



PORTRAIT ÉCONOMIQUE

DES ACTIVITÉS SYLVICOLES EN FORÊT PRIVÉE

(les emplois directs et le chiffre d'affaires)

RÉVISÉ JUILLET 2015

Auteurs

Marc-André Rhéaume, ing.f.
Marc-André Côté, ing.f, Ph.D.

Octobre 2014

Version révisée juillet 2015

Citation complète :

Rhéaume, M-A. Côté, M-A. 2014. *Portrait économique des activités sylvicoles en forêt privée. Étude produite par la Fédération des producteurs forestiers du Québec. Rapport disponible au www.foretprivee.ca : 19 p.*

La Fédération des producteurs forestiers du Québec
Maison de l'UPA
555, boul. Roland-Therrien, bureau 565
Longueuil (Québec) J4H 4E7
450 679-0530
bois@upa.qc.ca • www.foretprivee.ca

TABLE DES MATIERES

Introduction	4
But de l'étude	4
Méthodologie	4
Résultats	5
La gestion des programmes d'aide à la mise en valeur des forêts privées	6
L'aménagement forestier	7
La récolte et la commercialisation des bois	7
Le transport du bois	8
La transformation primaire et secondaire du bois	8
La forêt privée dans l'activité économique des régions en 2012	9
Le potentiel inexploité de la forêt privée	12
Le potentiel de développement à court terme	13
L'exemple de la MRC Le Granit – Lac-Mégantic	14
MÉTHODOLOGIE DÉTAILLÉE : LES HYPOTHÈSES DE TRAVAIL.....	16
La gestion des programmes.....	16
L'aménagement forestier	17
La récolte et la commercialisation du bois	18
Le transport du bois.....	18
La transformation du bois	19
Références :.....	20

INTRODUCTION

Annuellement, des dizaines de milliers de propriétaires forestiers contribuent à générer une activité économique structurante pour les communautés rurales par la mise en valeur des potentiels sylvicoles de leurs lots boisés. Dans un premier temps, ces activités engendrent une industrie de l'aménagement forestier pour accompagner les propriétaires dans la planification, la réalisation des travaux sylvicoles et la commercialisation du bois. En second lieu, le bois récolté permet la fabrication de nombreux produits forestiers. Bien que les informations portant sur les emplois et sur l'activité de l'industrie forestière soient connues, les données spécifiquement associées aux activités sylvicoles sur le territoire privé étaient incomplètes jusqu'à présent.

BUT DE L'ÉTUDE

L'étude vise à décrire le chiffre d'affaires et les emplois liés aux activités sylvicoles effectuées en forêt privée pour chaque maillon de la filière en comparaison du soutien gouvernemental accordé. Les activités décrites dans cette étude sont liées à l'aménagement forestier et à la récolte de bois et ne tiennent pas compte des autres activités économiques se déroulant en dans les boisés privés comme l'acériculture, la production de sapins de Noël, la cueillette de produits forestiers non ligneux ou les activités fauniques et récréatives. Également, les services environnementaux générés par la forêt privée ne font pas partie de cette étude.

MÉTHODOLOGIE

Les activités sylvicoles en forêt privée impliquent un grand nombre d'individus et d'organismes tout au long de la filière. Deux approches méthodologiques furent retenues pour les quantifier :

- Premièrement, les emplois ont été dénombrés à la suite d'un recensement effectué auprès de l'ensemble des organismes impliqués dans la gestion des programmes gouvernementaux visant les propriétaires forestiers, la réalisation des activités sylvicoles, la commercialisation et le transport des bois. Les données de base proviennent de cent-vingt-huit organismes sur les cent quarante sollicités. L'équivalent d'emplois à temps complet a été calculé selon les heures travaillées au cours d'une année ou selon des formules de productivité, en mètres cubes par heure travaillée, pour les activités de récolte forestière.
- Deuxièmement, le chiffre d'affaires généré par les particuliers, entreprises et organismes impliqués dans chaque maillon de la filière a été déterminé par les statistiques officielles publiées par les syndicats et offices régionaux de producteurs forestiers, la Fédération des producteurs forestiers du Québec, les agences régionales de mise en valeur des forêts privées, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, ainsi que Statistiques Canada.


L'année 2012 a été retenue afin de faciliter la collecte de données malgré que les activités en forêt privée aient été à un niveau historiquement faible. De plus, les hypothèses de travail utilisées par cette étude et décrites en annexes sont des plus conservatrices puisque les emplois ont été dénombrés un à un.

RÉSULTATS

En 2012, 24 860 personnes ont obtenu un revenu des activités sylvicoles réalisées chez l'un ou l'autre des 130 000 propriétaires forestiers du Québec. Ces emplois incluent les propriétaires de boisés travaillant à leur compte, les professionnels et les techniciens forestiers qui les accompagnent, les ouvriers sylvicoles, les camionneurs et la portion des travailleurs en usine pour la transformation des bois récoltés en forêt privée. En raison du caractère saisonnier du travail sylvicole et également de l'occupation complémentaire pour la réalisation de travaux sylvicoles dans les forêts publiques, ces emplois directs représentent une équivalence de 9 399 emplois à temps complet pour les travaux en forêt privée seulement.

Le chiffre d'affaires généré par les particuliers, entreprises et organismes impliqués a totalisé 2,481 milliards de dollars courants. Pour les activités réalisées en amont de la transformation du bois, le chiffre d'affaires s'est élevé à 386 millions de dollars courants, alors que les mesures de soutien gouvernemental aux activités d'aménagement forestier étaient de 63 millions de dollars courants. Le tableau 1 présente le portrait économique de chacun des maillons de la filière découlant de l'activité sylvicole exécutée en forêt privée alors que le tableau 2 indique les montants investis par le gouvernement.

