)	(0,00)
IHH	-0,56***	-0,54***	-0,02	
	(0,04)	(0,04)	(0,07)	
IHH_résineux			-0,67***	-0,44***
			(0,07)	(0,03)
				-0,56***
				(0,06)
In (fréquence)	-0,01**	-0,00	-0,00	-0,01
	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)
In (taux de camionnage)	-0,07***	-0,01	-0,01	-0,04**
	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,02)
In (taux des entrepreneurs)	0,03	-0,03	-0,02	-0,02
	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,02)
Marché de résineux de YSC	-0,05			
	(0,06)			
Marché de feuillus de YSC	-0,04**			
	(0,02)			
Marché de NTH	0,08			
	(0,05)			

	(1)	(2)	(3)	(4)
OC de YSC		0,21***	0,21***	0,18***
		(0,01)	(0,01)	(0,01)
OC de NTH		0,21***	0,10*	0,20***
		(0,06)	(0,06)	(0,06)
Résineux		0,15***	0,51***	
		(0,02)	(0,04)	
Constante	2,55***	1,50***	1,06***	1,80***
	(0,23)	(0,14)	(0,14)	(0,13)
Observations	5 842	5 842	5 842	5 842
coefficient de détermination redressé	0,13	0,16	0,18	0,16
CIB	4 259,10	4 031,05	3 955,75	4 086,75
CIA	4 185,70	3 957,65	3 875,67	4 013,35
Valeur p du test F	0,01	0,00	0,00	0,00
FIV moyen	5,75	1,91	8,74	2,61
Indice de conditionnement	11,00	4,32	15,86	5,61

Source : Calculs de Deloitte.

Annexe D: Bibliographie

ANDERSON, J., G. BANNISTER et J. NEARY. 1995. « Domestic Distortions and International Trade », *International Economic Review*, vol. 36, n° 1, p. 139-157.

ASKER, J. 2017. *Economic Analysis of Factors Affecting Cross Jurisdictional Stumpage Price Comparisons*.

ATHEY, S. 2017. *British Columbia's Market-Based Pricing System for Timber*.

BALE, M. D., et E. LUTZ. 1981. « Price Distortions in Agriculture and Their Effects: An International Comparison », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 63, n° 1, p. 8-22.

BARDHAN, P., D. MOOKHERJEE et M. TSUMAGARI. 2013. « Middleman Margins and Globalization », *American Economic Journal: Microeconomics*, vol. 5, n° 4, p. 81-119.

CHARTERED PROFESSIONAL ACCOUNTANTS BRITISH COLUMBIA. 2015. *Industry Update – Focusing on Members in Industry* (en ligne). Sur Internet : https://www.bccpa.ca/CpaBc/media/CPABC/News_Events_Publications/Publications/Industry_Update/industry_update_fall_2015.pdf

COLOMBIE-BRITANNIQUE. MINISTRY OF FOREST, LANDS, NATURAL RESOURCES OPERATIONS AND RURAL DEVELOPMENT. 2019. *Major Primary Timber Processing Facilities in British Columbia* (en ligne). Sur Internet : https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/forestry/fibre-mills/2017_mill_list_report_final.pdf

DAVIS, P., et E. GARCÉS. 2010. *Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis*, Princeton, Princeton University Press.

FLOYD, D. W., R. RITCHIE et T. ROTHERHAM. 2012. *De nouvelles approches pour les lots boisés privés : recadrage du débat sur la politique forestière*, Fredericton, Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2013. *Le nouveau régime forestier : garantie d'approvisionnement* (en ligne). Sur Internet : <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/comprendre/fiche-garantie.pdf>

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2013. *Loi sur les forêts*, R.L.R.Q. c. F-4.1 (en ligne). Sur internet : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/F-4.1>

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2016. *Compétitivité de l'industrie forestière au Québec : Budget 2016-2017* (en ligne). Sur Internet : <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2016-2017/fr/documents/Foret.pdf>

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019. *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, R.L.R.Q. c. A-18.1 (en ligne). Sur Internet : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/A-18.1>

KALT, J. *Economic Analysis of Remuneration for Canadian Crown Timber: Are In-Jurisdiction Benchmarks Distorted by Crown Stumpage?*

KELLY, B. *An Analysis of the New Brunswick Private Woodlot Survey and the New Brunswick Private Timber Market*.

