

Sommaire du plan d'aménagement forestier intégré tactique

Région 07

UA 073-51

Sommaire du plan d'aménagement forestier intégré tactique

Ministère des Ressources naturelles

Direction générale de l'Outaouais

Direction des opérations intégrées

Maniwaki, 18 décembre 2012

Réalisation Unité de gestion 73-74 – Haute-Gatineau et Cabonga

Ministère des Ressources naturelles
266, rue Notre-Dame
Maniwaki (Québec)
J9E 2J8
Téléphone : 819 449-3333
Télécopieur : 819 449-6865

Cette publication, conçue pour une impression recto verso, est disponible en ligne uniquement à l'adresse : http://www.crrnto.ca/consultations_publicques/pafi2013-2014.php

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 3^e trimestre, 2012

Table des matières

Introduction	1
1. Contexte légal.....	3
1.1 Dispositions relatives aux activités d'aménagement.....	3
1.2 Dispositions relatives aux communautés autochtones	5
1.3 Politique du Ministère à l'égard de la certification.....	5
2. Historique de la gestion des forêts.....	6
3. Orientations nationales	7
4. Description et historique du territoire, de ses ressources et de son utilisation.....	8
4.1 Localisation de l'unité d'aménagement.....	8
4.2 Caractéristiques socio-économiques	11
4.2.1 Importance des forêts privées et des forêts du domaine de l'État.....	11
4.2.2 Main-d'œuvre.....	11
4.2.3 Informations générales sur les communautés autochtones de l'Outaouais	11
4.3 Description et utilisations du territoire	13
4.3.1 Infrastructures existantes	13
4.3.2 Réseau hydrographique et aménagements hydriques.....	13
4.3.3 Ressources et utilisations fauniques	14
4.3.4 Récréation et tourisme	14
4.3.5 Sites historiques et culturels.....	15
4.3.6 Productions forestières non ligneuses	15
4.3.7 Listes des espèces menacées ou vulnérables.....	15
4.3.8 Lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier.....	16
4.3.9 Identification des refuges biologiques	16
4.3.10 Autres éléments particuliers.....	16
4.4 Caractéristiques biophysiques de la forêt	17
4.4.1 Contenance et contenu	17
4.4.2 Mosaïque forestière naturelle.....	20
4.5 Historique des perturbations naturelles.....	20
4.5.1 Insectes.....	21
4.5.2 Feux.....	21

4.5.3 Maladies et autres perturbations	21
4.6 Historique des traitements sylvicoles réalisés.....	21
4.7 Territoire d'analyse	22
4.8 Territoire sur lequel des activités d'aménagement s'exercent (UA)	22
5. Objectifs d'aménagement	23
5.1 Objectifs provinciaux.....	24
5.2 Objectifs pour assurer la durabilité des écosystèmes forestiers	24
5.2.1 Mise en œuvre de l'aménagement écosystémique	24
5.3 Objectifs pour perpétuer un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées.....	29
5.3.1 Production de bois tenant compte de l'écologie des sites et des objectifs visés.....	29
5.3.2 Amélioration de la rentabilité économique des investissements sylvicoles.....	29
5.3.3 Production de bois sur des territoires dédiés	29
5.3.4 Mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt.....	30
5.4 Objectifs régionaux	30
5.5 Objectifs locaux	30
6. Stratégie d'aménagement.....	32
7. Mise en application et suivi des travaux.....	40
7.1 Procédé de récolte.....	41
8. Signatures.....	42
9. Annexes	43
Bibliographie	65

Introduction

Le ministère des Ressources naturelles (MRN) doit produire un sommaire de plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) pour chaque unité d'aménagement. Ce sommaire servira à la consultation publique et permettra de satisfaire à certaines exigences de la certification forestière (particulièrement à celles du Forest Stewardship Council [FSC]).

Il est important de noter que l'ensemble des démarches et des résultats requis dans un Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) ne sont pas complétés à l'heure actuelle et n'ont pu être inclus dans le présent document. Lorsque de nouveaux résultats et de nouveaux éléments de contenu seront disponibles, il faudra modifier le PAFIT et tenir une nouvelle consultation publique en vue de permettre au public de prendre connaissance des nouveaux éléments et de prendre position à leur égard.

1. Contexte légal

1.1 Dispositions relatives aux activités d'aménagement

Le MRN intervient sur le plan de l'utilisation et de la mise en valeur du territoire et des ressources forestières, fauniques, minières et énergétiques. Plus précisément, il gère tout ce qui a trait à l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État. Il favorise le développement de l'industrie des produits forestiers et la mise en valeur des forêts privées. Il élabore et met en œuvre des programmes de recherche et de développement pour acquérir et diffuser des connaissances dans les domaines liés à la saine gestion des forêts et à la transformation des produits forestiers. La réalisation des inventaires forestiers, la production de semences et de plants de reboisement, ainsi que la protection des ressources forestières contre le feu, les maladies et les insectes, font également partie des responsabilités à l'égard de la forêt québécoise.

À compter du mois d'avril 2013, la nouvelle Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier régira les activités d'aménagement. Selon l'article 1 de cette loi, le régime forestier institué a pour but : 1) d'implanter un aménagement durable des forêts, notamment par un aménagement écosystémique; 2) d'assurer une gestion des ressources et du territoire qui sera intégrée, régionalisée et axée sur la formulation d'objectifs clairs et cohérents, sur l'atteinte de résultats mesurables et sur la responsabilisation des gestionnaires et des utilisateurs du territoire forestier; 3) de partager les responsabilités découlant du régime forestier entre l'État, des organismes régionaux, des communautés autochtones et des utilisateurs du territoire forestier; 4) d'assurer un suivi et un contrôle des interventions effectuées dans les forêts du domaine de l'État; 5) de régir la vente du bois et d'autres produits de la forêt sur un marché libre, et ce, à un prix qui reflète leur valeur marchande ainsi que l'approvisionnement des usines de transformation du bois; 6) d'encadrer l'aménagement des forêts privées; 7) de régir les activités de protection des forêts.

La nouvelle loi remplacera le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier par une garantie d'approvisionnement. Le MRN pourra également élargir l'accès à la matière ligneuse par la mise aux enchères de volumes de bois issus de la forêt publique et maintenir une sécurité d'approvisionnement pour les usines de transformation. Le gouvernement s'efforce d'adapter ses modes de gestion aux réalités nouvelles et aux besoins sans cesse croissants des communautés locales et régionales. Le nouveau régime forestier a pour but de diversifier, en démocratisant l'accès à la ressource forestière, les possibilités de développement socioéconomique que procurent les forêts publiques du Québec.

Selon l'article 54 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier :

« Un plan tactique et un plan opérationnel d'aménagement forestier intégré sont élaborés par le ministre, pour chacune des unités d'aménagement, en collaboration avec la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire mise en place pour l'unité concernée en vertu de la Loi sur le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (chapitre M-22.1). Le ministre peut

aussi s'adjoindre les services d'experts en matière de planification forestière au cours de l'élaboration des plans.

