

La foresterie sur les terres privées
des provinces Maritimes du Canada :
un scénario des pratiques courantes

Préparé par Megan de Graaf, M.Sc.F.

Forêts Communautaires International

Mars 2017

Table des matières

La région de la forêt Acadienne	2
État historique des forêts dans les provinces Maritimes.....	2
Impacts humains sur la forêt Acadienne	2
Nouveau-Brunswick	3
Rotation des récoltes	3
Méthodes et intensité de récolte	4
Espèces récoltées et plantées	6
Traitements après récolte.....	7
Zones d'aménagement riverain	8
Superficie maximale de coupe par trouées	9
Nouvelle-Écosse	9
Rotation des récoltes	10
Méthodes de récolte.....	10
Espèces récoltées et plantés.....	11
Traitements après récolte.....	12
Zones d'aménagement riverain	14
Superficie maximale de coupe par trouées	15
Île-du-Prince-Édouard	15
Rotation des récoltes	15
Méthodes de récolte.....	15
Espèces récoltées et plantées.....	16
Traitements après récolte.....	17
Zones d'aménagement riverain	18
Superficie maximale de coupe par trouées	19
Ouvrages consultés.....	20

La région de la forêt Acadienne

La région de la forêt Acadienne (RFA) recouvre la plupart des provinces Maritimes du Canada (le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard), et ce type de forêt se définit par la présence de l'épinette rouge (*Picea rubens* Sarg.) associée à celle du sapin baumier (*Abies balsamea* (L.)), de la pruche (*Tsuga canadensis* (L.) Carr), du pin blanc (*Pinus strobus* L.), du bouleau jaune (*Betula allegheniensis* Britt.), de l'érable à sucre (*Acer saccharum* Marsh.), et du hêtre à grande feuille (*Fagus grandifolia* Ehrh.), dans des types de forêts de fin de succession (Loucks 1962, Rowe 1972). Le long des côtes du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, l'épinette rouge forme des associations de stade pionnier avec l'épinette noire (*Picea mariana* (Mill.) B.S.P.), l'érable rouge (*Acer rubrum*, L.), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides* Michx.) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera* Marsh.).

Une composante de forêt boréale se retrouve au sein de la RFA dans le nord-ouest du Nouveau-Brunswick et les hautes terres du Cap-Breton, une forêt où dominent les associations de l'épinette noire, du sapin baumier, du peuplier faux-tremble, du bouleau à papier, de l'épinette blanche (*Picea glauca* (Moench) Voss), du mélèze (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch), du pin rouge (*Pinus resinosa* Ait.) et de l'érable rouge (Loucks 1962, Rowe 1972). Au cours des récents siècles, les perturbations à grande échelle par le feu, la gestion forestière et les établissements humains dans de grandes étendues de la RFA ont produit des forêts de stade pionnier mélangeant l'épinette noire, le pin gris (*Pinus banksiana* Lamb.), le sapin baumier et le mélèze, bien qu'on puisse trouver des vestiges de la forêt de fin de succession et de la forêt ancienne (Mosseler *et al.* 2003). Il faut savoir qu'en 2001, la RFA a été classée parmi les types de forêts menacées par le World Wildlife Fund (Davis *et al.*, 2001).

État historique des forêts dans les provinces Maritimes

Selon Mosseler *et al.* (2003), « en s'appuyant sur les schémas attendus de succession écologique, la dynamique des perturbations et la croissance des peuplements après des perturbations catastrophiques à intervalles d'environ 1000 ans, et d'après ce que révèlent les données géologiques sur le couvert forestier avant l'établissement des Européens, nous pouvons déduire que jusqu'à 50 % du paysage forestier des Maritimes était dominé par des types de forêts anciennes de fin de succession pendant les 4 000 à 5 000 ans ayant précédé l'établissement des Européens. » Plus précisément, Mosseler *et al.* (2003), donnent un aperçu des concessions de terre et indiquent que « la proportion de forêt ancienne dans le paysage forestier du nord-est de l'Amérique du Nord avant l'établissement des Européens allait de 60 % à 85 % alors que d'après les récentes données estimatives pour la Nouvelle-Écosse, la superficie occupée par des forêts de plus de 100 ans variait de 1 % à 5 % (œuvre citée) des zones forestières. »

Impacts humains sur la forêt Acadienne

La RFA a une longue histoire d'occupation humaine et d'impacts connexes. Avant l'établissement des Européens, les peuples autochtones de la région trouvaient leur nourriture, leurs abris et leur transport dans la forêt, mais les impacts de leur activité ne semblent pas être importants (Loo & Ives 2003). D'après les sources citées par Mosseler *et al.* (2003), il semblerait que dans l'est de l'Amérique du Nord,

les perturbations catastrophiques aient été rares dans le paysage forestier précolonial, et que les incendies aient augmenté d'importance dans le paysage après l'établissement colonial européen.

Dès l'établissement de colons européens vers la fin du 16^e siècle, l'utilisation des forêts de la RFA et leur changement s'intensifient, surtout en raison du défrichage des terres pour l'agriculture, notamment, mais aussi de feux accidentels et intentionnels, de la prédilection pour le pin blanc comme mâts de bateaux, et par la suite, du commerce du bois d'œuvre (Loo & Ives 2003). Les derniers siècles d'occupation humaine sont marqués par la poursuite et l'accélération des changements dans la forêt acadienne, attribuables aux influences anthropogènes : pluie et brouillard acides, introduction de ravageurs et de maladies des arbres (maladie hollandaise de l'orme, chancre du hêtre, chancre du noyer cendré), le défrichage continu pour l'agriculture et l'urbanisation, la fréquence accrue d'incendies et de plus petits feux et l'aménagement forestier intensif et très répandu (coupe à blanc, plantations, boréalisation de la composition des forêts) (Loo & Ives 2003). Le répertoire, la structure d'âge et la distribution des espèces de la forêt Acadienne ont tous considérablement changé comparativement aux conditions initiales d'avant la colonisation, et les blocs de forêt Acadienne ancienne sont maintenant petites et éparpillées. Par exemple, Mosseler *et al.* (2003) calculent qu'il ne reste que 300 ha d'ancienne forêt de conifères en blocs dispersés en Nouvelle-Écosse, un peu moins au Nouveau-Brunswick et presque rien à l'Île-du-Prince-Édouard.

Nouveau-Brunswick

Les petites terres boisées privées constituent 30 % (1,9 million ha) du territoire du Nouveau-Brunswick et les terres industrielles privées 21 % (1,2 million ha). D'après la base de données nationale sur les forêts du Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF), les lots boisés privés au Nouveau-Brunswick sont la propriété de 40 000 individus distincts (CCMF 2017a). D'après le CCMF 2017a,

« Les lois et règlements qui régissent l'aménagement forestier de terres privées comprennent la *Loi sur l'assainissement de l'eau* [SNB 1989, c C-6.1], la *Loi sur les produits forestiers* [RSNB 1973, c F-21] et la *Loi sur les produits naturels* [SNB 1999, c N-1.2]. Toutes les activités de gestion forestière sur des terres privées doivent se conformer à la *Loi sur l'assainissement de l'eau*. La *Loi sur les produits forestiers* a institué la Commission des produits forestiers et régit les pouvoirs, les devoirs et les activités de la Commission y compris la surveillance et la supervision générale des offices de commercialisation des produits forestiers. Le but sous-jacent tant de la *Loi sur les produits forestiers* que de la *Loi sur les produits naturels* est de contrôler et de régir les produits forestiers de base issus des lots boisés privés au Nouveau-Brunswick. »

Rotation des récoltes

La rotation forestière intensive, qui s'exerce en rotations de 40 à 60 ans, et qui s'appuie sur les coupes à blanc suivies de l'aménagement du terrain, de la plantation (au besoin) et de l'épandage d'herbicides, est la pratique la plus courante dans les forêts industrielles privées du Nouveau-Brunswick (S. Banks 2016, comm. pers., 7 novembre). On constate une tendance à raccourcir les rotations de plantation à

32-36 ans sur les terres industrielles privées, parce qu'on y plante des essences améliorées par la génétique ayant des taux de croissance plus rapides (S. Banks 2016, comm. pers., 7 novembre). Il est un peu plus difficile de connaître au juste les rotations pratiquées sur les petites terres privées, mais la tendance va certainement vers la plus grande mécanisation et l'intensification de la récolte, ce qui mène à la réduction de la période de rotation. La composition des espèces est un facteur qui contribue à raccourcir la rotation des récoltes, notamment dans les régions ayant une proportion élevée d'espèces à brève durée de vie telles que le sapin baumier et le peuplier faux tremble (P. Doucet 2017, comm. pers., 6 mars).

Méthodes et intensité de récolte

Selon les données sur les récoltes entre 1990 et 2014 de la base de données nationale sur les forêts (Conseil canadien des ministres des forêts [CCMF] 2016), les terres privées du Nouveau-Brunswick assurent une récolte disproportionnée par rapport à l'ensemble des terres forestières privées au Canada. Bien que la province ne contienne que 11,5 % de l'ensemble des terres forestières privées au Canada, ses boisés privés ont produit en moyenne 39 % d'hectares récoltés (sur boisés privés) au Canada entre 1990 et 2014.