KLEPACKA, A. M., J. P. SIRY et P. BETTINGER. 2017. « Stumpage Prices: A Review of Influential Factors », *International Forestry Review*, vol. 19, n° 2, p. 158-169.

KOLIS, K., J. HIIRONEN, E. AROLA et A. VITIKAINEN. 2015. « Effects of Sale-Specific Factors on Stumpage Prices in Finland », *Silva Fennica*, vol. 48, n° 3, p. 18.

LATTA, G. S., et D. M. ADAMS. 2000. « An Econometric Analysis of Output Supply and Input Demand in the Canadian Softwood Lumber Industry », *Canadian Journal of Forest Research*, vol. 30, n° 9, p. 1419-1428.

LERNER, P. 1934. « The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power », *Review of Economic Studies*, vol. 1, n° 3, p. 157-175.

LOO, J., et N. IVES. 2003. « The Acadian Forest: Historical Condition and Human Impacts », *The Forestry Chronicle*, vol. 79, n° 3, p. 462-474.

MAINE DEPARTMENT OF AGRICULTURE, CONSERVATION AND FORESTRY. 2017. *The Forest Rules of Maine 2017: A Practical Guide for Foresters, Loggers and Woodlot Owners* (en ligne), 2^e éd., coll. « Forest Service Documents ». Sur Internet : https://digitalmaine.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1051&context=for_docs

MAINE FOREST PRODUCTS COUNCIL. 2016. *Maine's Forest Economy* (en ligne). Sur Internet : https://mediad.publicbroadcasting.net/p/mpbn/files/201609/maine_s_forest_economy.pdf

MAINE FOREST PRODUCTS COUNCIL. 2017. « Forest Products Are Still Maine's Top Export in 2016 » (en ligne) (consulté en février 2019). Sur Internet : <https://maineforest.org/forest-products-still-maines-top-export-in-2016/>

MITRA, S., D. Mookherjee, M. TORERO et S. VISARIA. 2018. « Asymmetric Information and Middleman Margins: An Experiment with Indian Potato Farmers », *Review of Economics and Statistics*, vol. 100, n° 1, p. 1-13.

MOTTA, M. 2004. *Competition Policy, Theory and Practice*, Cambridge, Cambridge University Press.

MURRAY, B. 1995. « Measuring Oligopsony Power with Shadow Prices: US Markets for Pulpwood and Sawlogs », *Review of Economics and Statistics*, vol. 77, n° 3, p. 486-498.

NADEAU, S., et coll. 2008. *Opinions du public sur la gestion des forêts au Nouveau-Brunswick : rapport de l'enquête provinciale*, Fredericton, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie de l'Atlantique, 76 p., « Rapport d'information M-X-222F ».

NADEAU, S., et coll. 2012. *Coup d'œil sur les propriétaires de boisés non industriels du Nouveau-Brunswick en 2011 : attitudes, comportement, intendance et perspectives futures : une étude réalisée pour le Groupe de travail sur les forêts privées (Appendice A)*, Fredericton, Gouvernement du Nouveau-Brunswick. Appendice A du *Rapport du Groupe de travail sur les forêts privées*.

NOLL, R. 2005. « "Buyer Power" and Economic Policy », *Antitrust Law Journal*, vol. 72, n° 2, p. 589-624.

NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2015. « Ministère des Ressources naturelles - Approvisionnement en bois des terres privées », *Rapport de la vérificatrice générale du Nouveau-Brunswick 2015*, vol. 2, Fredericton, Bureau du vérificateur général, p. 191-261.