Le plan tactique contient notamment les possibilités forestières assignées à l'unité, les objectifs d'aménagement durable des forêts, les stratégies d'aménagement forestier retenues pour assurer le respect des possibilités forestières et l'atteinte de ces objectifs ainsi que les endroits où se situent les infrastructures principales et les aires d'intensification de la production ligneuse. Il est réalisé pour une période de cinq ans. »

Selon l'article 55 de la loi :

« La table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire est mise en place dans le but d'assurer une prise en compte des intérêts et des préoccupations des personnes et organismes concernés par les activités d'aménagement forestier planifiées, de fixer des objectifs locaux d'aménagement durable des forêts et de convenir des mesures d'harmonisation des usages. Sa composition et son fonctionnement, y compris les modes de règlement des différends, relèvent des organismes régionaux responsables de sa mise en place. Ces derniers doivent cependant s'assurer d'inviter à participer à la table les personnes ou les organismes concernés suivants ou leurs représentants :

1. les communautés autochtones, représentées par leur conseil de bande;
2. les municipalités régionales de comté et, le cas échéant, la communauté métropolitaine;
3. les bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement;
4. les personnes ou les organismes gestionnaires de zones d'exploitation contrôlée;
5. les personnes ou les organismes autorisés à organiser des activités, à fournir des services ou à exploiter un commerce dans une réserve faunique;
6. les titulaires de permis de pourvoirie;
7. les titulaires de permis de culture et d'exploitation d'érablière à des fins acéricoles;
8. les locataires d'une terre à des fins agricoles;
9. les titulaires de permis de piégeage détenant un bail de droits exclusifs de piégeage;
10. les conseils régionaux de l'environnement. »

Selon l'article 58 de la loi :

« Tout au long du processus menant à l'élaboration des plans, le ministre voit à ce que la planification forestière se réalise selon un aménagement écosystémique et selon une gestion intégrée et régionalisée des ressources et du territoire. »

1.2 Dispositions relatives aux communautés autochtones

La prise en considération des préoccupations, des valeurs et des besoins des communautés autochtones présentes sur les territoires forestiers fait partie intégrante de l'aménagement durable des forêts. En effet, une consultation distincte des communautés autochtones affectées par la planification forestière est menée afin de connaître les préoccupations de celles-ci relativement aux effets que pourraient avoir les activités planifiées sur leurs activités exercées à des fins domestiques, rituelles ou sociales. À partir du résultat obtenu par ces consultations, les préoccupations, valeurs et besoins des communautés autochtones sont pris en considération dans l'aménagement durable des forêts et dans la gestion du milieu forestier.

1.3 Politique du Ministère à l'égard de la certification

Dans le contexte de la mise en oeuvre de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, le MRN sera responsable, à compter du 1^{er} avril 2013, de la gestion et de la planification forestière sur les terres du domaine de l'État. De ce fait, il devient également responsable de la certification forestière des territoires publics sous aménagement. La Loi sur le ministère des Ressources naturelles a également été modifiée afin d'ajouter l'obligation que le Ministère se munisse d'un système de gestion environnementale. Comme ce système s'applique à la planification forestière, aux opérations forestières de même qu'au suivi et au contrôle des activités, la responsabilité de sa mise en oeuvre revient au secteur des Opérations régionales du MRN. Le système de gestion environnementale permettra également de soutenir le maintien du statut des territoires forestiers actuellement certifiés en vertu des normes issues des organismes suivants :

- l'Association canadienne de normalisation (CSA) pour l'aménagement forestier durable;
- le Forest Stewardship Council (FSC);
- la Sustainable Forestry Initiative (SFI).

Dans la poursuite de cet objectif, le secteur des Opérations régionales du MRN a défini et adopté une politique environnementale et forestière. Cette politique place la gestion environnementale et forestière au sommet de ses préoccupations. Ainsi, le secteur des Opérations régionales affirme son engagement à se conformer aux exigences légales et, même, à les dépasser, à améliorer de façon continue sa performance environnementale et forestière, à non seulement prévenir et réduire la pollution, mais également à lutter contre celle-ci, et à agir en propriétaire averti.



Le slogan « Mettons le CAP sur l'aménagement durable des forêts » est une indication des orientations de la politique pour les employés et les fournisseurs. L'acronyme « CAP » tire son appellation de :

- la conformité aux lois, règlements et autres exigences;
- l'amélioration continue;
- la prévention de la pollution.

Pour véhiculer sa politique environnementale et forestière, le Secteur des opérations régionales met en place un système qui satisfait aux exigences de la norme internationale ISO 14001. Ce système permettra au MRN de respecter ses engagements sur le plan environnemental et de gérer ses responsabilités sur ce même plan. Les activités inhérentes au système de gestion environnementale touchent la planification, la récolte, la voirie, le transport, les travaux sylvicoles ainsi que les suivis et les contrôles exécutés dans les unités d'aménagement des forêts du domaine de l'État.

En vertu de sa Politique environnementale et d'aménagement durable des forêts, le Ministère des Ressources naturelles s'engage à protéger et préserver l'intégrité écologique de la forêt à long terme, et ce, pour toute la durée du présent plan d'aménagement forestier intégré. Le présent plan, ses buts, ses objectifs et les suivis qui y sont associés répondent aux principes de précaution et d'aménagement adaptatif.

2. Historique de la gestion des forêts

Au cours des quarante dernières années, plusieurs initiatives ont été mises de l'avant afin de faire le point sur le régime forestier québécois, de recommander des mesures de changement et d'ajuster les politiques et le cadre législatif entourant la gestion des forêts du domaine de l'État.

La politique forestière du Québec en 1972. Son principal objectif était de dissocier le mode d'allocation de la matière ligneuse de celui de la gestion de la ressource forestière; la réforme envisagée partait de la constatation énonçant que les besoins accrus en matière ligneuse et en espaces boisés pour d'autres fins allaient exiger, de la part de l'État, une reprise en main, beaucoup plus ferme et directe, de la forêt. La gestion des forêts publiques ne pouvait être laissée entre les mains des utilisateurs de matière ligneuse, ceux-ci ayant des obligations de résultats financiers à court terme, alors que la gestion des forêts exige des actions à long terme. L'État qui exerçait le rôle de simple gardien de la ressource voulait passer au rôle de gestionnaire actif des ressources forestières pour le mieux-être de la collectivité. À partir de ce moment, il était temps d'abolir le régime de concessions forestières.

La nouvelle politique forestière en 1986. Un changement important de perspective se met en place puisque le gouvernement instaure un nouveau mode d'allocation de la matière ligneuse sous forme de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestiers (CAAF). Le gouvernement accorde alors au titulaire de contrat le droit d'obtenir annuellement, sur un territoire forestier bien délimité, un permis de coupe pour la récolte d'un volume de bois rond sur pied; ainsi, les titulaires de contrats se voient investis de la mission d'aménager la forêt de ce territoire bien délimité. La gestion de la ressource vient d'être remise aux utilisateurs de matière ligneuse.