Les données du CCMF montrent également que la coupe à blanc a constamment occupé le premier rang parmi les pratiques de récolte dans les boisés privés du Nouveau-Brunswick pendant les 26 dernières années (figure 1). Dans les boisés privés du Nouveau-Brunswick, une superficie considérablement plus grande est récoltée chaque année par la coupe à blanc (en moyenne 32 694 ha par an) que par la coupe sélective (en moyenne 12 601 ha par an).

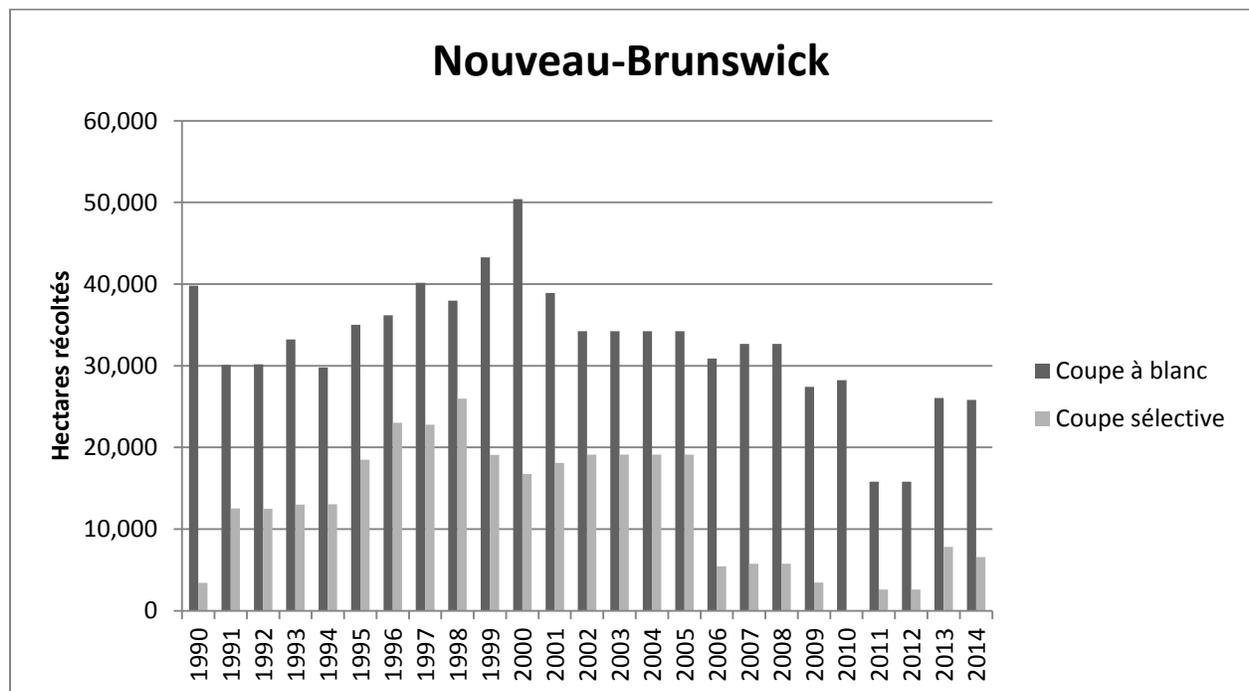


Figure 1. Hectares récoltés par la coupe à blanc et par la coupe sélective au Nouveau-Brunswick entre 1990 et 2014.

Dans les boisés privés de petite taille, la tendance des 10-15 dernières années est d'augmenter la mécanisation et l'intensité de récolte sur des superficies plus grandes, alors qu'autrefois la plupart de la récolte consistait à couper de manière sélective, à l'aide de tronçonneuses, un arbre à la fois et un peuplement à la fois, alors qu'actuellement la liquidation de boisés tout entiers est la pratique la plus courante (C. Spencer 2017, comm. pers., 19 janvier). La figure 1 montre bien cette tendance. Les faibles taux de récolte sélective sur les terres privées s'expliquent davantage par l'absence d'entrepreneurs et de marchés qui soutiennent une gestion à objectifs multiples que par le désir des propriétaires d'adopter ces options de gestion moins intensives (L. Barkley 2016, comm. pers., 16 novembre). La tendance vers la mécanisation accrue et la plus grande intensité de récolte est attribuable à la faible valeur du bois (actuellement au niveau le plus faible depuis 20 ans) et aux frais de fonctionnement en croissance constante, ce qui fait que les entrepreneurs veulent récolter le plus de bois possible le plus efficacement possible, aboutissant à de plus nombreuses liquidations de boisés tout entiers (C. Spencer 2017, comm. pers., 19 janvier). Les entrepreneurs ont de plus en plus de difficulté à écouler leur bois localement, puisque les scieries locales n'acceptent plus du bois à l'entrée de leur cour mais exclusivement à contrat, ce qui fait encore grimper les coûts d'exploitation. Par conséquent, dans le sud de la province, environ 40 % des boisés récoltés sont entièrement coupés à blanc, sans égard à l'âge, la composition ou l'état des peuplements, 25 % des boisés sont soumis à des coupes à blanc de peuplements (c.-à-d. des peuplements signalés comme prêts à être récoltés), 25 % sont récoltés partiellement ou par blocs, de manière moins intrusive, et les 10 % qui restent sont des récoltes arbre par arbre ou d'éclaircissement (C. Spencer 2017, comm. pers., 19 janvier). Dans le nord de la province, la liquidation complète est encore plus fréquente (environ 60 % des boisés), la coupe à blanc de peuplements touche 35 % de boisés de plus, et il ne se fait presque aucune coupe partielle ni sélective (P. Doucet 2017, comm. pers., 6 mars).

En comparant le pourcentage annuel moyen des boisés privés récoltés entre 1990 et 2014, on voit clairement que dans chacune des provinces Maritimes (et aussi dans leur ensemble), la récolte en forêt est considérablement plus fréquente par la coupe à blanc que par la coupe sélective (figure 2). Il est également clair que cela n'est pas le cas pour l'ensemble du Canada.

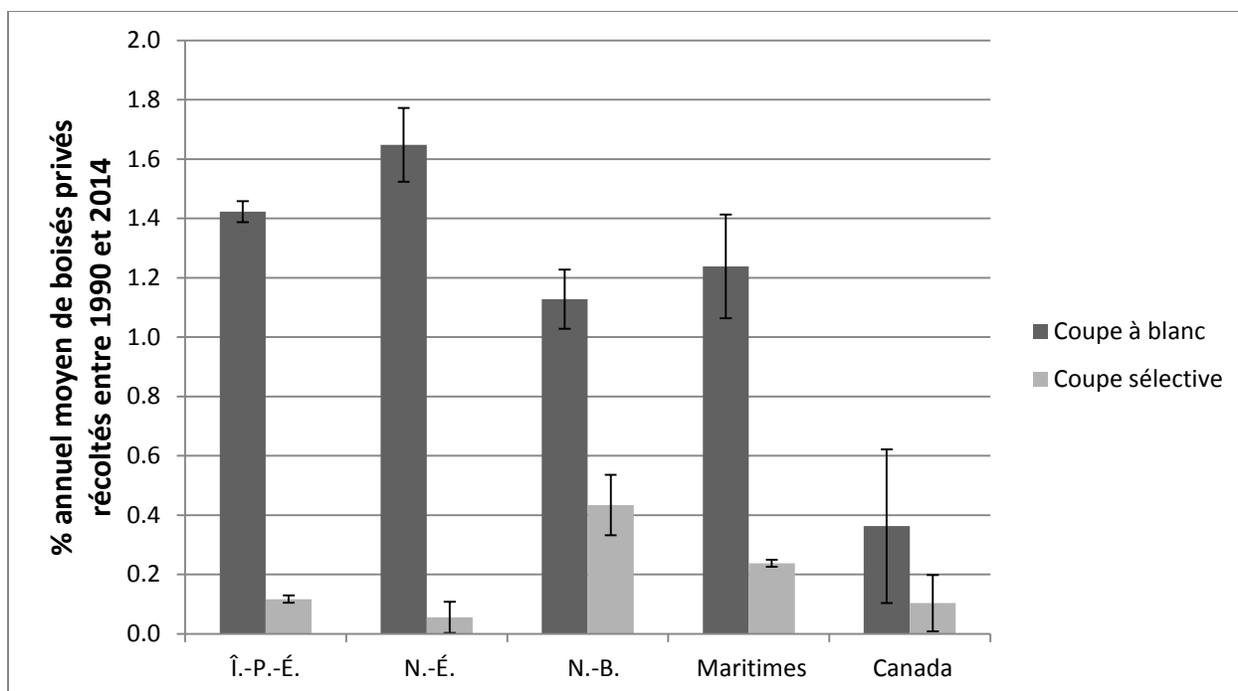


Figure 2. Pourcentage annuel moyen de boisés privés récoltés entre 1990 et 2014 au N.-B., en N.-É. et à l'Î.-P.-É., ainsi que dans tout le Canada. Les barres d'erreur représentant des intervalles de confiance à 95 % ($p=0,05$).

Espèces récoltées et plantées

Bien que le Nouveau-Brunswick ne compte que 11,6 % des terres privées au Canada, on y a récolté en moyenne 3 365 026 m³ de résineux par an entre 1990 et 2014, ce qui compte pour 16 % du résineux récolté par an sur les terres forestières privées de l'ensemble du Canada (21 863 791 m³; CCMF 2016). La récolte des feuillus dans les boisés privés au Nouveau-Brunswick présente une disproportion semblable : une moyenne annuelle de 17 % (1 741 076 m³) de la récolte annuelle moyenne de feuillus (10 394 373 m³) dans les boisés privés de tout le Canada.