Tableau 1 : Portrait économique des activités sylvicoles en forêt privée en 2012

Maillons de la filière	Gestion des programmes (agences et MFFP)	L'aménagement forestier	La récolte et la commercialisation du bois	Le transport du bois	Sous-total avant la transformation du bois	La transformation primaire et secondaire du bois provenant de la forêt privée	Total
Emplois réels	114	2 615	14 961	806	18 496	6 364	24 860
Équivalent d'emplois à temps complet	69	876	1 603	487	3 035	6 364	9 399
Chiffre d'affaires des particuliers, organismes et entreprises impliqués (\$ courants 2012)	5 254 043 \$	58 862 174 \$	252 826 934 \$	68 947 545 \$	385 890 696 \$	2 094 817 000 \$	2 480 707 696 \$
							
Livrables	17 planifications régionales déterminant les priorités d'investissements sylvicoles, la vérification de la conformité des travaux sylvicoles réalisés et l'administration des programmes.	106 entreprises de services sylvicoles ont créé des partenariats financiers avec 9 316 propriétaires forestiers au cours de l'année 2012.	6 Mm ³ de bois récoltés dont 4,2 Mm ³ vendus aux entreprises de transformation et 1,8 Mm ³ de bois de chauffage.	140 000 transports à plus de 200 entreprises de transformation.	18 496 personnes ont obtenu un revenu des activités forestières représentant un équivalent de 3 035 emplois à temps complet et un chiffre d'affaires de 386 M\$.	15 % de tout le volume de bois rond transformé au Québec par les usines de produits forestiers provient de la forêt privée.	24 860 personnes ont travaillé à produire un chiffre d'affaires total de 2,5 milliards \$ contribuant activement à la vitalité des municipalités rurales du Québec.
Sources :	Rapport annuel et financier des agences régionales de mise en valeur des forêts privées et recensement auprès des organismes de la forêt privée.	Rapport annuel et financier des agences régionales de mise en valeur des forêts privées et recensement auprès des organismes de la forêt privée et Revenu Québec.	FPFQ, Statistiques détaillées 2012 : mise en marché des bois de la forêt privée du Québec, syndicats et offices de producteurs forestiers régionaux, FPinnovations base de données PROVUE.	FPFQ, Statistiques détaillées 2012 : mise en marché des bois de la forêt privée du Québec, syndicats et offices de producteurs forestiers régionaux,	Statistiques Canada, Enquête annuelle sur les activités manufacturières et l'exploitation forestière, 2012, codes SCIAN 321 et 322.		

Note : 2012 est une année où l'activité en forêt privée a été historiquement faible.

**Tableau 2 : Portrait des mesures de soutien gouvernemental en 2012
(les programmes d'aide et le personnel du MFFP attribué à la forêt privée)**

Maillons de la filière	Gestion des programmes (agences et MFFP)	L'aménagement forestier	La récolte et la commercialisation du bois	Le transport du bois	Sous-total avant la transformation du bois	La transformation primaire et secondaire du bois provenant de la forêt privée	Total
Mesures de soutien gouvernemental (\$ courants 2012)	5 254 043 \$	47 165 537 \$	10 634 479 \$	0 \$	63 054 059 \$	nd	nd

La gestion des programmes d'aide à la mise en valeur des forêts privées

En raison de la faible rentabilité financièreⁱ des investissements sylvicoles pour le propriétaire forestier, mais des importantes retombées économiques associées à l'aménagement forestier, les gouvernements soutiennent cette activité dans la majorité des pays industrialisésⁱⁱ. Le Québec ne fait pas exception et l'État a soutenu la mise en valeur du potentiel sylvicole des boisés privés par de multiples programmes au cours des cinquante dernières années. Ce soutien permet d'initier les propriétaires forestiers aux pratiques sylvicoles reconnues et d'établir un partenariat financier qui leur donne la possibilité d'effectuer des investissements sylvicoles dans leurs boisés dans le respect des différentes orientations et choix de société. Ce soutien prend la forme de programmes à frais partagés entre l'État, les compagnies forestières et les propriétaires forestiers selon deux formules possibles. D'un côté, les propriétaires ou leurs conseillers forestiers ont accès à des programmes d'aide administrés par les agences régionales de mise en valeur des forêts privées. De l'autre, les propriétaires forestiers peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt, en échange d'investissements sylvicoles réalisés sur leurs propriétés, par le biais du Programme de remboursement de taxes foncières pour les producteurs forestiers reconnus.

Autrefois administrés par le personnel du MFFP, la gestion des programmes d'aide a été déléguée, en 1996, aux agences régionales de mise en valeur des forêts privées. Les agences sont ainsi chargées d'administrer régionalement le programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées, d'effectuer la vérification de la conformité des travaux sylvicoles réalisés en fonction de normes techniques et d'établir une planification régionale déterminant les priorités d'investissements en sylviculture. Les agences permettent au gouvernement de consacrer très peu de ressources humaines aux dossiers de la forêt privée. Ainsi, le MFFP a comblé seulement 7,1 des 69 emplois à temps complet dédiés à la gestion des programmes d'aide à la mise en valeur des forêts privées. Le nombre d'emplois en 2012 inclut également dans certaines régions des projets ponctuels éducatifs, multiressources, d'acquisition de connaissance ou de protection d'éléments particuliers de la biodiversité. Les frais de fonctionnement des 17 agences et les frais associés au personnel du MFFP, impliqué dans la gestion de ces programmes, ont été évalués à 5,3 millions de dollars courants de 2012.

L'aménagement forestier

Peu importe la formule, les travaux réalisés grâce à une aide financière chez un propriétaire et producteur forestier sont encadrés par le personnel d'un groupement forestier, d'une firme d'ingénieurs forestiers, d'un entrepreneur sylvicole, d'une coopérative de producteurs forestiers, ou d'un syndicat de producteurs de bois selon le choix du producteur et l'offre de service disponible dans une région donnée. Ces organisations constituent un réseau d'expertise essentiel pour accompagner, ou regrouper des propriétaires forestiers qui ne disposent pas tous des connaissances, du temps ou des équipements nécessaires pour réaliser des projets d'aménagement forestier et faunique, de récolte et de commercialisation de bois. L'existence de ces programmes d'aide a ainsi permis d'abord l'émergence puis le soutien d'une industrie de l'aménagement forestier aujourd'hui présente dans toutes les régions du Québec.

Ces programmes engagent les propriétaires forestiers à travailler selon les règles de l'art sylvicole. L'intervention d'un ingénieur ou technicien forestier lors des phases de planification, réalisation ou vérification permet ainsi de sensibiliser le propriétaire aux interventions possibles et d'améliorer la qualité des travaux réalisés selon les plus récentes connaissances forestières. Ils permettent également d'assurer l'application des saines pratiques d'intervention en forêt, la protection des cours d'eau et la prise en compte des éléments particuliers de la biodiversité.