La Stratégie de protection des forêts en 1994. À cette époque, c'est le Conseil des ministres qui décide de faire élaborer cette stratégie dans laquelle seraient dégagées des

orientations permettant de réduire l'usage des pesticides, tout en assurant la production soutenue de matière ligneuse. Fruit d'une vaste consultation qui, en 1991, a conduit le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) dans plus de 70 villes et villages, cette stratégie tient compte des préoccupations et des demandes pressantes des citoyens soucieux de laisser, aux générations futures, des forêts saines et bien gérées. Avec la publication de la Stratégie de protection des forêts, le gouvernement annonçait un principe de première importance lié à la prévention, soit le fait de privilégier la régénération naturelle.

La révision du régime forestier en 2000. La Loi sur les forêts est modifiée à la suite des consultations qui font ressortir les attentes du public : territoires protégés accrus, forêts anciennes conservées, patrons de coupes socialement acceptables, gestion par résultats favorisant les entreprises performantes. Le caractère patrimonial de la forêt est renforcé. La nouvelle législation confirme la volonté du gouvernement du Québec de mettre en place les assises d'une gestion participative par des dispositions obligeant, notamment, la consultation du public sur les orientations de protection et de mise en valeur des forêts et la participation d'autres utilisateurs au processus de planification forestière relevant des bénéficiaires de contrats.

La nouvelle Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier qui régira les activités d'aménagement forestier à partir d'avril 2013. Cette loi amène des innovations d'avant-garde dans la gestion des forêts. Le Québec cherche ainsi à assurer la pérennité des ressources forestières et à protéger leur diversité, à permettre une participation plus directe des régions et des collectivités à la gestion des forêts, à répondre aux enjeux de l'évolution et de la rentabilité de l'industrie des produits forestiers, à intégrer les valeurs et le savoir des communautés autochtones, à fournir des emplois stimulants dans des communautés et des régions qui renouent avec la prospérité.

3. Orientations nationales

Le projet de Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) expose la vision retenue et énonce des orientations et des objectifs d'aménagement durable des forêts s'appliquant aux territoires forestiers, notamment en matière d'aménagement écosystémique. Il définit également les mécanismes et les moyens qui assurent la mise en œuvre de cette stratégie, de même que son suivi et son évaluation (art. 12, de la Loi sur l'aménagement durable des forêts). Ainsi, le projet de SADF est conçu en fonction des six défis suivants :

- une gestion et un aménagement forestiers qui intègrent les intérêts, les valeurs et les besoins de la population québécoise et des nations autochtones;
- un aménagement forestier qui assure la durabilité des écosystèmes;
- un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées;
- des industries des produits du bois et des activités forestières diversifiées, compétitives et innovantes;
- des forêts et un secteur forestier qui contribuent à la lutte contre les changements climatiques et qui s'y adaptent;
- une gestion forestière durable, structurée et transparente.

La loi en question tisse les liens entre les divers documents de vision stratégique du MRN et leur application sur le terrain. Dans cette perspective, le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) constitue un maillon important de cette chaîne qui permet de concrétiser plusieurs des objectifs sous-jacents aux défis de la SADF. Il a été conçu selon une approche de gestion participative, structurée et transparente.

4. Description et historique du territoire, de ses ressources et de son utilisation

4.1 Localisation

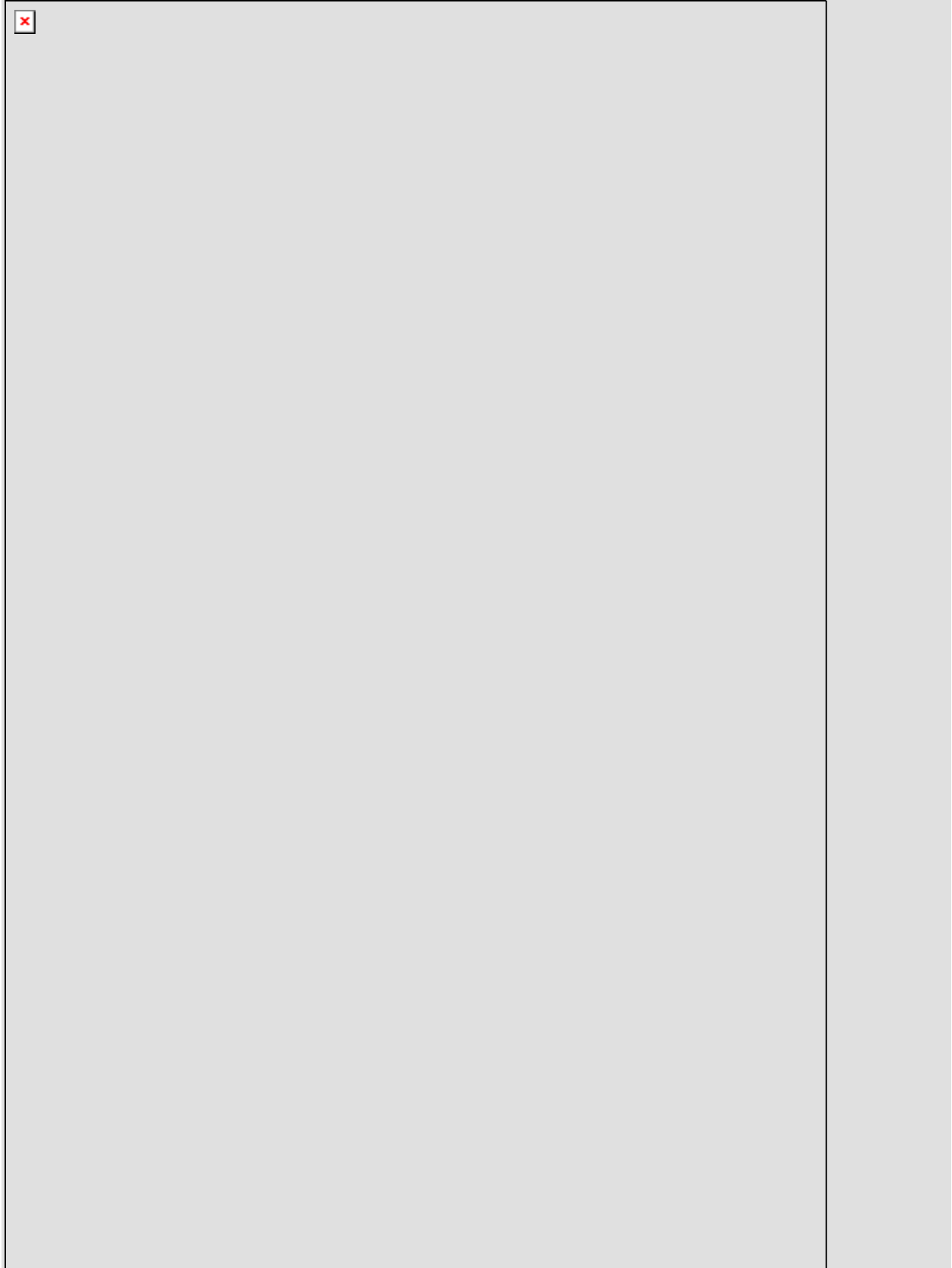
L'unité d'aménagement (UA) 073-51, située dans la région administrative de l'Outaouais (07), couvre une superficie forestière productive de 402 688 hectares.