OCDE. 1993. *Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law* (en ligne). Sur Internet : <http://www.oecd.org/regreform/sectors/2376087.pdf>

PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK. 2011. *Vers une forêt économique durable au Nouveau-Brunswick : rapport du Groupe de travail sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick*, Fredericton, Province du Nouveau-Brunswick, Groupe de travail sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, 13 octobre 2011.

PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK. 2015. *Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick – Rapport annuel 2013-2014*, Fredericton, Gouvernement du Nouveau-Brunswick.

ROGERS, R., et R. SEXTON. 1994. « Assessing the Importance of Oligopsony Power in Agricultural Markets », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 76, n° 5, p. 1143-1150.

SCHROETER, J. 1988. « Estimating the Degree of Market Power in the Beef Packing Industry », *Review of Economics and Statistics*, vol. 70, n° 1, p. 158-162.

SNB, « Challenges Facing New Brunswick Woodlot Owners: What are the possible solutions », diaporama présenté à l'équipe de Deloitte, septembre 2018.

STONE, M., B. MACGREGOR et S. PHELPS. 2004. *Timber Markets in New Brunswick and Nova Scotia and Their Use in Assessing Stumpage Prices in Other Canadian Provinces*, s.l., Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.

VARIAN, H. R. 2008. *Analyse microéconomique*, traduit de l'anglais par J.-M. Hommet, Bruxelles, De Boeck.

WYATT, S., et M. SOUCY. 2014. « Est-ce que le Nouveau-Brunswick reçoit la juste valeur marchande pour le bois des terres de la Couronne? », *Naturaliste du NB Naturalist*, vol. 41, n° 1, p. 66-68.

Annexe E : Liste de ressources supplémentaires

Arbec. (2019). Données sur les transactions de 2012 à 2019. Donnée brutes non publiées.

AV Group. (2019). Données sur les transactions de 2008 à 2019. Données brutes non publiées.

Brian McClay & Associates. (2019). Prix mensuels des produits finals de pâte de 2000 à 2018.

Capital IQ. (2019). Taux de change quotidiens, \$ US/\$ CA, de 2000 à 2018.

Capital IQ. (2019). Prix trimestriels du pétrole de 2005 à 2018.

Chaleur. (2019). Données sur les transactions de 2014 à 2018. Données brutes non publiées.

Crabbe and Sons. (2019). Données sur les transactions de 2006 à 2019. Données brutes non publiées.

Office de commercialisation de CV. (2019). Données sur les transactions de 2003 à 2017. Données brutes non publiées.

Delco. (2019). Données sur les transactions de 2008 à 2017. Données brutes non publiées.

Ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick. Étude sur l'utilisation du bois d'oeuvre de 2017.

Fornebu. (2019). Données sur les transactions de 2010 à 2018. Données brutes non publiées.

Gouvernement du Nouveau-Brunswick. (2019). Production annuelle de pâte de 2004 à 2017.

Gouvernement du Nouveau-Brunswick. (2019). Production annuelle de billes de sciage de 2004 à 2017.

Gouvernement du Nouveau-Brunswick. (2019). Consommation annuelle de bois à pâte de 2006 à 2017.

Gouvernement du Nouveau-Brunswick. (2019). Consommation annuelle de billes de sciage de 2006 à 2017.

Groupe Savoie. (2019). Données sur les transactions de 2018 à 2019. Données brutes non publiées.

JDI. (2019). Données sur les transactions de 2006 à 2017. Données brutes non publiées.

Madison's Canada Lumber Reporter. (2019). Prix mensuels des produits finals de bois d'oeuvre de 2000 à 2018.

NAFP. (2019). Données sur les transactions de 2018. Données brutes non publiées.

Office de commercialisation du NRD. (2019). Données sur les transactions de 2017 à 2018. Données brutes non publiées.

Office de commercialisation de NTH. (2019). Données sur les transactions de 2012 à 2014. Données brutes non publiées.