En 2012, on dénombrait 106 organismes et entreprises accompagnant les propriétaires forestiers dans des projets d'aménagement forestier à travers le Québec et 19 pépinières publiques et privées produisant des plants forestiers pour le reboisement. Ces organismes et entreprises ont embauché 2 615 employés. En raison du caractère saisonnier du travail sylvicole, l'équivalence des heures travaillées en forêt privée représente 876 emplois à temps complet. Les travaux ont été réalisés grâce à un partenariat financier avec les compagnies forestières et 9 316 propriétaires de boisés, ce qui a généré un chiffre d'affaires de 58,9 millions de dollars courants.

La récolte et la commercialisation des bois

L'année 2012 a été une année de production de bois rond historiquement basseⁱⁱⁱ en forêt privée. Pourtant, 14 961 propriétaires forestiers ont produit 4,2 millions de mètres cubes de bois pour alimenter l'industrie des produits forestiers. À ce volume s'ajoute la récolte de 1,8 million de mètres cubes de bois de chauffage. La récolte de 6 millions de mètres cubes de bois a généré un chiffre d'affaires de 252,8 millions de dollars courants, en excluant les frais de transport détaillés à la prochaine section. Ce chiffre d'affaires représente les revenus des propriétaires de boisés travaillant à leur compte, les équipes pour l'abattage d'arbres et le débardage ainsi que les entrepreneurs forestiers. En appliquant des formules de productivité reconnues selon les essences et le type d'abattage préconisé, le volume de bois récolté en 2012 a permis de générer un équivalent de 1 603 emplois à temps complet.

Le transport du bois

La récolte de bois en forêt privée a demandé plus de 140 000 transports au cours de l'année 2012. Ces livraisons permettent d'assurer l'alimentation de plus de 200 usines de transformation du bois réparties sur l'ensemble du territoire québécois. Cette activité a nécessité 806 personnes représentant un équivalent d'emplois à temps complet de 487 camionneurs et autres employés des compagnies de transport, contribuant à 69 millions de dollars courants de leur chiffre d'affaires pour le transport des bois de la forêt privée.

La transformation primaire et secondaire du bois

En 2012, le bois provenant de la forêt privée a représenté 15 % de tout le bois rond consommé par l'industrie forestière du Québec. En considérant les activités générées par les transformations primaire et secondaire, codes SCIAN 321 et 322 de Statistiques Canada, la récolte de bois de la forêt privée a généré 6 364 emplois et un chiffre d'affaires de 2,1 milliards de dollars pour l'industrie. Aux fins de la présente étude, nous n'avons pas considéré les activités d'impression (code SCIAN 323) et de fabrication de meubles (code SCIAN 337) bien qu'une partie importante de ces activités est attribuable au bois produit en forêt privée.

La forêt privée dans l'activité économique des régions en 2012

Le portrait économique des activités sylvicoles est variable d'une région à l'autre selon l'envergure des activités qui se sont déroulées en forêt privée en 2012. Plus précisément, la valeur et le nombre d'emplois régionaux sont en fonction des montants investis en travaux sylvicoles par les programmes d'aide au cours de l'année et des volumes de bois qui ont été vendus aux entreprises de transformation de produits forestiers. Bien que la transformation du bois ait un effet multiplicateur important sur les emplois, l'évaluation régionale n'a pas été réalisée considérant le manque de précision des informations disponibles (le bois consommé par une usine peut provenir de diverses régions). Par contre, le nombre d'emplois de l'industrie forestière et le chiffre d'affaires par région administrative sont présentés au tableau 6.

Tableau 3 : Portrait des emplois liés aux activités sylvicoles en 2012 par région administrative en amont de la transformation du bois

Région administrative	Gestion des programmes (agences et MFFP)		L'aménagement forestier		La commercialisation et la récolte de bois		Le transport du bois		Transformation du bois		Sous total avant la transformation du bois	
	Nombre d'emplois	Équivalent temps complet	Nombre d'emplois	Équivalent temps complet	Nombre d'emplois	Équivalent temps complet	Nombre d'emplois	Équivalent temps complet	Nombre d'emplois	Équivalent temps complet	Nombre d'emplois	Équivalent temps complet
Abitibi-Témiscamingue	8	2	108	43	322	64	21	21	nd	nd	459	130
Bas-Saint-Laurent	16	14	795	220	1 781	229	137	124	nd	nd	2 729	587
Capitale-Nationale	11	9	110	25	751	123	118	59	nd	nd	990	216
Centre-du-Québec	8	7	69	48	1 429	101	48	23	nd	nd	1 554	179
Chaudière-Appalaches	21	12	242	126	6 872	349	120	79	nd	nd	7 255	566
Côte-Nord	3	1	24	7	55	21	18	9	nd	nd	100	38
Estrie	10	4	172	99	1 277	223	128	74	nd	nd	1 587	400
Gaspésie	7	4	411	94	355	57	37	19	nd	nd	810	174
Lanaudière	4	2	31	20	158	31	21	3	nd	nd	214	56
Laurentides	5	4	36	19	271	78	10	10	nd	nd	322	111
Mauricie	4	3	69	50	437	75	71	19	nd	nd	581	147
Montérégie	6	4	48	37	142	54	7	7	nd	nd	203	102
Outaouais	5	2	120	41	516	99	54	24	nd	nd	695	166
Saguenay-Lac-Saint-Jean	6	1	380	47	595	99	16	16	nd	nd	997	163
	114	69	2 615	876	14 961	1 603	806	487	6 364	6 364	18 496	3 035

Note : Les ratios du nombre d'emplois en équivalent à temps complet par région peuvent être différents selon les activités complémentaires se déroulant en forêt publique québécoise.