Deux municipalités régionales de comté (MRC) sont présentes sur l'UA : la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau, qui couvre 88 % du territoire, et la MRC de Pontiac qui en occupe près de 12 %.

Plusieurs petites municipalités sont situées à proximité de cette UA, les plus importantes en terme de population sont : Maniwaki, Déléage, Messines, Grand-Remous et Gracefield. On note également la présence de la réserve indienne Kitigan Zibi, qui borde la partie centrale de l'UA.

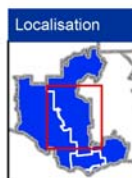
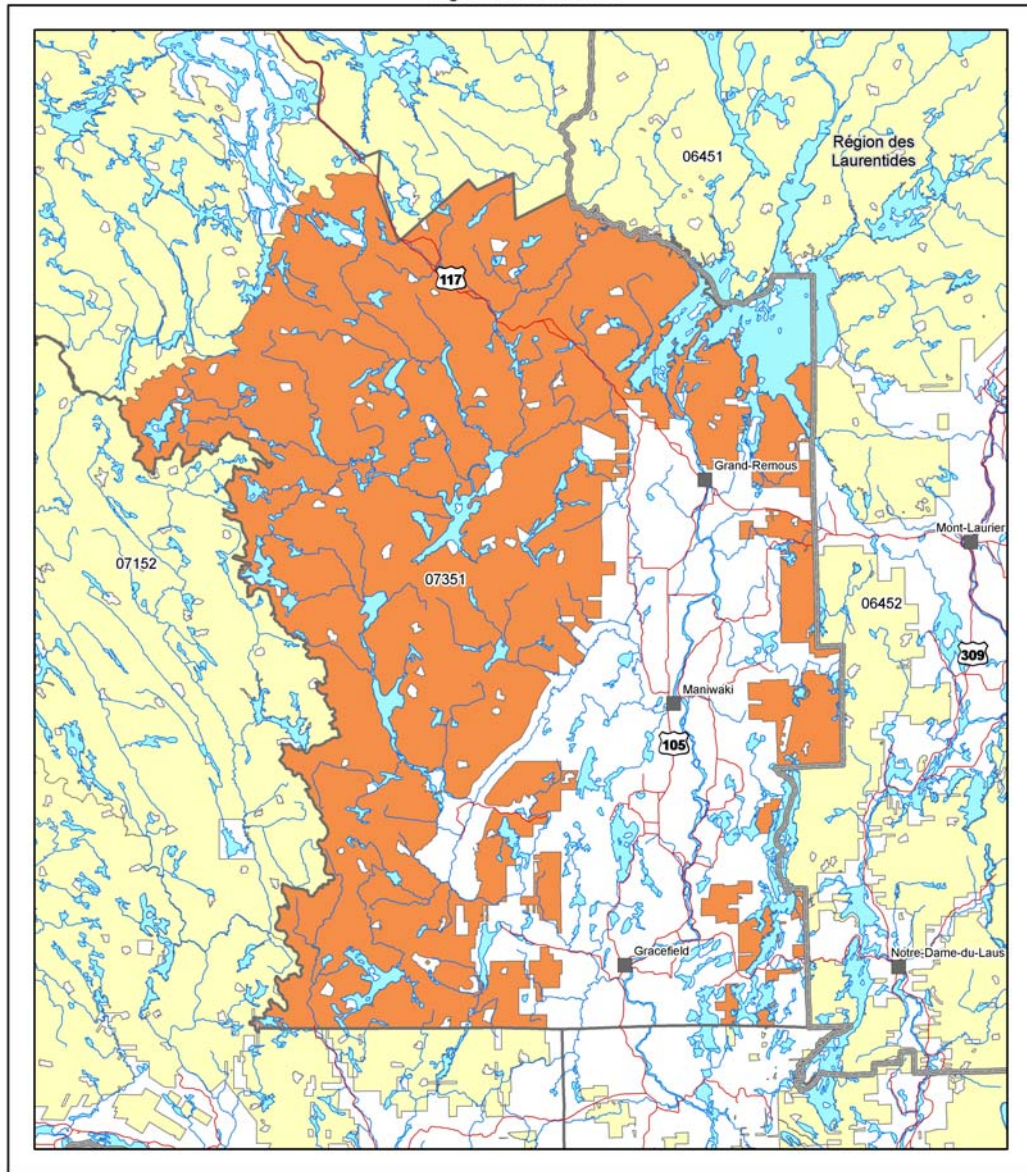
L'UA est enclavée par des terres privées dans l'est de sa partie centrale. Elle est bordée au sud par les UA 071-51 et 072-51, à l'ouest par les UA 071-52 et 073-52, au nord par l'UA 074-51 et, finalement, à l'est par les UA 064-51 et 064-52. Pour en savoir davantage sur ces territoires, le lecteur peut consulter les plans d'aménagement forestier intégré de ces unités d'aménagement.

L'unité d'aménagement est constituée de terres de différentes tenures, dont des terres publiques et des propriétés privées. Ces dernières sont exclues du territoire sous aménagement et du calcul de possibilité.



Carte 1 : La région de l'Outaouais et les unités d'aménagement

Unité d'aménagement 073-51
Région de l'Outaouais



- Élément**
- Unité d'aménagement 073-51
 - Autres unités d'aménagements
 - Hors unités d'aménagements
- Limite administrative**
- Région

Projection cartographique
Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 3°
Système de coordonnées planes du Québec (SCOPO), fuseau 09

0 5 10 15 km

1/700 000

Sources
BDTA 250k MRNF 2002

Réalisation : 2012-11-12
Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Faune - Forêts (nc)
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



Carte 2 : L'unité d'aménagement 073-51

4.2 Caractéristiques socio-économiques

4.2.1 Importance des forêts privées et des forêts du domaine de l'État

Le territoire de la région de l'Outaouais couvre une superficie totale de 34 118 km². L'ensemble des propriétés privées présente une superficie de 7 904 km², ce qui correspond à 23 % du territoire. Pour leur part, le territoire public québécois et le territoire fédéral représentent respectivement 75 % et 2 % de l'ensemble de la région, avec des superficies de 25 669 km² et 545 km².

Vous trouverez à l'annexe C la liste des usines qui peuvent s'approvisionner des bois issus régionalement des récoltes provenant des 6 unités d'aménagement de la région 07. Conformément à la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, la garantie d'approvisionnement a une portée régionale. Ces unités d'aménagement couvrent la région forestière de l'Outaouais et les régions administratives de l'Outaouais et de l'Abitibi-Témiscamingue - portion de la MRC de La Vallée-de-l'Or.

4.2.2 Main-d'œuvre

Une étude récente menée par le groupe Del Degan Massé en collaboration avec Emploi Québec contient quelques chiffres sur la main d'œuvre du secteur forestier en Outaouais.

La présence de l'industrie forestière sur le territoire génère des retombées économiques non négligeables et plusieurs milliers d'emplois y sont directement rattachés. En 2005, la forêt générait près de 5 000 emplois dans la région de l'Outaouais, pour l'ensemble des sphères d'activités répertoriées. Environ 27 % de ces emplois étaient comblés dans le secteur de l'aménagement forestier, 29 % l'étaient dans le secteur de la première et deuxième transformations et, finalement, 44 % relevaient des pâtes et papiers.