Dans le sud, les espèces récoltées sont en majorité l'épinette et le sapin (50-60 %), suivies des espèces intolérantes de feuillus (bouleau à papier, érable rouge, peuplier faux-tremble – 25-30 %), et le reste est constitué d'un mélange d'érable à sucre, de mélèze et de pin blanc (10 %) (C. Spencer 2017, comm. pers., 19 janvier). Dans le nord, le sapin baumier et les épinettes forment incontestablement l'essentiel de la récolte, suivies du peuplier faux-tremble, du bouleau à papier et de l'érable rouge, alors que relativement peu de feuillus tolérants sont récoltés (P. Doucet 2017, comm. pers., 6 mars).

Pour ce qui est du reboisement, une moyenne annuelle de 8 561 ha a été plantée sur les terres privées du Nouveau-Brunswick entre 1990 et 2014, ce qui représente 29 % des terres privées qui ont été plantées (32 543 ha) dans l'ensemble du Canada sur la même période (CCMF 2016). Cela signifie qu'en moyenne, 17 134 635 semis d'arbres par an ont été plantés sur les terres privées du Nouveau-Brunswick entre 1990 et 2014. La très grande majorité (90 %) des semis plantés au Nouveau-Brunswick sont des épinettes (blanche, rouge et noire, selon l'état des lieux), les autres 10 % étant des semis de pin rouge et de pin blanc (C. Spencer 2017, comm. pers., 19 janvier).

Traitements après récolte

Après la récolte sur des lots boisés privés, on procède à des traitements dont les plus courants sont la préparation du site (c.-à-d. des traitements mécaniques ou chimiques pour améliorer les conditions d'établissement des semis ou des semences) et, après la plantation d'arbres ou la repousse naturelle, l'épandage d'herbicides et l'entretien du peuplement (c.-à-d. éclaircissement et émondage). On a beaucoup recours au nettoyage de la plantation et à l'éclaircissement précommercial dans la décennie suivant la plantation, surtout dans le nord de la province, bien que ces interventions diminuent à mesure que les plantations s'espacent (P. Doucet 2017, comm. pers., 6 mars). L'épandage d'insecticides est pratiquée périodiquement dans les boisés privés, généralement en réaction à des épidémies généralisées d'insectes ravageurs comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette (S. Banks 2016, comm. pers., 7 novembre).

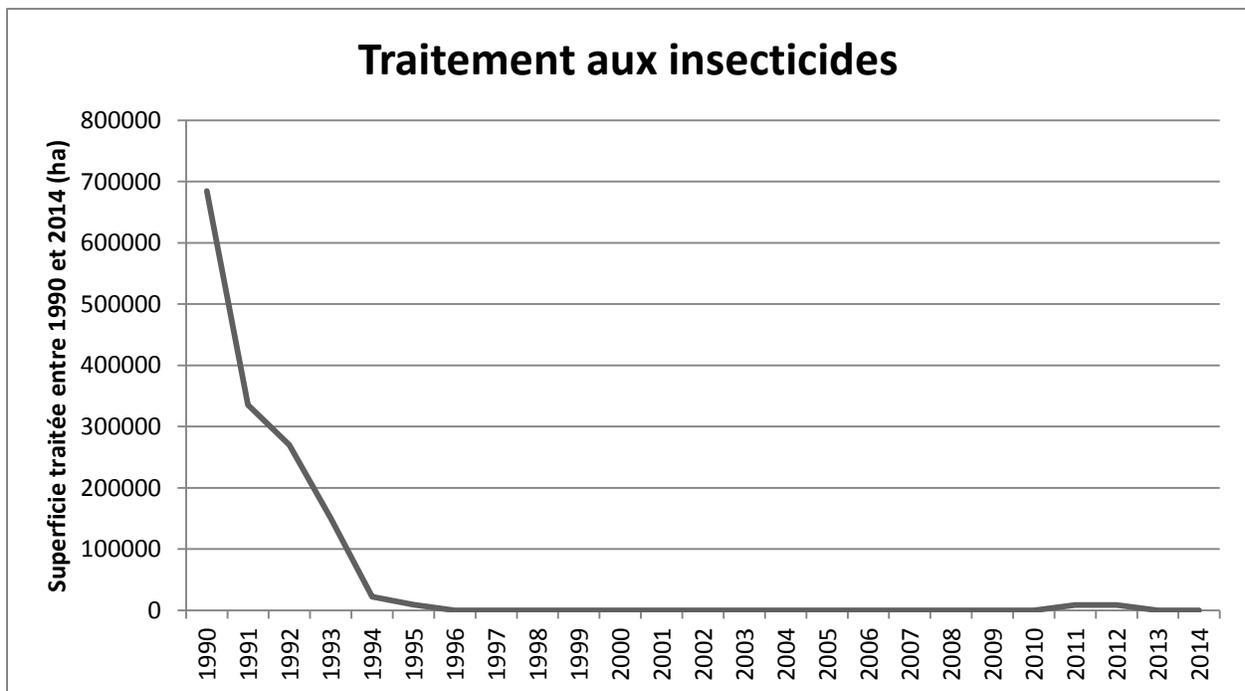


Figure 3. Hectares de terres privées et publiques (de la couronne) du Nouveau-Brunswick traités aux insecticides entre 1990 et 2014.

Les données fournies par le CCMF indiquent qu'il y a eu relativement peu d'épandage d'insecticides sur les boisés du Nouveau-Brunswick (terres privées et publiques combinées) depuis la dernière épidémie importante de la tordeuse du bourgeon de l'épinette qui s'est poursuivie jusqu'au début des années 1990 (figure 3).

Le traitement aux herbicides, par contre, est demeuré relativement stable, soit l'arrosage d'une moyenne annuelle de 25 696 hectares (terres privées et publiques combinées) (figure 4). Bien que le Nouveau-Brunswick ne compte que 3 % des terres forestières de l'ensemble du Canada (terres privées et publiques combinées) les hectares traités aux herbicides au Nouveau-Brunswick comptent pour 17 %

de l'ensemble des terres forestières ainsi traitées au Canada (CCMF 2016). Les fluctuations dans les traitements aux herbicides suivent probablement celles des subventions aux plantations forestières puisque l'épandage d'herbicides est autorisé deux fois par plantation : la première au moment de préparer le site de plantation et la deuxième pour l'entretien du peuplement (S. Barkley 2016, comm. pers., 16 novembre).

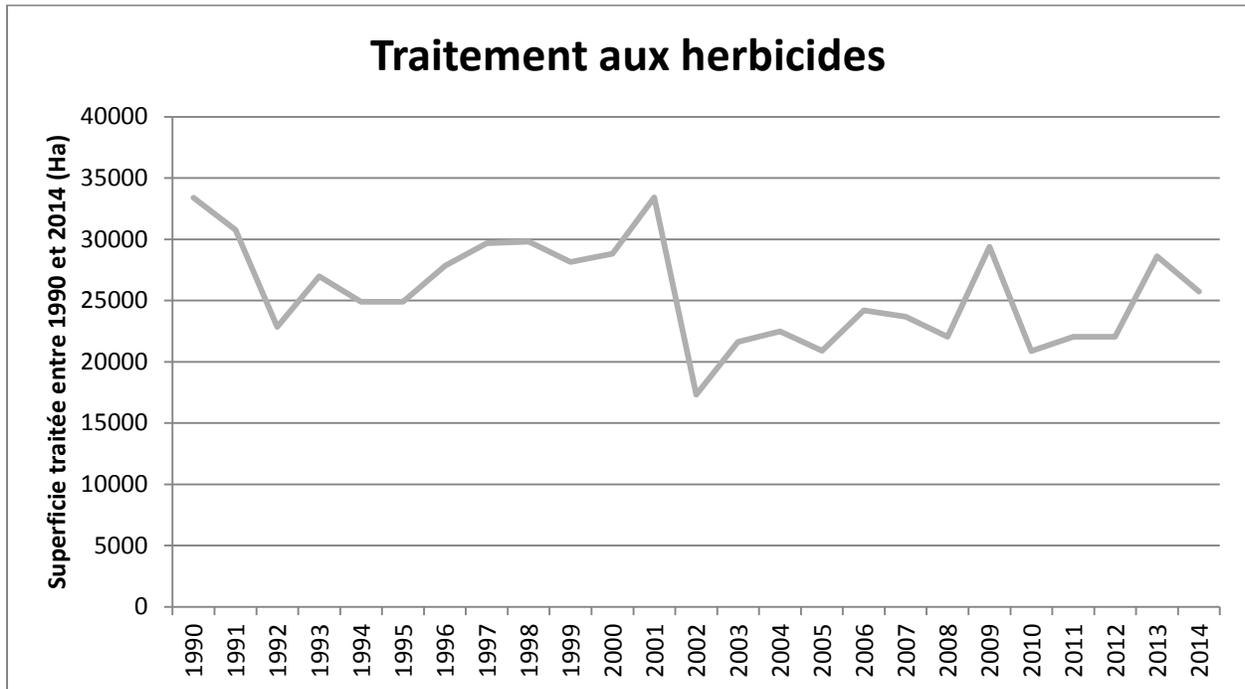


Figure 4. Hectares de terres privées et publiques (de la couronne) du Nouveau-Brunswick traités aux herbicides entre 1990 et 2014.