Tableau 4 : Le chiffre d'affaires des activités sylvicoles en 2012 par région administrative

Région administrative	Gestion des programmes (\$ courants 2012)	L'aménagement forestier (\$ courants 2012)	La récolte de bois et la commercialisation (\$ courants 2012)	Le transport du bois (\$ courants 2012)	Transformation du bois (\$ courants 2012)	Sous total avant la transformation du bois (\$ courants 2012)
Abitibi-Témiscamingue	138 645 \$	3 706 470 \$	11 781 084 \$	2 554 154 \$	nd	18 180 353 \$
Bas-Saint-Laurent	955 190 \$	13 980 631 \$	34 520 132 \$	11 119 821 \$	nd	60 575 774 \$
Capitale-Nationale	845 068 \$	4 256 511 \$	21 495 442 \$	9 696 163 \$	nd	36 293 184 \$
Centre-du-Québec	359 037 \$	3 140 274 \$	16 989 715 \$	4 559 443 \$	nd	25 048 469 \$
Chaudière-Appalaches	843 576 \$	7 789 841 \$	49 308 246 \$	13 692 340 \$	nd	71 634 003 \$
Côte-Nord	39 698 \$	997 170 \$	3 123 623 \$	1 479 076 \$	nd	5 639 567 \$
Estrie	443 091 \$	5 304 679 \$	37 272 182 \$	10 523 511 \$	nd	53 543 463 \$
Gaspésie	458 930 \$	6 098 136 \$	7 083 464 \$	2 139 472 \$	nd	15 780 002 \$
Lanaudière	183 249 \$	806 651 \$	5 380 864 \$	492 642 \$	nd	6 863 406 \$
Laurentides	142 020 \$	1 069 278 \$	12 703 080 \$	2 101 795 \$	nd	16 016 173 \$
Mauricie	204 374 \$	2 228 557 \$	11 272 064 \$	3 040 360 \$	nd	16 745 355 \$
Montérégie	297 590 \$	1 430 854 \$	9 314 648 \$	823 331 \$	nd	11 866 423 \$
Outaouais	207 435 \$	2 799 099 \$	16 250 531 \$	3 805 303 \$	nd	23 062 368 \$
Saguenay-Lac-Saint-Jean	136 140 \$	5 254 023 \$	16 331 859 \$	2 920 134 \$	nd	24 642 156 \$
	5 254 043 \$	58 862 174 \$	252 826 934 \$	68 947 545 \$	nd	385 890 696 \$

Tableau 5 : Les mesures de soutien gouvernemental des activités sylvicoles en 2012 par région administrative en amont de la transformation du bois

Région administrative	Gestion des programmes (\$ courants 2012)	L'aménagement forestier (\$ courants 2012)	La récolte de bois et la commercialisation (\$ courants 2012)	Le transport du bois (\$ courants 2012)	Transformation du bois (\$ courants 2012)	Sous total avant la transformation du bois (\$ courants 2012)
Abitibi-Témiscamingue	138 645 \$	3 014 849 \$	13 993 \$	0 \$	nd	3 167 487 \$
Bas-Saint-Laurent	955 190 \$	11 390 421 \$	4 180 149 \$	0 \$	nd	16 525 760 \$
Capitale-Nationale	845 068 \$	3 531 392 \$	304 186 \$	0 \$	nd	4 680 646 \$
Centre-du-Québec	359 037 \$	2 545 157 \$	873 229 \$	0 \$	nd	3 777 423 \$
Chaudière-Appalaches	843 576 \$	5 871 605 \$	916 092 \$	0 \$	nd	7 631 273 \$
Côte-Nord	39 698 \$	764 830 \$	- \$	0 \$	nd	804 528 \$
Estrie	443 091 \$	3 948 624 \$	1 805 147 \$	0 \$	nd	6 196 862 \$
Gaspésie	458 930 \$	5 231 106 \$	555 844 \$	0 \$	nd	6 245 880 \$
Lanaudière	183 249 \$	652 853 \$	220 949 \$	0 \$	nd	1 057 051 \$
Laurentides	142 020 \$	857 070 \$	646 742 \$	0 \$	nd	1 645 832 \$
Mauricie	204 374 \$	1 757 077 \$	305 294 \$	0 \$	nd	2 266 745 \$
Montérégie	297 590 \$	1 185 262 \$	473 863 \$	0 \$	nd	1 956 715 \$
Outaouais	207 435 \$	2 105 066 \$	273 819 \$	0 \$	nd	2 586 320 \$
Saguenay-Lac-Saint-Jean	136 140 \$	4 310 225 \$	65 172 \$	0 \$	nd	4 511 537 \$
	5 254 043 \$	47 165 537 \$	10 634 479 \$	0 \$	nd	63 054 059 \$

Tableau 6 : Les emplois et les revenus de la transformation des produits forestiers par région administrative en 2011 (bois de toutes provenances)

Région administrative	Transformation du bois		Transformation du papier		Total	
	Nombre d'emplois	Revenus	Nombre d'emplois	Revenus	Nombre d'emplois	Revenus
Abitibi-Témiscamingue	1 489	423 811 000 \$	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bas-Saint-Laurent	1 968	435 194 000 \$	533	346 907 000 \$	2 501	782 101 000 \$
Capitale-Nationale	1 078	221 647 000 \$	1 319	555 175 000 \$	2 397	776 822 000 \$
Centre-du-Québec	1 582	323 688 000 \$	2 093	894 746 000 \$	3 675	1 218 434 000 \$
Chaudière-Appalaches	5 028	975 224 000 \$	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Côte-Nord	1 003	254 858 000 \$	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Estrie	2 107	527 474 000 \$	1 838	1 042 349 000 \$	3 945	1 569 823 000 \$
Gaspésie	321	42 962 000 \$	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lanaudière	1 259	237 966 000 \$	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Laurentides	1 582	349 018 000 \$	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Laval	404	89 456 000 \$	156	44 109 000 \$	560	133 565 000 \$
Mauricie	2 076	414 553 000 \$	1 771	1 000 156 000 \$	3 847	1 414 709 000 \$
Montérégie	2 637	536 058 000 \$	1 287	534 025 000 \$	3 924	1 070 083 000 \$
Montréal	847	150 969 000 \$	3 654	1 284 585 000 \$	4 501	1 435 554 000 \$
Nord-du-Québec	937	210 152 000 \$	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Outaouais	894	217 678 000 \$	322	410 658 000 \$	1 216	628 336 000 \$
Saguenay-Lac-Saint-Jean	1 966	595 881 000 \$	322	790 602 000 \$	2 288	1 386 483 000 \$
	27 178	6 006 589 000 \$	13 295	6 903 312 000 \$	28 854	10 415 910 000 \$

Source : Institut de la Statistique du Québec. Statistiques principales du secteur de la fabrication, pour l'activité totale, par région administrative et sous-secteur du SCIAN, Québec, 2011.