La crise économique des dernières années a forcé la fermeture de plusieurs usines et entraîné la perte de milliers d'emplois. En 2010, en Outaouais, le nombre d'emplois a fondu à moins de 2 200 dans le secteur forestier.

4.2.3 Informations générales sur les communautés autochtones de l'Outaouais

Il existe deux réserves amérindiennes à l'intérieur des limites régionales de l'Outaouais : Kitigan Zibi (communauté de Kitigan Zibi Anishinabeg) et Lac-Rapide (communauté de Lac-Barrière). L'Outaouais comprend aussi des territoires de consultation des communautés de Wolf Lake, Kitcisakik et Lac-Simon, bien que ces communautés ne soient pas situées dans cette région.

Traditionnellement, les activités de subsistance des communautés des Premières Nations présentes en Outaouais variaient au rythme des saisons et s'articulaient autour de la chasse, de la pêche, du piégeage et de la cueillette. Plusieurs membres des communautés des Premières Nations pratiquent toujours ces activités traditionnelles. De nos jours,

l'économie des communautés algonquines se fonde principalement sur les secteurs d'activité suivants : services à la population en matière d'éducation, de santé, de logement et de développement des infrastructures municipales, foresterie, tourisme, pourvoies, art et artisanat, construction, transport, commerce, piégeage et agriculture.

Les communautés autochtones dont le territoire de consultation touche à l'UA 073-51 sont la communauté de Kitigan Zibi Anishinabeg et la communauté de Lac-Barrière.

Kitigan Zibi Anishinabeg

Cette communauté voisine de la ville de Maniwaki compte 2 827 membres au total, dont 1 248 vivent hors-réserve (source : Secrétariat aux affaires autochtones, Statistiques des populations autochtones du Québec 2011). La réserve de Kitigan Zibi a été créée en 1851. Cette communauté dispose de nombreuses infrastructures qui lui permettent de fournir beaucoup de services à sa population, notamment un département des ressources naturelles. Kitigan Zibi Anishinabeg est active dans de nombreux secteurs économiques différents. Citons par exemple sa présence dans l'exploitation des ressources forestières par l'entremise de l'entreprise Mitigog enr. et dans le secteur acéricole avec l'entreprise *Awazibi Maple Syrup*. Le conseil de bande de Kitigan Zibi Anishinabeg détient par ailleurs un contrat d'aménagement forestier (CtAF) avec le MRN depuis 2008. Le même CtAF avait été détenu par l'entreprise Mitigog entre 2003 et 2008. On peut mentionner également que cette communauté a conclu plusieurs ententes avec Rexforêt dans les dernières années en vertu du programme de création d'emplois en forêt. Ces ententes visent la formation de membres de la communauté en vue d'occuper des emplois dans le domaine forestier, notamment pour le débroussaillage et l'abattage d'arbres.

Kitigan Zibi Anishinabeg participe à des projets de recherche sur des espèces en situation précaire comme la tortue des bois et l'esturgeon et en lance certains de sa propre initiative.

Lac-Barrière

Située près du Réservoir Cabonga, la communauté algonquine de Lac-Barrière compte une population de 680 personnes, dont 125 vivant hors-réserve (source : Secrétariat aux affaires autochtones, Statistiques des populations autochtones du Québec 2011). La réserve de Lac-Rapide, où réside la majorité des membres de cette communauté, a été constituée en 1961 (source : Commission de la toponymie du Québec, 2012). Une demande d'agrandissement de la réserve est par ailleurs actuellement à l'étude.

Les membres de la communauté algonquine du Lac-Barrière fréquentent un territoire où ils pratiquent diverses activités telles que la chasse, la pêche et le piégeage. Devant l'utilisation accrue de ce territoire par l'industrie forestière, Hydro-Québec, les chasseurs, les pêcheurs et les villégiateurs, les Algonquins du Lac-Barrière ont manifesté le désir de mettre en place une gestion plus harmonieuse des ressources renouvelables en vue d'assurer la pérennité de leurs activités traditionnelles. En 1991, le conseil de bande de la communauté signait une entente (nommée « entente trilatérale ») à cet effet avec les gouvernements provincial et fédéral. Il faut toutefois

souligner que le gouvernement fédéral s'est retiré de l'entente depuis lors et que cette entente a pris fin. En 1998, une entente « bilatérale » est conclue entre le gouvernement du Québec et les Algonquins de Lac-Barrière. Cette entente réaffirme l'engagement des parties à l'égard de certains éléments de l'entente trilatérale. Elle vise notamment à compléter les travaux amorcés par l'entente trilatérale en vue d'élaborer un plan d'aménagement intégré des ressources renouvelables (PAIR) (ressources autant forestières que fauniques) sur un territoire donné de 10 000 km². Le PAIR n'a pas été achevé à ce jour. Les activités forestières font l'objet de consultations auprès de la communauté algonquine du Lac-Barrière. Cette consultation peut conduire à la mise en place de mesures d'harmonisation. Notons également que la communauté du Lac-Barrière a conclu avec le MRN des ententes de financement en vertu du programme de participation autochtone à l'aménagement forestier intégré et à la mise en valeur des ressources du milieu forestier. Ces ententes visent à soutenir financièrement la communauté dans sa participation aux diverses planifications et projets du MRN. (Sources : Plans généraux d'aménagement forestier 2008-2013 pour l'UAF 074-51 et site internet du MRN).

Nous avons recueilli les préoccupations des communautés autochtones en lien avec la planification de l'aménagement forestier intégré. Il nous reste à valider notre compréhension de ces préoccupations avec les communautés et à continuer à réfléchir avec elles sur des modalités qui répondraient aux préoccupations soulevées.

4.3 Description et utilisation du territoire

4.3.1 Infrastructures existantes

Les routes provinciales 105 et 117 sont les axes routiers pavés les plus importants de la région qui englobe l'UA. Un réseau routier forestier bien développé vient compléter le réseau provincial et municipal. On note également quelques traverses de cours d'eau d'importance.

4.3.2 Réseau hydrographique et aménagements hydriques

À l'image du Québec, avec ses nombreux plans d'eau, le territoire couvert par l'UA 07351 est parsemé de plus de 900 lacs et de 9 rivières d'importance. En somme, plus de 450 kilomètres carrés du territoire sont recouverts par de l'eau. Outre la présence de ces plans d'eau, le Réservoir Baskatong, situé dans la partie nord de l'UA, est l'une des plus grandes réserves d'eau de la région de l'Outaouais. Avec ses trois milliards de mètres cubes d'eau, le réservoir sert, entre autres, à la pratique d'activités de villégiature et à la production d'électricité. La centrale Mercier, mise en service en 2008, est d'une puissance 50,5 MW et possède une capacité de production de 282 GWh par année, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 14 000 résidences (Hydro-Québec, 2007). Le réservoir chevauche la limite de la région de l'Outaouais et des Laurentides (MENV 2007).