Quand on compare les traitements après récolte pratiqués sur les terres privées du Nouveau-Brunswick et de l'ensemble du Canada, on constate que les terres privées du Nouveau-Brunswick accusent une disproportion. Bien que les terres privées du Nouveau-Brunswick ne forment que 11,6 % de l'ensemble des terres privées du Canada, l'épandage annuel moyen en préparation des sites sur les terres privées du Nouveau-Brunswick est effectuée sur 40 % (7702 ha) du nombre total d'hectares traités en préparation des sites sur l'ensemble des terres privées du Canada; en ce qui concerne l'épandage d'entretien des peuplements (éclaircissement et émondage), le Nouveau-Brunswick traite en moyenne 37 % (22 131 ha) par an de l'ensemble des hectares de terres privées traités au Canada.

Zones d'aménagement riverain

Les propriétaires fonciers privés ont toute liberté d'aménager leurs terres boisées comme ils l'entendent et ne sont tenus de se conformer qu'à la *Loi sur l'assainissement de l'eau [SNB 1989, c C-6.1]*. En général, on semble respecter cette réglementation sur les terres privées du Nouveau-Brunswick, où on signale beaucoup moins d'occurrences de récolte illégale ou d'opération de machinerie sur les terres humides, les cours d'eau et les zones tampon qu'on n'en signalait il y a 20 ou 30 ans.

Superficie maximale de coupe par trouées

Il y a très peu de limites imposées à la coupe par trouées sur les terres privées au Nouveau-Brunswick (T. Fox 2016, comm. pers., 7 novembre). Bien entendu, les dispositions de la *Loi sur l'assainissement de l'eau*, SNB 1989, c C-6.1 et de la *Loi sur les produits naturels*, SNB 1999, c N-1.2 s'appliquent aux terres privées mais cette réglementation n'a presque rien à voir avec la taille ou l'étendue des opérations forestières, à moins que ces dernières nuisent à la qualité de l'eau.

Nouvelle-Écosse

Les terres privées comptent pour 69 % (3 384 780 ha) des terres forestières de la Nouvelle-Écosse (NSDNR 2008), mais cette proportion a diminué très récemment en raison du transfert au gouvernement provincial de quelque 200 000 ha de terres qui étaient autrefois des terres industrielles privées. D'après le document CCMF 2017b,

« La loi de la Nouvelle-Écosse sur les espèces en péril (*Endangered Species Act*, SNS 1998, c 11) prévoit la désignation du statut des espèces et s'ajoute aux dispositions législatives canadiennes visant les espèces en péril. Depuis 2013, la seule espèce classée comme menacée aux termes de cette loi est le frêne noir (*Fraxinus nigra*), dont la récolte est maintenant interdite. Les produits qui en contiennent, qu'ils soient fabriqués en Nouvelle-Écosse ou exportés par elle, doivent être faits de frêne noir provenant d'autres provinces canadiennes... Toute personne qui souhaite mettre en marché des produits forestiers primaires ou secondaires des terres de la Nouvelle-Écosse doit se conformer au règlement sur la pérennité des forêts de la loi de la Nouvelle-Écosse sur les forêts (*Forest Sustainability Regulations*, *Forests Act*, RSNS 1989, c 179) sauf si le volume des produits est inférieur à limite précisée par la loi. La loi sur les forêts est appliquée par le ministère des Ressources naturelles de la province. Ce ministère est le seul à pouvoir faire la vérification de la conformité d'un acheteur inscrit à la loi sur les forêts et au règlement sur la pérennité des forêts, au moyen d'un registre des acheteurs. Les acheteurs qui se procurent au-delà de 5 000 mètres cubes par an de bois d'une source privée, pour la fabrication ou l'exportation, doivent veiller à fournir des traitements sylvicoles. Ces traitements doivent se limiter aux quantités prévues au règlement, sans quoi l'acheteur devra verser une somme dans un fonds spécial. S'il ne le fait pas, il enfreint cette loi... Depuis 2014, cinq fabricants de l'industrie forestière et trois organisations de propriétaires de lots boisés étaient titulaires d'une certification d'une tierce partie en matière de gestion forestière durable, touchant 1,3 million d'hectares de terres en Nouvelle-Écosse. Ces forêts sont certifiées par au moins l'un des trois systèmes de certification, soit ceux de l'Association canadienne de normalisation (CSA), du Conseil international de gestion forestière (FSC) ou du Programme d'aménagement forestier durable (SFI). »

Rotation des récoltes

Dans le nord de la Nouvelle-Écosse continentale et au Cap-Breton, le sapin baumier et l'épinette blanche, qui parviennent à maturité à 50-60 ans, prédominent dans la plus grande partie des forêts, et la rotation des récoltes se fait à intervalle correspondant, tous les 50-60 ans (K. Easthouse 2017, comm. pers., 8 février). De grandes superficies de la Nouvelle-Écosse continentale affichent des durées de rotation semblables, qui varient communément selon les facteurs suivants :

- 1) La possession des terres est dynamique, et certaines études de la propriété des terres privées indiquent un changement de possession tous les 15 ans, associé à un programme de coupe intensive par le nouveau propriétaire et donnant une rotation des récoltes de 50-60 ans sur les terres privées;
- 2) Une grande superficie de la N.-É. (env. 10 %) est recouverte d'une forêt d'épinette blanche ayant succédé à des champs cultivés, la plupart étant de petites propriétés privées; ces boisés sont susceptible d'infestations de scolytes qui les frappent entre l'âge de 40 et 60 ans, ce qui porte les propriétaires à pratiquer une récolte intensive soit en réaction à ces infestations ou pour les prévenir;
- 3) Les forêts des boisés privés sur la côte atlantique se composent principalement de sapin baumier et d'épinette blanche; ces arbres subissent beaucoup de déracinement par le vent une fois rendus à maturité (40-60 ans), et les propriétaires font souvent une coupe à blanc tous les 40 ans pour prévenir des pertes attribuables au déracinement par le vent (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier).

Dans l'ouest de la N.-É., les lots boisés ont tendance à être plus diversifiés, avec une régénération plus prononcée de pin blanc sur d'anciens champs qu'ailleurs en N.-É., mais l'intervalle de rotation reste typiquement de 50-60 ans sur les terres privées (P. Amero 2017, comm. pers., 14 février).

Méthodes de récolte

D'après les données sur les récoltes entre 1990 et 2014 consignées dans la base de données nationale sur les forêts (Conseil canadien des ministres des forêts [CCMF] 2016), les terres privées de la Nouvelle-Écosse ont connu une intensité disproportionnée de récolte par rapport à l'ensemble des terres forestières du Canada. Bien qu'elle ne compte que 9,1 % de l'ensemble des terres forestières du Canada, la Nouvelle-Écosse a effectué en moyenne 34 % d'hectares récoltés (sur boisés privés) au Canada entre 1990 et 2014.

D'après les données sur les récoltes entre 1990 et 2014 consignées dans la base de données nationale sur les forêts (CCMF 2016), la coupe à blanc est la pratique qui a uniformément été privilégiée sur les terres privées de la Nouvelle-Écosse au cours des 26 dernières années (figure 5). Sur les terres privées de la Nouvelle-Écosse, on récolte au moyen de la coupe à blanc une superficie considérablement plus grande annuellement (36 148 ha en moyenne) que par la récolte sélective (1 212 ha en moyenne annuellement). Encore une fois, cette proportion est loin d'être la même dans l'ensemble du Canada (figure 2).

Ces dernières années, on tend à boudier les pratiques de récolte manuelle (à la tronçonneuses) par peuplement ou sélective, et de favoriser la liquidation au moyen d'une récolte mécanisée à grande échelle (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier). Environ 85 % de la récolte sur les boisés privés se fait en liquidation complète (coupe à blanc) de tout le bois commercialisable, alors que 15 % des récoltes sont faites par sélection, arbre par arbre, ou par trouées (P. Amero 2017, comm. pers., 14 février). En plus des forces du marché qui favorisent ces pratiques de gestion forestière intensives, un facteur historique pourrait être en jeu, soit la proximité d'une usine de pâte à papier. Dans l'ouest de la N.-É., les usines de pâte à papier ont été moins nombreuses et exploitées moins longtemps que dans le nord de la N.-É. et au Cap-Breton, ce qui pourrait expliquer la plus grande intensité de l'exploitation forestière dans le nord, qui a une longue histoire de surexploitation de ses boisés pour alimenter les usines de pâte à papier (P. Amero 2017, comm. pers., 14 février).