LE POTENTIEL INEXPLOITÉ DE LA FORÊT PRIVÉE

Les boisés privés détiennent un potentiel de récolte annuelle de 16 millions de mètres cubes de bois selon les récents calculs de possibilité forestière. Au cours de l'année 2012, la récolte n'a été que de 6 millions de mètres cubes en incluant la récolte de bois de chauffage. Il faut souligner que la forêt privée souffre toujours des conséquences de la crise forestière et des impacts liés à l'introduction du nouveau régime forestier limitant l'accès aux usines de transformation du bois. Toutefois, considérant l'historique de production, la forêt privée pourrait fournir un total de 10,8 millions de mètres cubes de bois, dont 9 millions pour le marché des produits forestiers. L'augmentation de cette production permettrait de doubler les emplois et le chiffre d'affaires.

À partir du portrait économique et du prix du bois établi pour l'année de référence 2012, l'augmentation de la production de bois de la forêt privée québécoise pourrait générer un chiffre d'affaires totalisant 668 millions de dollars courants pour les activités en forêt et 4,7 milliards de dollars courants pour la transformation de ce bois. Il serait donc possible de faire progresser le nombre d'emplois en équivalent à temps complet de 9 399 à 19 968 en utilisant mieux le potentiel des boisés privés.

Tableau 7 : Le potentiel inexploité de la forêt privée sans la transformation du bois

Région administrative	Chiffre d'affaires réel en 2012 généré par les activités sylvicoles avant la transformation du bois (\$ courants 2012)	Chiffre d'affaires potentiel des activités sylvicoles avant la transformation du bois (\$ courants 2012)
Abitibi-Témiscamingue	18 180 353 \$	36 756 652 \$
Bas-Saint-Laurent	60 575 774 \$	134 737 082 \$
Capitale-Nationale	36 293 185 \$	51 880 596 \$
Centre-du-Québec	25 048 470 \$	30 817 224 \$
Chaudière-Appalaches	71 634 003 \$	113 136 262 \$
Côte-Nord	5 639 567 \$	29 187 713 \$
Estrie	53 543 463 \$	76 645 085 \$
Gaspésie	15 780 002 \$	30 252 307 \$
Lanaudière	6 863 406 \$	9 693 134 \$
Laurentides	16 016 173 \$	23 704 928 \$
Mauricie	16 745 355 \$	36 802 531 \$
Montérégie	11 866 423 \$	12 859 900 \$
Outaouais	23 062 368 \$	44 547 329 \$
Saguenay-Lac-Saint-Jean	24 642 155 \$	37 455 103 \$
	385 890 697 \$	668 475 848 \$

Le potentiel de développement à court terme

À court terme, une intensification des activités sylvicoles dans les forêts privées québécoises et de la transformation des bois qui y seraient récoltés créerait l'équivalent de 4 087 emplois directs dans l'ensemble du Québec. Ceux-ci s'ajouteraient aux 9 399 équivalents d'emplois à temps complet déjà recensés. À ces chiffres s'additionnent les emplois indirects et les autres retombées fiscales et parafiscales associées. Ces emplois se trouvent dans toutes les régions du Québec, notamment dans de nombreuses communautés rurales qui comptent sur la mise en valeur des forêts privées.

Ces 4 087 emplois directs seraient générés par un accroissement de la récolte passant de 6 à 8 Mm³ de bois et par une bonification de 10 M\$ de la contribution gouvernementale aux budgets de programmes d'aménagement forestier destinés aux propriétaires forestiers du Québec.

En forêt, cette intensification créerait l'équivalent de 1 037 emplois à temps complet dans les sous-secteurs de l'aménagement forestier, de la récolte et du transport de bois. Dans les usines de première et seconde transformation, cet approvisionnement en bois se traduirait par l'équivalent de 3 050 emplois directs supplémentaires.

En raison du caractère saisonnier du travail en forêt et d'une majorité d'usines de produits forestiers ne fonctionnant pas à plein régime, la vaste majorité de ces emplois serait créée par une augmentation des semaines travaillées par le personnel déjà à l'œuvre et l'embauche de nouveaux travailleurs, tant en forêt qu'en usine. Miser sur les ressources humaines et les infrastructures existantes réduit le risque financier associé aux investissements nécessaires pour intensifier cette production. À titre d'exemple, 18 496 emplois directs furent recensés pour établir l'équivalent de 3 035 emplois à temps complet en amont du sous-secteur de la transformation, lors de l'année de référence de l'étude, ce qui laisse une marge de manœuvre aux employeurs pour accroître leur production.

Parallèlement, le chiffre d'affaires des producteurs forestiers et organismes impliqués dans le secteur de la production forestière connaîtra une croissance, tout comme les usines transformant les volumes supplémentaires de bois. Ce chiffre d'affaires augmentera 130 M\$ en forêt et de 1,1 G\$ en usines.

Tableau 8 : Impact d'une augmentation des travaux d'aménagement forestier, de la récolte et de la transformation des bois de la forêt privée

Amélioration du potentiel inexploité à court terme	Avant la transformation du bois		La transformation des bois (primaire et secondaire)		Total	
	Équivalent d'emplois à temps complet	Chiffre d'affaires	Équivalent d'emplois à temps complet	Chiffre d'affaires	Équivalent d'emplois à temps complet	Chiffre d'affaires
Recensement lors de l'année de référence de l'étude (2012)	3 035	385 890 697 \$	6 364	2 094 817 000 \$	9 399	2 480 707 697 \$
Hypothèses d'une bonification des fonds gouvernementaux de 10 M\$ en aménagement forestier et d'une augmentation de la récolte de 2 Mm ³	1 037	129 954 813 \$	3 050	1 004 058 284 \$	4 087	1 134 013 097 \$
Total	4 072	515 845 510 \$	9 414	3 098 875 284 \$	13 486	3 614 720 794 \$

L'EXEMPLE DE LA MRC LE GRANIT – LAC-MÉGANTIC

(Municipalités d'Audet, Courcelles, Frontenac, Lac-Drolet, Lac-Mégantic, Lambton, Marston, Milan, Nantes, Notre-Dame-des-Bois, Piopolis, Saint-Augustin-de-Woburn, Saint-Ludger, Saint-Robert-Bellarmin, Saint-Romain, Saint-Sébastien, Sainte-Cécile-de-Whitton, Stratford, Stornoway, Val-Racine)