Le réservoir Baskatong, servant à la production d'hydroélectricité, est le cours d'eau le plus vaste de l'UA. D'autres lacs importants sont présents sur le territoire de l'UA, dont les lacs Pythonga, Delanay, Désert et Dumont. La rivière Gatineau traverse le territoire du nord au sud.

4.3.3 Ressources et utilisations fauniques

Deux zones d'exploitation contrôlée (ZECs) sont répertoriées à ce jour sur le territoire de l'UA il s'agit des ZECs Pontiac et Bras-Coupé-Désert. La réserve faunique de la Vérendrye couvre une partie du nord du territoire de l'UA 073-51. On recense également la présence de quelques pourvoiries sur le territoire.

Les différentes activités proposées dans la réserve faunique, les ZECs et les pourvoiries sont la chasse, la pêche, le camping, le canot-camping et d'autres activités de villégiature. Les espèces qui font l'objet de chasse sont : la gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique, le tétras du Canada, l'original et l'ours noir. Pour ce qui est de la faune aquatique, plusieurs espèces sont présentes sur les différents lacs du territoire permettant la pratique de la pêche : le doré jaune, le brochet du nord, l'omble de fontaine, l'esturgeon, l'achigan à petite bouche et le touladi.

Les sites fauniques d'intérêt sont un autre élément particulier du territoire. La Direction régionale du Ministère des Ressources naturelles en Outaouais a relevé différents sites fauniques d'intérêt afin de les protéger des conséquences des activités humaines en milieu forestier. Par exemple, on recense plusieurs frayères sur le territoire de l'UA. Ces sites sont très sensibles à l'aménagement. Des modalités d'application spécifiques doivent être respectées aux abords des différents sites fauniques d'intérêt.

4.3.4 Récréation et tourisme

Le territoire de l'UA 073-51 compte plusieurs sites dédiés au récréo-tourisme. La majorité des sites retrouvés sur l'UA sont directement reliés aux différents parcours de canot-camping et de randonnées diverses ou aux sentiers de motoneige et de véhicule tout-terrain.

À proximité de l'ensemble de ces sentiers, des infrastructures de commodité ont été créées afin de favoriser les séjours de villégiatures en forêt. Ainsi, on recense de nombreux sites de camping, centres d'hébergement, lieux de villégiature, quais et rampes de mise à l'eau.

Le développement récréotouristique est surtout concentré dans le sud et l'est de l'UA. Trois parcs régionaux sont présents sur le territoire de l'UA 073-51 et ils couvrent une superficie totale d'environ 7 000 hectares. Enfin, plus de 450 baux de villégiature sont conférés par le MRN sur l'ensemble du territoire de l'UA.

4.3.5 Sites historiques et culturels

Selon la *Loi sur les biens culturels* (L.R.Q., chapitre B-4), les sites historiques sont des lieux classés historiques et les sites culturels sont des sites archéologiques ou des sites de sépultures autochtones. La classification et la désignation de ces sites relèvent du ministère de la Culture et de la Communication. Le territoire de l'UA 073-51 compte quelques sites archéologiques à proximité des lacs Désert, Desrivières et Pythonga.

4.3.6 Productions forestières non ligneuses

La seule production forestière non ligneuse déclarée sur l'UA 073-51 est l'exploitation acéricole. Treize permis ont été délivrés pour des érablières en 2012.

4.3.7 Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles (EMVS)

Une espèce dite menacée est un attribut que l'on donne à un animal ou à un végétal indigène qui sera vraisemblablement menacé d'extinction au Canada si les facteurs qui la rendent vulnérable ne sont pas éliminés, alors qu'une espèce dite vulnérable est particulièrement en péril à cause du nombre limité d'individus ou de son aire de répartition restreinte causée par la perte de l'habitat ou pour toute autre raison (OIFQ 2003). Bref, une espèce vulnérable devient menacée si aucune précaution n'est prise.

À ce jour, 68 espèces de la flore sauvage et 38 de la faune ont été légalement désignées menacées ou vulnérables au Québec.

À l'heure actuelle dans la région de l'Outaouais, on dispose de l'information nécessaire pour trente-quatre (34) espèces fauniques et cent trente deux (132) espèces floristiques. De ce nombre, dix (10) espèces végétales et douze (12) espèces fauniques ont été répertoriées espèces menacées ou vulnérables sur le territoire de l'UA 073-51 (Gouvernement du Québec, 2010).

Des renseignements sur le processus de désignation et de conservation des espèces menacées ou vulnérables sont disponibles sur le site du MRN à l'adresse Internet suivante :

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/conservation.jsp#resume>

Lorsque des plans existent ou sont en élaboration par le gouvernement pour protéger l'habitat et les populations d'espèces en péril en forêt, le MRN met en oeuvre l'ensemble des mesures pertinentes à ses activités. Lorsque de tels plans n'existent pas, sont incomplets ou inadéquats, une approche de précaution est adoptée dans la gestion des habitats de ces espèces. Les mesures de protection des espèces fauniques menacées ou vulnérables en forêt publique ainsi que les plans de rétablissement sont disponibles à l'adresse Internet suivante :

<http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp#susceptibles>

Les plans de conservation des espèces floristiques légalement protégées au Québec sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm#menacees>

4.3.8 Lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier

Partie intégrante de l'objectif sur la conservation du bois mort dans les forêts aménagées, les lisières boisées riveraines soustraites à l'aménagement forestier constituent une mesure importante pour le maintien de la biodiversité. La mesure consiste à laisser des arbres de diverses essences atteindre de fortes dimensions pour éventuellement devenir de gros chicots ou de gros débris ligneux. La présence de ces attributs en forêt revêt une grande importance, puisque plusieurs espèces animales et végétales en sont tributaires pour compléter leur cycle vital.

Une proportion de 20 % de la superficie forestière productive a été soustraite à l'aménagement forestier.

4.3.9 Identification des refuges biologiques

Le concept de refuge biologique vise la conservation de la biodiversité associée aux vieilles forêts vierges par l'élaboration d'un réseau de forêts de faible superficie dont la protection intégrale est assurée de façon permanente.

Lors de l'élaboration des plans généraux d'aménagement forestier 2008-2013, plusieurs critères devaient être respectés pour l'établissement des refuges biologiques. Une répartition des refuges a été réalisée dans l'unité d'aménagement en respectant une cible de 2 % de la superficie forestière des peuplements forestiers d'essences longévives. Lors de cet exercice, 7 310 hectares ont été soustraits de la superficie totale disponible pour l'aménagement forestier.

4.3.10 Autres éléments particuliers

Le territoire couvert par l'UA 073-51 possède d'autres attributs particuliers à mentionner. Tout d'abord, certaines portions du territoire sont assujetties à des droits miniers. Le mode d'attribution des droits miniers au Québec repose sur le principe du « free mining » selon lequel toute partie intéressée peut s'approprier un droit sur la ressource (MRN 2007). Toutefois, le droit d'exploiter la ressource s'effectue selon certaines conditions définies par le MRN.