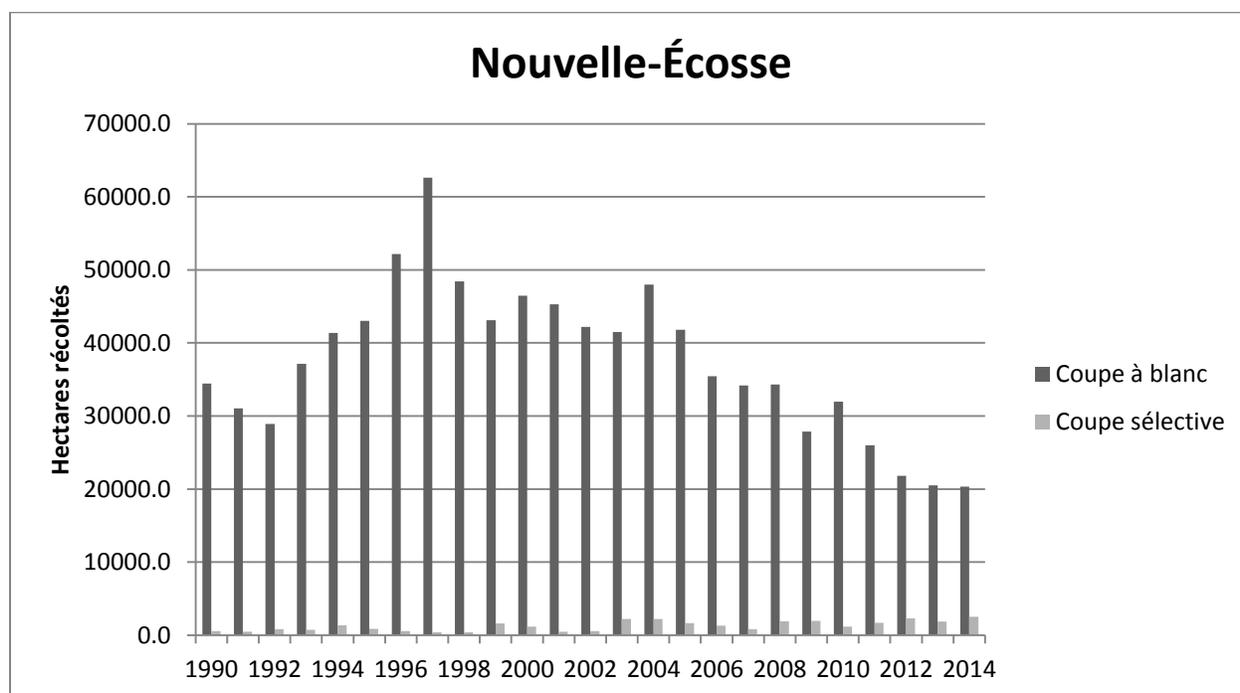


Figure 5. Hectares récoltés par coupe à blanc et par récolte sélective en Nouvelle-Écosse entre 1990 et 2014.

Espèces récoltées et plantés

L'épinette rouge, la pruche, l'épinette blanche, le sapin baumier et les feuillus tolérants sont les principales espèces récoltées sur les terres privées de la N.-É. continentale; l'épinette blanche est connexe aux grandes superficies d'anciens pâturages où elle s'établit (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier). Au Cap-Breton et dans l'est de la N.-É. continentale, le sapin baumier compte pour environ 40 % des espèces récoltées, l'épinette blanche pour 40 % et l'épinette noire pour 10 % (K. Easthouse 2017, comm. pers., 8 février). Dans l'ouest de la N.-É., on estime que l'épinette rouge compte pour 80 %

des arbres récoltés suivie de moins de 20 % de pin blanc et d'une faible quantité de pruche (P. Amero 2017, comm. pers., 14 février).

En moyenne, on a récolté 3 895 009 m³ de résineux sur les terres privées de la Nouvelle-Écosse entre 1990 et 2014, c'est-à-dire 18 % de la moyenne annuelle de 21 863 791 m³ de résineux récoltés sur les terres boisées privées dans l'ensemble du Canada (CCMF 2016). Les feuillus récoltés sur les terres privées de la Nouvelle-Écosse représentent une proportion moins importante de l'ensemble, soit une moyenne de 640 617 m³ par an, soit 6,2 % de la moyenne de 10 394 373 m³ récoltés annuellement sur les terres boisées privées dans l'ensemble du Canada.

D'après les données provinciales sur les pépinières, l'épinette rouge, l'épinette noire et l'épinette blanche sont les espèces dont on prépare la plus grande partie des semis et par conséquent sont les espèces typiquement plantées dans les boisés privés, sauf pour une faible quantité de mélèzes d'Europe et d'épinettes de Norvège plantés sur les terres industrielles privées (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier).

Pour ce qui est du reboisement, une moyenne de 7 179 ha de terres privées ont été replantées entre 1990 et 2014 en Nouvelle-Écosse, ce qui représente 23 % des terres privées reboisées (32 543 ha) pendant cette période dans l'ensemble du Canada (CCMF 2016). Cela signifie qu'en moyenne, 13 891 198 semis d'arbres ont été plantés annuellement sur les terres privées de la Nouvelle-Écosse entre 1990 et 2014.

Traitements après récolte

Comme c'est le cas au Nouveau-Brunswick, les traitements après récolte sur les terres privées comprennent la préparation du site (c.-à-d. des traitements mécaniques ou chimiques pour améliorer les conditions d'établissement des semis ou semences) et, après la plantation ou la repousse naturelle, l'épandage d'herbicides et l'entretien des peuplements par éclaircissement ou émondage.

Les données fournies par le CCMF indiquent que très peu des boisés de la N.-É. (terres privées et publiques combinées) ont été arrosés d'insecticide sauf pour une petite pointe entre 1995 et 1997 en raison d'une infestation de l'arpeuse de la pruche sur l'île du Cap-Breton, d'une grande pointe en 1998 attribuable à une infestation de la chenille à houppes et d'une pointe plus petite en 2005 attribuable à une infestation de la tordeuse à tête noire de l'épinette dans les hautes terres du Cap-Breton (figure 6).

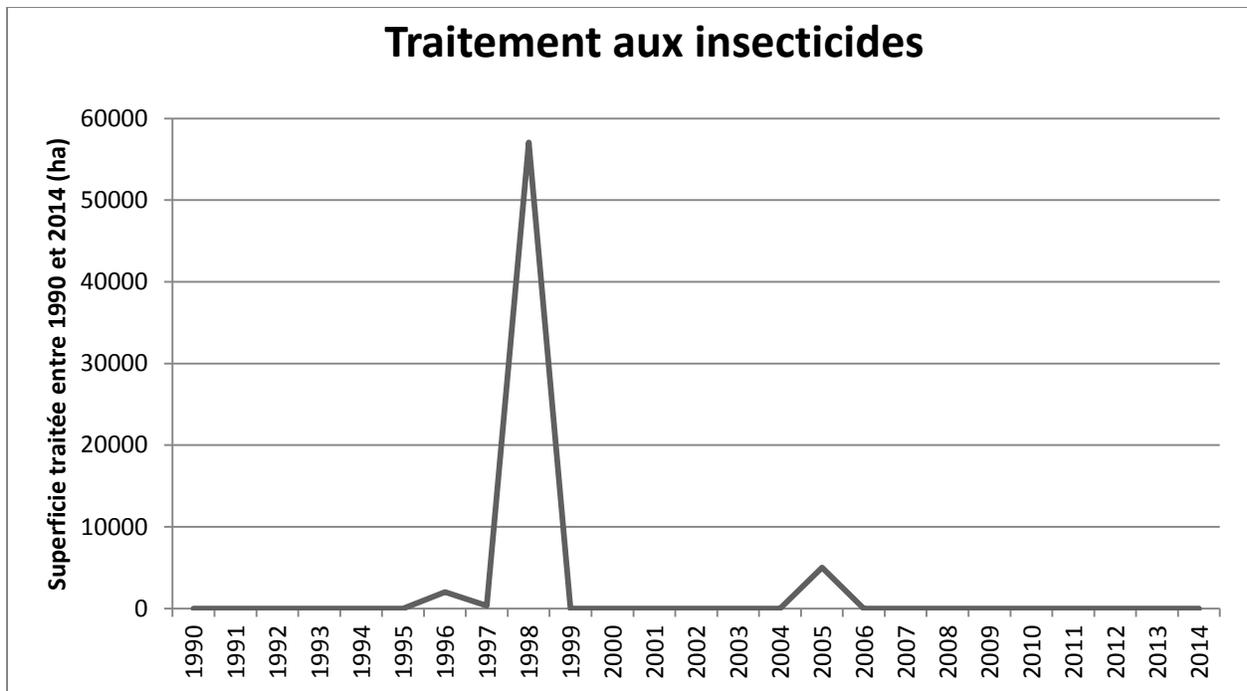


Figure 6. Hectares de terres privées et publiques (de la couronne) en N.-É. traités aux insecticides entre 1990 et 2014.

Contrairement à ce qu'on a vu pour le Nouveau-Brunswick, les traitements aux herbicides en N.-É. ont été moins intensifs entre 1990 et 1998, se résumant à l'arrosage d'une moyenne de 8 351 hectares (terres privées et publiques combinées) par an (figure 7). L'usage d'herbicides a probablement diminué sur tous les types de terres en faveur de la régénération naturelle, et en raison des pratiques de récolte partielle (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier). L'épandage d'herbicides sur les terres privées a considérablement diminué depuis que les subventions du gouvernement provincial ont pris fin (P. Amero 2017, comm. pers., 14 février). La Nouvelle-Écosse contient 2,3 % de l'ensemble des terres forestières du Canada (terres privées et publiques combinées) et la superficie néo-écossaise traitée aux herbicides représente en moyenne 2,3 % des terres forestières arrosées dans l'ensemble du Canada (CCMF 2016).