Il y a dans la MRC Le Granit en Estrie 2 425 propriétaires de boisés qui détiennent 193 247 ha de forêt représentant 68 % du territoire. De ces propriétaires, 1 284 sont enregistrés en tant que producteur forestier possédant 115 880 ha de boisés.^{iv}

Uniquement en 2012, dans le cadre des programmes administrés par l'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, 326 producteurs forestiers ont réalisé 571 projets d'aménagement forestier permettant d'améliorer la productivité et la qualité des boisés. Ils ont reboisé 266 000 arbres, réalisé plus de 364 ha de travaux d'entretien de plantation et d'éducation de peuplement, ainsi qu'environ 408 ha de travaux d'éclaircie, de coupe d'amélioration ou de jardinage. Ces activités ainsi que ceux du Programme de remboursement des taxes foncières ont permis d'engager 123 employés chez sept entreprises ou organismes de services en aménagement forestier qui ont été sollicités pour accompagner les propriétaires dans leurs projets. Le chiffre d'affaires réalisé grâce à ces activités d'aménagement forestier s'est élevé à plus de 2,1 millions de dollars courants.

Au niveau de la récolte en 2012^v, 704 propriétaires forestiers de la MRC ont produit 176 000 m³ de bois pour alimenter 25 entreprises de transformation de différentes régions. À ce volume s'ajoute la récolte d'environ 40 000 m³ de bois de chauffage^{vi}. Cette récolte représente un chiffre d'affaires de 12,1 M\$ courants pour les propriétaires de boisés travaillant à leur compte, les équipes pour l'abattage d'arbres et le débardage, les entrepreneurs forestiers et les camionneurs assurant les livraisons de bois aux usines de transformation.

L'industrie de la transformation du bois de la MRC comptait 1 339 employés en 2014, répartis dans 43 entreprises, dont 13 scieries et une usine de panneaux de particules. Ce nombre d'emplois représente 46 % de tous les emplois manufacturiers de la MRC^{vii}.

Par ailleurs, les activités fauniques effectuées sur le territoire de la MRC sont très importantes pour les propriétaires de boisé. La chasse au cerf de Virginie, à l'orignal ou au petit gibier génère aussi une activité économique pour les municipalités. C'est pourquoi les propriétaires de boisés sont actifs dans l'harmonisation des activités forestières et la protection des habitats fauniques. D'ailleurs, les acteurs locaux et régionaux ont entrepris un important projet d'aménagement intégré par bassin versant en collaboration avec la Fondation de la Faune. Le projet du ruisseau Bernier profite de la synergie des acteurs de la forêt privée et des fonds investis en aménagement forestier pour la réalisation de travaux d'aménagement intégré des ressources de la forêt.

On dénombre également 473 producteurs acéricoles^{viii} détenant des contingents pour la mise en marché de sirop d'érable provenant de la forêt privée seulement. La transformation de l'eau d'érable en sirop a permis des ventes d'une valeur de 22,6 millions de dollars courants 2012. De plus, il y a 22 entreprises œuvrant dans la plantation et la vente d'arbres de Noël. Ces plantations couvrent près de 880 hectares^{ix} et une valeur annuelle de production d'environ 4 millions de dollars courants.

Annuellement, l'activité des propriétaires forestiers contribue à générer une activité économique structurante pour la MRC par la mise en valeur des potentiels de leurs lots boisés et aussi par le paiement de 3,9 millions de dollars courants en taxes municipales^x et scolaires^{xi}. Que ce soit par des activités sylvicoles, fauniques, acéricoles ou de production de sapins de Noël, la synergie créée par les propriétaires de boisés et les acteurs locaux et régionaux permettent aux municipalités de maintenir une population active contribuant à la vitalité de la communauté.

Tableau 9 : Statistiques économiques de la forêt privée dans la MRC Le Granit pour l'année 2012

Les activités générées par la forêt privée	Valeur (\$ courants de 2012)	Nombre de personnes ou d'organismes ou d'entreprises impliqués
Le Programme de mise en valeur des forêts privées et le Programme d'investissements sylvicoles :		
Investissements des propriétaires de boisé	266 817 \$	326 producteurs forestiers pour 571 projets sylvicoles différents
Contribution de l'industrie forestière	160 090 \$	38 entreprises de transformation ont participé au financement des travaux 123 employés auprès de
Soutien gouvernemental	907 177 \$	7 entreprises ou organismes de services en aménagement forestier
Programme de remboursement des taxes foncières	753 000 \$	466 producteurs forestiers
Récolte des bois (excluant le transport)	9 745 139 \$	704 producteurs forestiers
Transport des bois	2 969 288 \$	20 camionneurs
1^{ère} transformation du bois et du papier	n.d.	25 entreprises de différentes régions ont acheté du bois de la forêt privée
2^e et 3^e transformation du bois et du papier	n.d.	n.d.
Production de sirop d'érable	22 641 940 \$	473 acériculteurs
Production de sapins de Noël	3 960 000 \$	22 entreprises
Industrie faunique	n.d.	n.d.
Valeur des taxes municipales et scolaires payées par les propriétaires pour la partie boisée des lots	3 893 208 \$	2 425 propriétaires de boisé

MÉTHODOLOGIE DÉTAILLÉE : LES HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

La gestion des programmes

Un sondage^{xii} effectué auprès des 17 agences de mise en valeur des forêts privées a permis de dénombrer les employés et leur équivalent d'emploi à temps complet^{xiii} pour l'exercice 2012-2013. Toutes les agences ont répondu au sondage. Les emplois dénombrés incluent la totalité des activités réalisées par les agences au cours de l'année. Les frais de gestion des agences^{xiv} incluent l'administration des programmes, la vérification de la conformité des travaux sylvicoles réalisés en fonction de normes techniques et l'établissement d'une planification régionale déterminant les priorités d'investissements en sylviculture.

Afin de dénombrer la main d'œuvre du ministère des Forêts de la Faune et des Parcs (MFFP), les employés de la Direction de l'aménagement des forêts publiques et privées du MFFP travaillant aux dossiers de la forêt privée ont été calculés, ainsi que leur équivalent en emploi temps complet. Ces emplois ont été attribués à la région de la Capitale-Nationale. Quant à l'implication des Directions générales régionales du MFFP pour la participation à l'administration des agences, le nombre d'employés différents impliqués équivaut au nombre d'agences. Pour déterminer l'équivalent en temps complet, leur implication avec chaque agence est évaluée à 4 rencontres annuelles, nécessitant 2 jours de travail par rencontre et 7 heures par jour travaillé.