Office de commercialisation du SENB. (2019). Données sur les transactions de 2003 à 2017. Données brutes non publiées.

Office de commercialisation du SENB. (2019). Données sur les transactions de 2017 à 2019. Données brutes non publiées.

Office de commercialisation du SNB. (2019). Données sur les transactions de 2000 à 2018. Données brutes non publiées.

Statistique Canada. (2019). Taux hypothécaires mensuels de 2000 à 2018. Extrait du https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1010012201&request_locale=fr

Statistique Canada. (2019). Mises en chantier trimestrielles au Canada de 2000 à 2018. Extrait du https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3410013501&request_locale=fr

Statistique Canada. (2019). Indices des prix mensuels de la pâte de 2010 à 2018. Extrait du https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810003401&request_locale=fr

Statistique Canada. (2019). Indices des prix mensuels du bois de sciage de 2010 à 2018. Extrait du https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810003401&request_locale=fr

The World Bank. (2019). Croissance annuelle du PIB de la Chine de 2000 à 2017.

Twin Rivers. (2019). Données sur les transactions de 2011 à 2018. Données brutes non publiées.

US Census Bureau. (2019). Mises en chantier mensuelles aux États-Unis de 2000 à 2018. Extrait du https://www.census.gov/construction/nrc/historical_data/index.html

Office de commercialisation de YSC. (2019). Données sur les transactions de 2000 à 2018. Données brutes non publiées.

Annexe F : Liste des entrevues

Commission des produits forestiers du Nouveau-Brunswick (le 30 juillet 2018).

Représentants des ministères des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie, ainsi que des Affaires intergouvernementales du Nouveau-Brunswick (le 30 juillet 2018).

Représentants des offices de commercialisation des produits forestiers du Nouveau-Brunswick (le 1^{er} août 2018).

Représentants de l'industrie des produits forestiers du Nouveau-Brunswick (le 1^{er} août 2018).

Représentants de l'Office de commercialisation des produits forestiers de Carleton-Victoria (le 11 septembre 2018).

Représentants de l'Office de vente des produits forestiers du Madawska (le 12 septembre 2018).

Représentants de l'Office de commercialisation des produits forestiers du comté de Northumberland (le 12 septembre 2018).

Représentants de l'Office de commercialisation du sud du Nouveau-Brunswick (le 13 septembre).

Représentants de l'Office de commercialisation des produits forestiers de York-Sunbury-Charlotte (le 13 septembre 2018).

www.deloitte.ca

À propos de Deloitte

Deloitte offre des services dans les domaines de l'audit et des assurances, de la consultation, des conseils financiers, des conseils en matière de risques, des conseils fiscaux et des services connexes à de nombreuses entreprises des secteurs privé et public. Deloitte sert quatre entreprises sur cinq du palmarès Fortune Global 500® par l'intermédiaire de son réseau mondial de cabinets membres dans plus de 150 pays et territoires offrant les compétences, le savoir et les services de renommée mondiale dont les clients ont besoin pour surmonter les défis opérationnels les plus complexes. Pour en apprendre davantage au sujet de la façon dont l'équipe d'environ 264 000 professionnels – dont 9 400 sont postés au Canada – de Deloitte exerce une incidence marquée, veuillez nous joindre sur [LinkedIn](#), [Twitter](#) ou [Facebook](#).

Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l., une société à responsabilité limitée ontarienne, est le cabinet membre canadien de Deloitte Touche Tohmatsu Limited, une société fermée à responsabilité limitée par garantie du Royaume-Uni, et de son réseau de cabinets membres où chacun constitue une entité juridique distincte et indépendante. Veuillez consulter le <https://www2.deloitte.com/ca/fr/pages/apropos-deloitte/articles/apropos-deloitte-canada.html> pour accéder à une description détaillée de la structure juridique de Deloitte Touche Tohmatsu Limited et de ses cabinets membres.

© Deloitte s.r.l. et ses sociétés affiliées