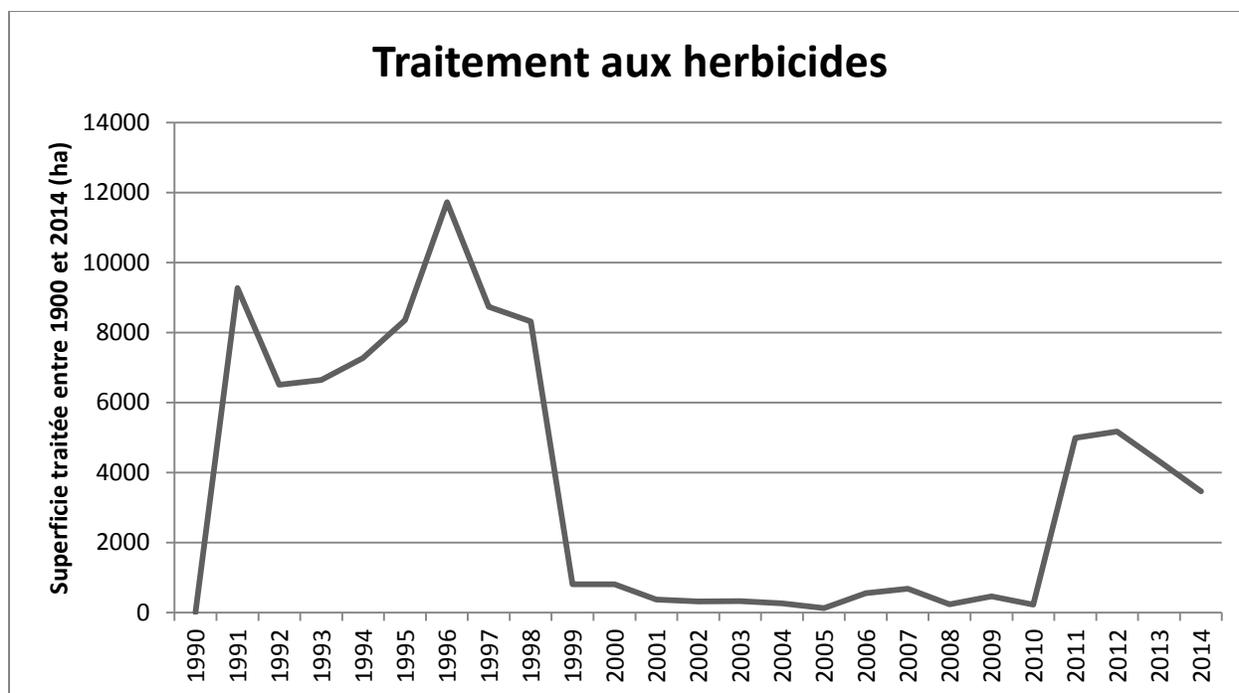


Figure 7. Hectares de terres (terres privées et publiques [de la Couronne] combinées) traitées aux herbicides en N.-É. entre 1990 et 2014.

En comparant les traitements après récolte pratiqués en Nouvelle-Écosse et au Canada dans son ensemble, les terres privées de la Nouvelle-Écosse sont en légère disproportion. Les terres privées de la Nouvelle-Écosse comptent pour 9,1 % de la totalité des terres privées au Canada alors que la préparation des sites sur les terres privées de la Nouvelle-Écosse compte pour 7,9 % en moyenne de l'ensemble des traitements pratiqués sur les terres privées canadiennes en préparation des sites. Pour ce qui est de l'entretien des plantations, la Nouvelle-Écosse en effectue sur 22 % du total des hectares de terres privées au Canada, en moyenne (CCMF 2016).

Zones d'aménagement riverain

La loi sur les forêts de la N.-É. (*Forests Act*, RSNS 1989, c 179) et son règlement afférent sur la protection des habitats sauvages et des cours d'eau (*Wildlife Habitat and Watercourses Protection*, 2002) prévoient en détail la profondeur des zones tampon et les activités permises dans les habitats riverains et à proximité, pour toutes les terres, peu importe le régime foncier. Pour simplifier, la loi et le règlement stipulent que sur tout cours d'eau de plus de 0,5 m de large, on doit prévoir une zone tampon de 7 m où toute activité est interdite et une zone de 20 m d'aménagement limité. Puisque l'essentiel de la récolte sur les terres privées est maintenant confiée à des entrepreneurs titulaires de permis, il y a peu de chance que des infractions au règlement soient commises, de crainte de mettre les contrats en danger (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier). On ne signale que très peu d'infractions importantes, et quand cela arrive, elles mettent habituellement à jour des failles dans la réglementation qu'on s'empresse de colmater (K. Easthouse 2017, comm. pers., 8 février). On estime à un sur trente la proportion de propriétaires fonciers privés de l'ouest de la N.-É. (ou leurs entrepreneurs) qui enfreignent le règlement sur les zones tampon riveraines durant la récolte (P. Amero 2017, comm. pers., 14 février).

Superficie maximale de coupe par trouées

Il n'existe aucune directive ni règlement sur la superficie maximale de coupe par trouées s'appliquant aux terres privées. En raison des pressions socioéconomiques, les entrepreneurs procèdent de plus en plus à la liquidation mécanique de tout le bois commercialisable (c.-à-d. la coupe à blanc) sur les propriétés participantes, sans égard aux écosystèmes ni aux autres frontières naturelles, sauf pour les zones tampon riveraines (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier). Les anciennes lignes directrices de la province en cette matière, *Forest/Wildlife Guidelines and Standards for Nova Scotia* (NSDLF 1987), précisait que les superficies de coupe à blanc ne devaient pas dépasser 50 hectares mais ces lignes directrices ont été remplacées par le règlement de 2002 *Forests Wildlife Habitat and Watercourses Protection*, et l'actuelle planification à l'échelle du paysage tend vers une approche réglementaire fondée sur les écosystèmes quand il s'agit de définir les dimensions appropriées de la matrice forestière et des trouées selon les districts écologiques (P. Neily 2017, comm. pers., 26 janvier). Les dispositions du règlement *Forest Wildlife Habitat and Watercourses Protection* précisent les exigences visant à laisser debout des arbres patrimoniaux et à contourner des massifs d'habitats lorsqu'on fait une coupe à blanc, bien que l'application du règlement soit souvent absente (P. Amero 2017, comm. pers., 14 février).

Île-du-Prince-Édouard

Environ 87 % des terres de l'Î-PÉ (217 073 ha) sont des terres privées, et il n'existe aucune terre forestière industrielle privée sur l'Île. Les droits d'aménagement et de récolte appartiennent au propriétaire du terrain mais le gouvernement fournit une assistance pour l'intendance des forêts et des conseils aux propriétaires fonciers intéressés qui ont des pratiques de foresterie conformes aux normes de gestion forestière fondée sur les écosystèmes, contenues dans son ouvrage *Ecosystem-Based Forest Management Standards Manual* (CCMF 2017c).

Rotation des récoltes

Bien qu'on encourage les propriétaires fonciers à aménager leurs boisés pour en retirer des valeurs multiples, tel qu'exposé dans le *Ecosystem-Based Forest Management Standards Manual* (ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'ÎPÉ 2014), l'aménagement typique des forêts privées procure une rotation de 40 à 50 ans entre les récoltes (G. Schneider 2017, comm. pers., 16 janvier). Il est de connaissance générale que la rotation des récoltes sur 40-50 ans est la norme sur les terres privées à l'ÎPÉ, et environ un sixième des sites de coupe sont reboisés après la récolte (K. MacQuarry 2017, comm. pers., 24 janvier).

Méthodes de récolte

D'après les données sur les récoltes entre 1990 et 2014 de la base de données nationale sur les forêts (CCMF 2016), la coupe à blanc est la pratique de récolte qui a dominé sur les terres privées de l'Île-du-Prince-Édouard au cours des 26 dernières années (figure 8). Sur les terres privées de l'ÎPÉ, une superficie considérablement plus grande (moyenne de 2 970 ha) est récoltée chaque année par la coupe à blanc que par la coupe sélective (moyenne de 244 ha). En 1990, 90 % de la récolte dans les boisés privés se faisait à la main, à l'aide de tronçonneuses, mais après l'introduction de plusieurs programmes incitatifs, cette tendance s'est inversée et dès 2000, la récolte mécanisée était utilisée pour 90 % de la récolte des

terres privées de l'ÎPÉ (G. Schneider 2017, comm. pers., 16 janvier). Par conséquent la coupe à blanc a également augmenté puisqu'il était plus facile et plus rentable d'effectuer une récolte mécanisée (G. Schneider 2017, comm. pers., 16 janvier). La capacité d'aider les propriétaires qui désirent récolter de façon sélective dans leurs boisés est limitée, car des pressions socioéconomiques font que les entrepreneurs sont assujettis à l'exigence de récolter de manière aussi intensive que possible (K. MacQuarry 2017, comm. pers., 24 janvier).

D'après les données sur les récoltes entre 1990 et 2014 tirées de la base de données nationale sur les forêts (CCMF 2016), la coupe à blanc a continuellement été la pratique dominante sur les terres privées de l'ÎPÉ au cours des 26 dernières années (figure 8). Sur les terres privées de l'ÎPÉ, une superficie considérablement plus grande est récoltée chaque année par la coupe à blanc (moyenne de 2 970 ha par an) que par la coupe sélective (moyenne de 244 ha par an). Cette proportion est clairement différente de celle qu'on constate pour l'ensemble du Canada (figure 2).