La contribution du MFFP pour les salaires de ses employés, a été établie selon le salaire moyen d'un ingénieur forestier employé par la fonction publique québécoise, soit 72 500 \$^{xv}, bonifié de 22 % pour les avantages sociaux et d'un montant de 11 500 \$ pour considérer d'autres coûts tels les frais de représentation ou de bureau. Au total, la contribution gouvernementale est établie à 100 000 \$ pour chaque équivalent d'emploi à temps complet.

L'aménagement forestier

Un sondageⁱ effectué auprès des 64 conseillers forestiers accrédités par les agences de mise en valeur des forêts privées pour la livraison des programmes d'aide a permis de dénombrer les employés, et leur équivalent en emploi à temps complet, sur une base de 1 645 heures de travail par année, ou un montant en salaire annuel de 36 754 \$ pour l'exécution de travaux sylvicoles. Ce montant représente le salaire moyen d'un débroussaillieur^{xvi} travaillant à temps complet dans une entreprise de moins de 5 employés (782 \$ par semaine). Les réponses au sondage proviennent de 48 conseillers forestiers sur les 64 sollicités. Le sondage excluait les emplois liés à la récolte et au transport de bois.

Les emplois et le nombre d'heures travaillées par les 42 groupements forestiers^{xvii} à travers le Québec ont été comptabilisés par le Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec (RESAM). Ces données excluent également les emplois liés aux travaux de récolte et au transport des bois.

Les emplois nécessaires pour la production de 14,3 millions d'arbres^{xviii} des pépinières publiques et privées ont été répartis régionalement selon le reboisement effectué en 2012.

Le soutien gouvernemental représente les montants versés par les agences^{xix} pour les travaux non commerciaux, sans la contribution de l'industrie. Pour estimer la partie du Programme de remboursement des taxes foncières^{xx} versée en travaux non commerciaux, la proportion de l'aide versée par les agences a été utilisée. Pour le Programme de remboursement des taxes foncières, une partie des montants attribués par Revenu Québec n'avait pas de région forestière d'identifiée. Ce montant a été partagé selon la répartition régionale connue pour ce programme. L'aide financière versée en travaux sylvicoles par les agences provient de divers programmes tels : le Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées, le Programme d'investissements sylvicoles, l'Initiative ponctuelle de renforcement des économies forestières du Québec (fédéral), le Programme de création d'emplois, le Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier-volet II, de Forêt 2020 ou d'ententes spécifiques régionales. À ce montant, s'ajoutent 8 millions de dollars^{xviii} pour la production de plants des pépinières publiques et privées qui ont été répartis régionalement selon le reboisement effectué en 2012.

Le chiffre d'affaires des activités sylvicoles inclut le montant provenant du soutien gouvernemental, la contribution de l'industrie aux agences^{xiv} et la part du propriétaire déterminée à 20 % de la valeur des travaux financés par les agences. Évidemment, la part du propriétaire doit être considérée comme un minimum puisque les 130 000 propriétaires réalisent, ou font réaliser, de nombreuses activités sylvicoles et de gouvernance forestière non considérées dans ce recensement.

La récolte et la commercialisation du bois

Le nombre d'emplois relié à la récolte de bois équivaut au nombre de producteurs ayant produit du bois pour l'industrie de la transformation du bois en 2012^{xxi}. Pour déterminer leur équivalence en emplois à temps complet, les formules de productivité de récolte de bois dans les forêts industrielles de l'est du Canada^{xxii} ont été appliquées au volume de bois récolté en forêt privée^{xxiii}. Ces formules sont en fonction du diamètre moyen évalué; 117 dm pour le résineux^{xxiv}, 384 dm³ pour le peuplier^{xxv} et 463 dm³ pour les autres feuillus^{xxvi}. Pour considérer les différents modes de récolte régionaux, les résineux et les peupliers ont été évalués selon des formules de productivité de coupes totales et de coupes partielles de résineux, et les autres feuillus selon des formules de coupes partielles de feuillus. Des formules de productivité différentes ont également été attribuées au volume de bois récolté manuellement ou mécaniquement^{xxvii}, en bois court ou arbres en longueur^{xxviii}.

Pour considérer le temps improductif, un facteur de 0,7 heure productive pour une heure planifiée a été appliqué. Selon FPInnovations, ce facteur est conservateur puisqu'il faut considérer que les plus petites superficies de travaux en forêt privée nécessitent plus de déplacements entre les chantiers. Ce facteur est normalement de 0,8 pour les activités de récolte dans les forêts industrielles.

Pour considérer la récolte de bois de chauffage^{xxviii}, seulement l'évaluation de l'équivalent en emploi à temps complet associé au volume de bois récolté a été calculée. Une formule de productivité d'abattage manuel de bois court en coupes partielles de feuillus a été appliquée.

Le soutien gouvernemental représente les montants versés par les agences^{xiv} pour les travaux commerciaux, sans la contribution de l'industrie, et la partie estimée du Programme de remboursement des taxes foncières versée en travaux commerciaux. Le montant associé à la technique a été attribué aux activités d'aménagement forestier. Seul le montant associé à l'exécution est inclus dans cette section. Le chiffre d'affaires inclut la valeur du bois destiné aux entreprises de transformation des produits forestiers^{xxiii} ainsi que le bois de chauffage évalué selon la valeur moyenne provinciale du bois à pâte de feuillu^{xxiii}, excluant le peuplier, empilé au chemin du producteur. Également, les programmes de soutien gouvernemental, la contribution de l'industrie forestière aux agences^{xiv} et la part des propriétaires de boisés ont été ajoutés.

Le transport du bois

La valeur et les emplois reliés au transport de bois ont été déterminés par les syndicats et offices régionaux de producteurs forestiers^{xi} œuvrant à la commercialisation des bois de la forêt privée. L'équivalent en emploi à temps complet exclut les heures reliées au transport du bois provenant de la forêt publique. L'évaluation des emplois à temps complet peut exclure les chargeuses nécessaires pour le chargement du bois, puisqu'il était difficile d'évaluer la portion utilisée seulement en forêt privée. Aussi, les emplois générés par l'entretien de l'équipement n'ont pas été considérés. Le transport du bois de chauffage n'a pas fait partie d'une évaluation spécifique.