4.4 Caractéristiques biophysiques de la forêt

4.4.1 Contenance et contenu

Dans l'UA 073-51, trois types de couvert forestier sont présents sur le territoire : le couvert résineux, le couvert mélangé et le couvert feuillu. Le couvert mélangé se subdivise en mélangé à dominance résineuse et en mélangé à dominance feuillue. Le tableau suivant (tableau 1) présente la répartition des superficies par type de couvert pour les terrains forestiers productifs.

Au total, 402 688 hectares de forêts productives sont qualifiés de zones exploitables à des fins de production ligneuse. De ce total, 27 413 hectares sont occupés par des forêts de type résineuses, soit approximativement 7 % du territoire. Toutefois, c'est la forêt feuillue qui occupe la plus grande proportion du territoire avec 178 485 hectares, soit près de la moitié du territoire sous aménagement (44 %). Enfin, la forêt mélangée couvre à elle seule 37 % du territoire, avec 146 966 hectares, alors que 12 % du territoire (49 825 hectares) ne possède pas de couvert forestier ni de groupement d'essences, car il s'agit de peuplements en régénération ou en voie de régénération.

Types de couvert et classes d'âge - UA 073-51			
Couvert	Classes d'âge	%	Superficie (ha)
		12%	49 825
Sans couvert	Sous total	12%	49 825
F		0%	742
F	10	1%	5 650
F	30	1%	4 314
F	50	1%	5 172
F	JIN-JIR	10%	38 905
F	70	4%	16 815
F	90	2%	6 328
F	VIN-VIR	25%	100 421
F	120	0%	140
Feuillus	Sous total	44%	178 485
M		0%	687
M	10	2%	6 363
M	30	2%	8 206
M	50	2%	9 736
M	JIN-JIR	10%	39 993
M	70	5%	19 001
M	90	2%	9 124
M	VIN-VIR	13%	51 998
M	120	0%	1 859
Mélangés	Sous total	36%	146 966
R		0%	1 002
R	10	1%	3 623
R	30	1%	3 491
R	50	0%	1 992
R	JIN-JIR	1%	2 603
R	70	1%	3 806
R	90	1%	3 490
R	VIN-VIR	1%	4 732
R	120	1%	2 674
Résineux	Sous total	7%	27 413
Total		100%	402 688

Notes

Les peuplements étagés sont comptabilisés dans la première classe d'âge par exemple 70120=70

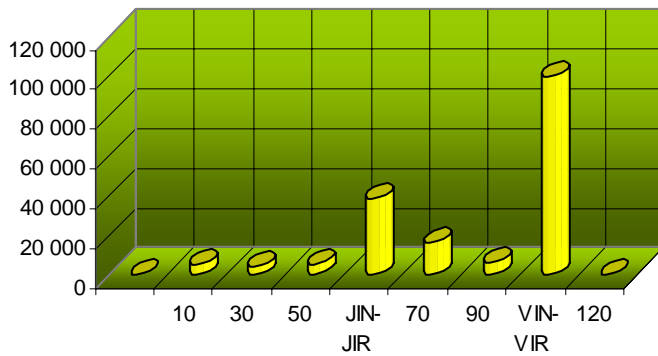
La superficie totale comprend:

- 01 Unité d'aménagement (UA)
- 06 Forêt d'expérimentation sur Unité d'aménagement (UA)
- 10 Érablière acéricole sur unité d'aménagement (UA)

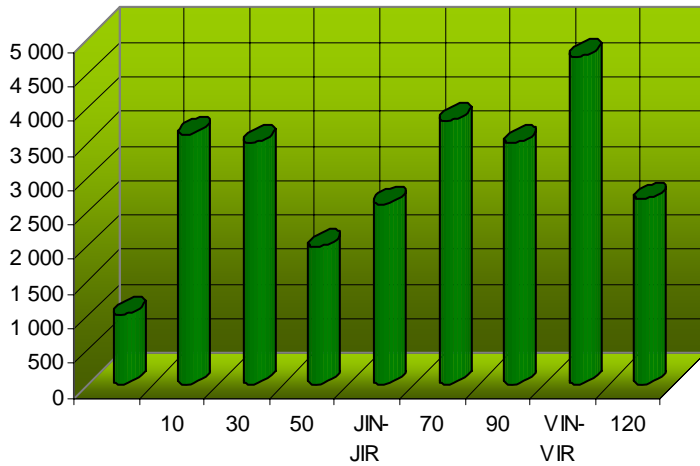
Source : Couche numérique BFEC-CFEC

Tableau 1 Superficies par types de couvert et classes d'âge

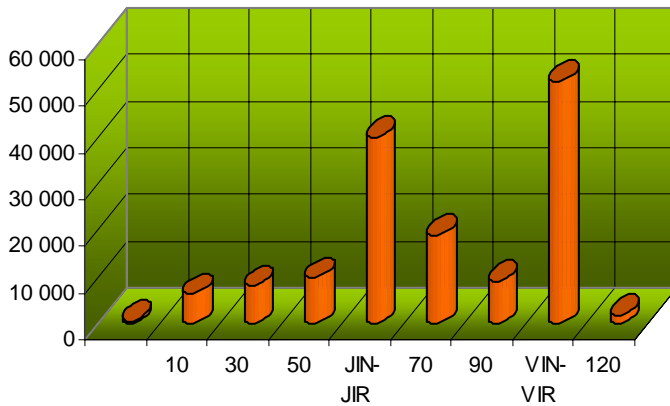
Couvert feuillu
Superficie par classes d'âge



Couvert résineux
Superficie par classes d'âge



Couvert mélangé
Superficie par classes d'âge



4.4.2 Mosaïque forestière naturelle

La variabilité des écosystèmes s'exprime par la composition forestière, la répartition des classes d'âge, la structure des peuplements et leur organisation spatiale. Cependant, la description des variations se fait à l'échelle régionale, laquelle dépasse les limites de l'unité d'aménagement forestier. Par conséquent, la description de la mosaïque forestière naturelle de chacune des unités d'aménagement correspondant au portrait de la forêt avant son exploitation à grande échelle est faite en utilisant le portrait régional comme base de comparaison. Cette description est réalisée par le MRN pour chacun des sous-domaines bioclimatiques.

L'UA 073-51 est caractérisée par trois sous-domaines bioclimatiques, soit l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest en grande majorité, la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest dans une moindre mesure et, finalement, l'érablière à tilleul de l'Ouest, pour une infime partie.

Des fichiers numériques à jour à propos des forêts, des lacs et des cours d'eau ainsi que des reliefs, dépôts et drainages peuvent être obtenus à la Géoboutique du gouvernement du Québec. Il est également possible de se procurer des documents sur papier auprès de divers concessionnaires.

Géoboutique : [Géoboutique Québec](#)

PATP : [MRN- Le plan d'affectation du territoire public](#)

CRRNTO : [Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire public de l'Outaouais CRRNTO](#)

MRN : [Ministère des Ressources naturelles](#)

4.5 Historique des perturbations naturelles

Les perturbations naturelles sont une partie intégrante de la dynamique des écosystèmes forestiers naturels. Elles ont une influence directe sur la diversité biologique des forêts. La variabilité d'un territoire est liée à la présence de plusieurs types de perturbations combinées aux effets du climat et des milieux physiques. Enfin, l'occurrence des perturbations a une influence directe sur la succession des peuplements et le type d'aménagement forestier à pratiquer.