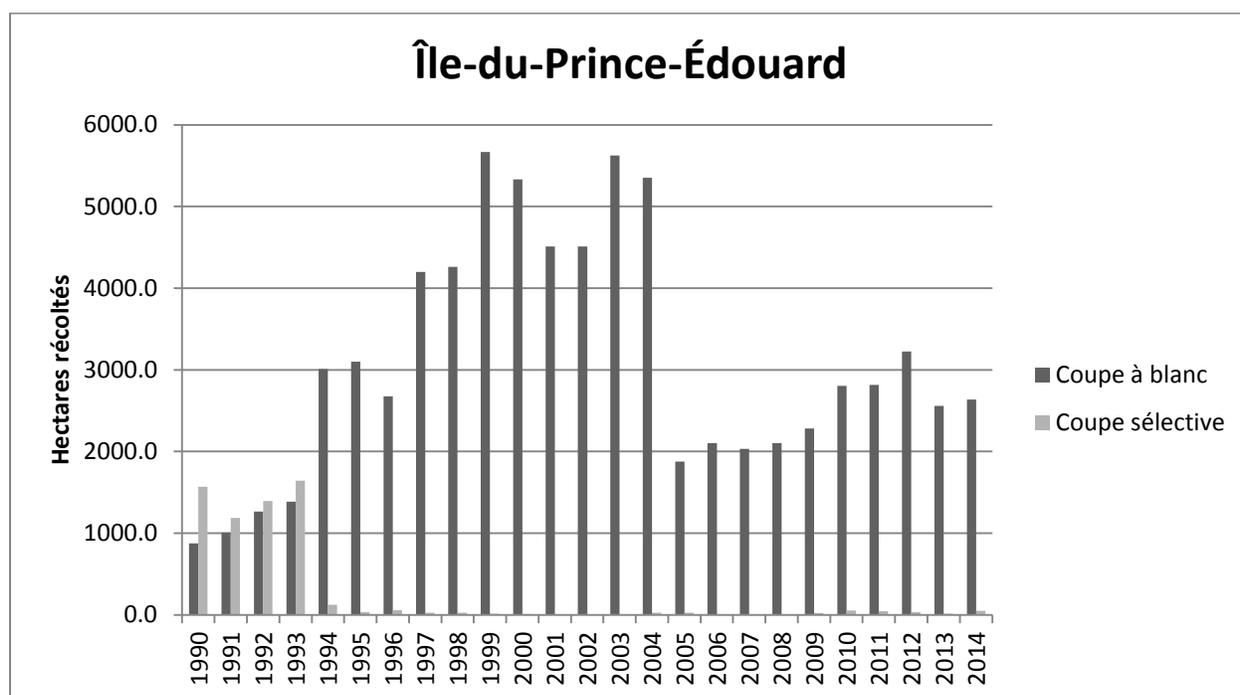


Figure 8. Hectares récoltés par la coupe à blanc et par la coupe sélective à l'Île-du-Prince-Édouard entre 1990 et 2014.

Espèces récoltées et plantées

Les terres agricoles ont été abandonnées en abondance il y a 60-70 ans à l'ÎPÉ (K. MacQuarry 2017, comm. pers., 24 janvier); donc une grande partie de la récolte sur les terres privées de l'ÎPÉ a touché les épinettes blanche d'anciens champs; on a aussi fait une certaine récolte de plantations ayant atteint la maturité (G. Schneider 2017, comm. pers., 16 janvier). La récolte de résineux a culminé en 1990 sur les terres privées de l'ÎPÉ. Au cours des 10 dernières années la tendance favorise plutôt les feuillus, principalement en raison du faible prix du bois de pâte à papier qui a fait dévier la récolte vers le bois de chauffage (K. MacQuarry 2017, comm. pers., 24 janvier)

En moyenne, on a récolté 326 593 m³ de résineux par an sur les terres privées de l'ÎPÉ entre 1990 et 2014, soit 1,4 % de la moyenne de 21 863 791 m³ de résineux par an récoltés sur les terres forestières privées dans l'ensemble du Canada (CCMF 2016). Les feuillus récoltés sur les terres forestières privées de l'ÎPÉ représentent une proportion légèrement supérieure à celle de l'ensemble, soit une moyenne de 191 180 m³ par an, ou 2 % de la moyenne annuelle de 10 394 373 m³ de feuillus récoltés sur les terres privées de l'ensemble du Canada.

En ce qui concerne le reboisement, plus de 50 % de la plantation vise d'épinette blanche, puisque les sites de l'ÎPÉ se trouvent en plein soleil sur un sol sablonneux; le reste se compose typiquement d'épinette noire, de mélèze et de pin blanc (G. Schneider 2017, comm. pers., 16 janvier). Depuis 2008, les plantations d'établissement continuent d'être dominées par l'épinette blanche et d'autres résineux, mais pour la plantation intercalaire ou d'appoint dans les boisés établis, le choix d'espèces s'est agrandi et inclut le bouleau jaune, le chêne rouge et le frêne blanc, entre autres (S. MacDonald 2017, comm. pers., 1^{er} février). En moyenne, 693 ha ont été reboisés par année sur les terres privées de l'ÎPÉ entre 1990 et 2014, ce qui représente 2 % des terres privées qui ont été reboisées (32 543 ha) dans l'ensemble du Canada durant la même période (CCMF 2016). Ainsi, une moyenne de 1 670 922 semis d'arbres ont été plantés par année sur les terres privées de l'ÎPÉ entre 1990 et 2014.

Traitements après récolte

Comme c'est le cas au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, les traitements courants après la récolte sur des terres privées comprennent la préparation du site (c.-à d. des traitements mécaniques ou chimiques pour améliorer les conditions d'établissement des semis ou des semences) et, après la plantation d'arbres ou la repousse naturelle, l'épandage d'herbicides et l'entretien du peuplement (c.-à d. l'éclaircissement et l'émondage). À l'ÎPÉ il n'y a eu aucun épandage d'insecticides sur les terres privées entre 1990 et 2014, puisque l'arrosage par avion y est interdit par la loi sur le contrôle des pesticides (*Pesticides Control Act*, R.S.P.E.I. 1988, Cap. P-4).

Les traitements aux herbicides sur les terres privées de l'ÎPÉ entre 1990 et 2014 ont été plus intenses que la moyenne au Canada mais ont enregistré une nette diminution au cours de cette période (figure 9). L'ÎPÉ représente 0,1 % de l'ensemble des forêts du Canada (terres privées et publiques combinées) et la superficie traitée aux herbicides à l'ÎPÉ atteint le double (en moyenne, 0,2 % des terres forestières arrosées dans l'ensemble du Canada; CCMF 2016). La tendance décroissante dans l'épandage d'herbicides est directement liée au nombre décroissant de sites de récolte au cours de la même période (K. MacQuarry 2017, comm. pers., 24 janvier).

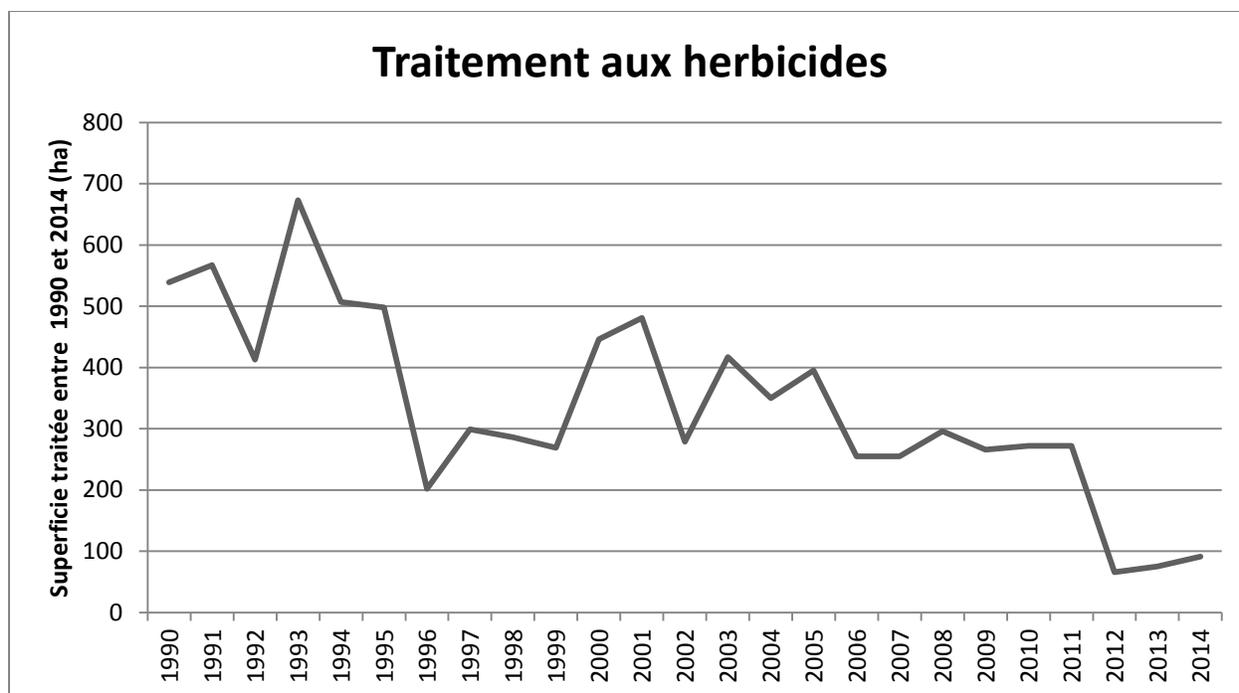


Figure 9. Hectares de terres de l'ÎPÉ (privées et publiques [de la couronne] combinées) traités entre 1990 et 2014.