La transformation du bois

La récolte de bois provenant de la forêt privée en 2012 représentait 15%^{xxix} de l'approvisionnement de bois rond de toutes les usines de produits forestiers du Québec. Le nombre d'emplois et la valeur de la production sont établis à 15 % de l'industrie de la transformation du bois (code SCIAN 321) et du papier (code SCIAN 322)^{xxx}. Le sous-secteur du code SCIAN 321, comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fabriquer des produits à partir du bois. Il comprend trois groupes : les établissements qui scient des billes pour en faire du bois de charpente et des produits semblables, ou qui assurent la préservation de ces produits; ceux qui produisent des articles qui améliorent les caractéristiques naturelles du bois, en fabriquant plaquages, contreplaqués, panneaux en bois reconstitué ou ensembles en bois transformé; et ceux qui fabriquent divers produits en bois, comme la menuiserie préfabriquée. Par contre, les activités provenant de la fabrication de meubles et de cabinets ne sont pas incluses dans ce sous-secteur, mais dans le code SCIAN 337. Le sous-secteur du code SCIAN 322, comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de pâte à papier, de papier et de produits du papier. La fabrication de pâte consiste à séparer les fibres cellulosiques des impuretés contenues dans le bois, le papier usagé ou d'autres sources de fibres. La fabrication de papier consiste à assembler ces fibres en une feuille. Les produits en papier transformé résultent de diverses opérations de coupe et de façonnage effectuées sur du papier et d'autres matériaux. Par contre, les activités d'impression du sous-secteur du code SCIAN 323 n'ont pas été considérées.

L'évaluation régionale des emplois reliés à la 1^{ère} et 2^e transformation du bois en provenance de la forêt privée n'a pas été réalisée considérant le manque de précision des informations disponibles.

Territoire	Transformation du bois		Transformation du papier		Total	
	Nombre d'emplois	Revenus	Nombre d'emplois	Revenus	Nombre d'emplois	Revenus
Province de Québec	25 066	6 012 484 000 \$	17 358	7 952 965 000 \$	42 424	13 965 449 000 \$
Forêts privées 15 %	3 760	901 872 600 \$	2 604	1 192 944 750 \$	6 364	2 094 817 350 \$

RÉFÉRENCES :

- ⁱ Miville, V., Gélinas, N., Côté, M-A. 2013. Evolution of the profitability of poplar cultivation in Quebec. The Forestry Chronicle 89 (4) : 538-548
- ⁱⁱ Song, N. Aguillar, F. Butler, J. 2014. Cost-share program participation and family forest owner's past and intended future management practices. Forest Policy and Economics. Vol. 46, p. 39 à 46.
- ⁱⁱⁱ Fédération des producteurs forestiers du Québec, La forêt privée chiffrée 2014.
- ^{iv} Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie.
- ^v Association des propriétaires de boisés de la Beauce, Domtar et Syndicat des Producteurs forestiers du Sud du Québec.
- ^{vi} Fédération des producteurs forestiers du Québec, Groupe AGÉCO et Ressources naturelles Canada, Caractérisation des profils, motivations et des comportements des propriétaires forestiers québécois par territoire d'agence régionale de mise en valeur des forêts privées, 2012.
- ^{vii} Centre local de développement de la MRC du Granit, décembre 2013. Inventaire industriel de la MRC du Granit, mise à jour en août 2014.
- ^{viii} Fédération des producteurs acéricoles du Québec, production acéricole 2012.
- ^{ix} Municipalité régionale de comté Le Granit, Schéma d'aménagement.
- ^x Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, Rôle d'évaluation foncière du Québec 2012.
- ^{xi} Commission scolaire des Hauts-Cantons, Taxes scolaires 2012-2013.
- ^{xii} Fédération des producteurs forestiers du Québec, 2014. Recensement auprès des organismes de la forêt privée sur les emplois en 2012.
- ^{xiii} Un équivalent d'emplois à temps complet représente une semaine de travail de 35 h sur 47 semaines pour un total de 1 645 heures.
- ^{xiv} Agences régionales de mise en valeur des forêts privées, Rapport annuel et financier 2011-2012.
- ^{xv} Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, Enquête 2012 sur la rémunération des ingénieurs forestiers au Québec.
- ^{xvi} Comité sectoriel sur la main d'œuvre en aménagement forestier, Portrait de la main d'œuvre en aménagement forestier, Enquête auprès des entreprises 2012.
- ^{xvii} Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec.
- ^{xviii} Ministère des forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la production de semences et de plants forestiers.
- ^{xix} Agences régionales de mise en valeur des forêts privées, Rapport annuel et financier 2012-2013.
- ^{xx} Revenu Québec, Remboursement des taxes foncières accordé aux producteurs forestiers, année fiscale 2012;
- ^{xxi} Syndicats et offices de producteurs forestiers, commercialisation des bois de la forêt privée 2012.
- ^{xxii} FPInnovations, base de données PROVUE.
- ^{xxiii} Fédération des producteurs forestiers du Québec, Statistiques détaillées 2012 : mise en marché des bois de la forêt privée du Québec.
- ^{xxiv} Consultants forestiers DGR Inc., Coûts d'approvisionnement des bois au Québec, résultats de l'enquête 2009 pour les essences résineuses SEPM.
- ^{xxv} Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Bureau de mise en marché des bois, communication personnelle, compilation de parcelles d'inventaires à dominance de peuplier.
- ^{xxvi} Consultants forestiers DGR inc., Coûts d'approvisionnement des bois au Québec, résultats de l'enquête 2009 pour les peupliers et les feuillus durs.
- ^{xxvii} Fédération des producteurs forestiers du Québec, 2013, Évaluation de la mécanisation de la production forestière en forêt privée québécoise.
- ^{xxviii} Fédération des producteurs forestiers du Québec, Groupe AGÉCO et Ressources naturelles Canada, Caractérisation des profils, motivations et des comportements des propriétaires forestiers québécois par territoire d'agence régionale de mise en valeur des forêts privées, 2012.
- ^{xxix} Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, données du registre forestier.
- ^{xxx} Statistiques Canada, Enquête annuelle sur les activités manufacturières et l'exploitation forestière 2012, codes SCIAN 321 et 322.