Lorsqu'on compare les traitements après récolte sur les terres privées de l'ÎPÉ et sur celles de l'ensemble du Canada, les terres privées de l'ÎPÉ sont en disproportion par rapport à l'ensemble. Bien que les terres privées de l'ÎPÉ ne comptent que pour 0,9 % terres privées de l'ensemble du Canada, la préparation des sites sur les terres privées de l'ÎPÉ représente un peu plus (1,2 %) que la totalité des hectares traités pour la préparation des sites sur l'ensemble des terres privées du Canada. Pour ce qui est de l'entretien des peuplements, l'ÎPÉ représente une moyenne de 3,4 % de la superficie totale des terres privées ainsi traitées au Canada (CCMF 2016). Étant donné que les plantations les plus anciennes ont atteint leur maturité au cours des 20 dernières années et que le prix décroissant du bois a fait réduire le nombre de récoltes à l'ÎPÉ, davantage de peuplements font l'objet d'éclaircissement commercial et précommercial (S. MacDonald 2017, comm. pers., 1^{er} février).

Zones d'aménagement riverain

En application de l'article 25 de la loi provinciale sur la protection environnementale (*Environmental Protection Act* R.S.P.E.I. 1988, Cap. E-9), la récolte à proximité des cours d'eau et des terres humides est réglementée en vertu du règlement afférent (*Watercourse and Wetland Protection Regulations*).

Le recueil des normes de sylviculture de l'Île, le *Ecosystem-Based Forest Management Standards Manual* (PEI DAF 2014), énonce ce qui suit :

« Le propriétaire foncier qui souhaite aménager la zone tampon de 15 mètres le long d'un cours d'eau ou d'une terre humide doit se procurer un permis (Activité près d'un cours d'eau, Activité près d'une terre humide, Activité dans une zone tampon) auprès du ministère de l'Environnement, du Travail et de la Justice. Les zones tampon boisées ne

peuvent être converties à d'autres utilisations du sol... Si le permis obtenu vise des travaux à l'intérieur de la zone tampon de 15 m, outre la conformité aux exigences du permis, les arbres abattus ou les parties d'arbres doivent être enlevés et déposés au-delà de la ligne d'inondation d'un cours d'eau ou à au moins 5 m de la limite d'un cours d'eau ou d'une terre humide. Les abattis doivent être placés de manière à ne pas aboutir dans le cours d'eau sous l'action du ruissellement. »

Ces directives sont affaiblies par l'absence de droits à verser pour l'obtention du permis et la rareté des agents employés pour assurer l'application du règlement à l'ÎPÉ (G. Schneider 2017, comm. pers., 16 janvier).

Des changements ont été apportés à la délivrance de permis visant les zones riveraines en mai 2016, alors que le ministère des Ressources naturelles de l'Île révisait la politique ministérielle de traitement des demandes de coupe d'arbres dans les zones tampon. Un permis d'Activité dans une zone tampon est exigé et le traitement des demandes de permis se fera selon l'une des deux procédures suivantes (S. MacDonald 2017, comm. pers., 1^{er} février) :

Les demandeurs disposant actuellement d'un Plan d'aménagement forestier et qui comptent effectuer, dans des zones tampon, des travaux prévus au plan, sont admissibles à un permis d'Activité dans une zone tampon d'une durée de 5 ans. Les demandes seront acheminées au ministère des Forêts aux fins de recommandations et de confirmation que les travaux prévus sont conformes au Plan d'aménagement forestier, les droits seront exonérés et il ne sera pas nécessaire d'être membre de l'association des propriétaires de lots boisés de l'ÎPÉ.

Les demandeurs qui ne disposent pas d'un Plan d'aménagement forestier seront informés des avantages d'un Plan d'aménagement forestier, s'il y a lieu; des permis d'une année seulement seront octroyés et des droits de 50 \$ seront imposés. Au besoin, les demandes seront renvoyées au ministère des Forêts aux fins de recommandations (les travaux proposés doivent être nécessaires et contribuer à la santé de la forêt dans la zone tampon; les autres travaux proposés seront refusés).

Selon l'entente, le ministère des Ressources naturelles de l'ÎPÉ autorisera le fonctionnement d'une motoneige pour la récolte (seulement quand les conditions sont idéales – sol gelé et couverture de neige adéquate) et autorisera la présence d'une abatteuse-ébrancheuse située à l'extérieur de la zone tampon qui étendrait sa portée dans la zone pour récolter des arbres sélectionnés (manœuvre éventuellement plus sécuritaire pour les opérateurs et moins perturbante pour la forêt que de retirer des arbres au moyen de câbles et de treuils).

Superficie maximale de coupe par trouées

Les restrictions sur la superficie maximale de coupe par trouées s'appliquent seulement aux propriétaires de boisés de l'ÎPÉ qui souhaitent accéder à des fonds publics ou à des subventions pour

traitement après récolte, et dans ce cas les trouées ne doivent pas dépasser 2 ha. (K. MacQuarrie 2017, comm. pers., 24 janvier).

Ouvrages consultés

Conseil canadien des ministres des forêts. 2016. Base de données nationale sur les forêts

http://nfdp.cfm.org/index_f.php

Conseil canadien des ministres des forêts. 2017a. Fiche d'information sur la gestion durable des forêts pour le Nouveau-Brunswick. Extrait le 18 janvier du site suivant :

http://www.sfmcanada.org/images/Publications/FR/New_Brunswick_info_Provinces_and_territories_FR.pdf

Conseil canadien des ministres des forêts. 2017a. Fiche d'information sur la gestion durable des forêts pour la Nouvelle-Écosse. Extrait le 18 janvier du site suivant :

http://www.sfmcanada.org/images/Publications/FR/Nova_Scotia_info_Provinces_and_territories_FR.pdf

Conseil canadien des ministres des forêts. 2017a. Fiche d'information sur la gestion durable des forêts pour l'Île-du-Prince-Édouard. Extrait le 18 janvier du site suivant :

http://www.sfmcanada.org/images/Publications/FR/PEI_info_Provinces_and_territories_FR.pdf

Loi sur l'assainissement de l'eau (L.N.-B. 1989, ch. C-6.1) <http://www.canlii.org/fr/nb/legis/lois/ln-b-1989-c-c-6.1/derniere/ln-b-1989-c-c-6.1.html>, extrait le 16 janvier 2017.

Davis, M., L. Gratton, J. Adams, J. Goltz, C. Stewart, S. Buttrick, N. Zinger, K. Kavanagh, M. Sims, et G. Mann. 2001. *New England-Acadian Forests*. World Wildlife Fund. Extrait le 3 février 2017 du site suivant : <http://www.worldwildlife.org/ecoregions/na0410>

Endangered Species Act, SNS 1998, c 11, <http://canlii.ca/t/lc22>, extrait le 15 février 2017.

Environmental Protection Act, RSPEI 1988, c E-9, <http://canlii.ca/t/52k24>, extrait le 27 janvier 2017.

Loi sur les produits forestiers, RSN-B 1973, c F-21, <http://www.gnb.ca/0062/acts/RS-2012/105.pdf>, extrait le 20 janvier 2017.

Forests Act, RSNS 1989, c 179, <http://canlii.ca/t/lc25>, extrait le 3 février 2017.

Loo, J., and N. Ives. 2003. *The Acadian forest: Historical condition and human impacts*. Forestry Chronicle. 79(3): 462 – 473.

Loucks, O.L. 1962. *A forest classification for the Maritime Provinces*. Canada, Ministère des Forêts, Direction de la recherche forestière.

- Mosseler, A., J. A. Lynds, et J. E. Major. 2003. *Old-growth forests of the Acadian Forest Region*. Environ. Rev. 11: S47 – S77.
- Nadeau, S., Beckley, T., McKendy, M., et Keess, H. 2011. *A Snapshot of New Brunswick Non-Industrial Forest Owners in 2011: Attitudes, Behaviour, Stewardship, and Future Prospects*. Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick. ISBN 978-1-55471-964-8.
- Loi sur les produits naturels, L. N.-B. 1999, c N-1.2 <http://www.canlii.org/fr/nb/legis/lois/ln-b-1999-c-n-1.2/derniere/ln-b-1999-c-n-1.2.html>, extrait le 16 janvier 2017.
- Ministère des Terres et Forêts de la Nouvelle-Écosse. 1987. *Forest/Wildlife Guidelines and Standards for Nova Scotia*. http://novascotia.ca/natr/wildlife/habitats/terrestrial/pdf/NS-Forest_Wildlife_Guidelines_and_Standards.pdf
- Ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse. 2008. Rapport *State of the Forest 1995-2005: Nova Scotia Forests in Transition*. <https://www.novascotia.ca/natr/forestry/reports/State-Of-Forest-Report-April-2008.pdf>.
- Pesticides Control Act, R.S.P.E.I. 1988, Cap. P-4, <http://www.canlii.org/en/pe/laws/regu/pei-reg-ec761-05/63068/pei-reg-ec761-05.pdf>, extrait le 1^{er} février 2017.
- Ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Île-du-Prince-Édouard, juin 2014. *Ecosystem-Based Forest Management Standards Manual*. https://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/technical_version_forest_management_manual.pdf
- Rowe, J.S. 1972. Les régions forestières du Canada. Environnement Canada, Service canadien des forêts, N° de catalogue : 24048
- Wildlife Habitat and Watercourses Protection Regulations, NS Reg 138/2001, <http://canlii.ca/t/jnq5>, extrait le 3 février 2017.