Plusieurs types de perturbations naturelles peuvent affecter la dynamique forestière d'un écosystème : les insectes, les feux, les maladies et d'autres perturbations. Les prochaines sections dressent le portrait historique de tous les cataclysmes naturels qui ont pu affecter le couvert forestier de la région forestière de l'Outaouais, et plus particulièrement l'UA 073-51.

4.5.1 Insectes

Quatre insectes retiennent notre attention en Outaouais dans les forêts naturelles : la tordeuse des bourgeons de l'épinette, l'arpenteuse de la pruche, le diprion de swaine et la livrée des forêts. Du côté des plantations, un insecte compromet l'avenir de certaines essences résineuses : le charançon du pin blanc.

4.5.2 Feux

De 2002 à 2008, un total de 96 feux de forêts ont été recensés sur le territoire de l'UA 073-51. De ce nombre, 72 % sont d'origine humaine et 28 % d'entre eux ont été causés par la foudre. Dans l'ensemble de l'UA, au cours de la dernière décennie, la superficie moyenne des feux de cause humaine est de 63 hectares, alors que la superficie des feux causés par la foudre est d'approximativement 10 hectares.

Le cycle de feux dans l'UA 073-51 est de plus de 1000 ans (*Chabot M. et al, 2003*).

4.5.3 Maladies et autres perturbations

Bien que les insectes et le feu comptent parmi les agents les plus destructeurs pour la forêt, les maladies et les autres perturbations naturelles sont, dans une moindre mesure, des agents tout aussi destructeurs pour la forêt. La région compte, entre autres, des perturbations associées à la présence de la maladie de la rouille vésiculeuse du pin blanc et au vent (chablis). Sur le territoire de l'UA 073-51, près de 1 109 hectares de forêt ont été touchés par un chablis partiel ou total, dont le chablis de 2006.

4.6 Historique des traitements sylvicoles réalisés

Deux catégories se distinguent, soit les traitements sylvicoles dits commerciaux, qui incluent l'ensemble des coupes et les éclaircies commerciales et qui sont prodigués à des peuplements possédant une valeur commerciale, et la catégorie des traitements non commerciaux, qui sont appliqués à des peuplements qui n'ont pas de valeur commerciale, et cette catégorie regroupe tous les traitements sylvicoles qui touchent aux plantations et aux éclaircies précommerciales. Pour les traitements sylvicoles dits commerciaux, 55 903 hectares de forêts ont été traités durant la période couverte par l'analyse (années 1990 et 2000). Concernant la catégorie des traitements dits non commerciaux, toujours pendant la même période, 10 964 hectares de forêts ont été traités.

À ce jour, une grande variété de travaux sylvicoles ont été exécutés sur le territoire de l'UA 073-51. D'abord, en ce qui concerne les travaux dits commerciaux, la coupe de jardinage est sans contredit le type de coupe qui a été effectué à plus grande échelle sur le territoire au cours de ces années. Les autres types de coupes réalisées en quantité appréciable sont la coupe avec protection de la régénération, la coupe de régénération (CPR) et la coupe de préjardinage.

Ensuite, des travaux dits non commerciaux ont été réalisés au cours de cette période. Ces traitements sont la plantation, le regarni, l'enrichissement de pin blanc et l'éclaircie précommerciale. Au total, c'est plus de 66 000 hectares de traitements sylvicoles commerciaux et non commerciaux qui ont été réalisés sur le territoire de l'UA 073-51.

4.7 Territoire d'analyse

Dans le PAFIT, la prise en considération de certains enjeux, tels que la structure d'âge de la forêt, le déploiement du réseau routier principal, nécessite de considérer des portions de territoire sur lesquelles des activités d'aménagement forestier ne sont pas permises de même que les territoires adjacents. Il peut alors s'agir des aires protégées, des refuges biologiques, des tenures publiques utilisées à d'autres fins que la production forestière, des pentes abruptes, des tenures privées, etc.

4.8 Territoire sur lequel des activités d'aménagement s'exercent (UA)

Le territoire de l'UA contient l'ensemble des superficies forestières sur lesquelles des activités d'aménagement peuvent être exercées. Toutefois, certains sites circonscrits, dont la superficie est souvent petite, sont exclus des activités d'aménagement ou font l'objet de modalités particulières (par exemple, une récolte par coupe partielle). Ainsi, l'UA 073-51, à l'image d'un gruyère, est constellée d'exclusions territoriales ou de sites sur lesquels des modalités particulières s'appliquent.

Des fichiers numériques présentant l'ensemble de ces sites sont disponibles au bureau de l'unité de gestion 73-74 où ils peuvent être consultés. Ces fichiers ne sont pas présentés dans le présent plan parce qu'ils sont continuellement mis à jour, contrairement au présent plan qui est déposé à dates fixes. Par contre, ils sont considérés au moment de la planification et sur le terrain.

En vertu du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État les sites exclus, ou ceux auxquels des modalités particulières s'appliquent, touchent principalement :

- la protection de sites récréotouristiques, notamment des paysages visuellement sensibles;
- le maintien de la qualité des habitats fauniques, notamment en ce qui concerne l'habitat du poisson;
- la protection de sites culturels et de sites d'utilité publique;
- la protection de sites importants pour les autochtones;
- la protection des sols et de l'eau;
- la protection des écosystèmes fragiles;
- le maintien de la productivité des écosystèmes;
- l'utilisation optimale des bois.

Pour obtenir davantage d'information, vous êtes invités à consulter le texte du RNI.

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEP) publie une carte intitulée Les aires protégées au Québec qui permet de visualiser les aires protégées situées à l'intérieur ou à proximité de l'UA. Elle est accessible à l'adresse Internet suivante :

http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/aires-carte.pdf

D'autres sites, qui ne font pas partie du RNI sont protégés ou font l'objet de modalités particulières. Par exemple :

- les espèces menacées ou vulnérables (y compris celles susceptibles d'être ainsi désignées) sont prises en considération, et ce, autant en ce qui concerne les espèces floristiques qu'en ce qui a trait aux espèces fauniques;
- les projets d'aires protégées dont les limites ont été retenues par le gouvernement du Québec sont soustraits aux activités d'aménagement forestier;
- des modalités particulières s'appliquent sur certains sites fauniques d'intérêt;

L'utilisation d'espèces exotiques dans les plantations a pour but principal d'intensifier la production ligneuse sur certaines portions bien délimitées du territoire. Selon le « Invasive Species Specialist Group » (ISSG), les espèces exotiques utilisées en plantation au Québec ne sont pas considérées comme envahissantes.

L'épinette de Norvège et le peuplier hybride sont les seules essences arborescentes exotiques qui ont été utilisées en Outaouais. Selon les données du système informatisé de suivi des commandes de plants, depuis 2002, seul le peuplier hybride (PEH) a fait l'objet de reboisement sur terres publiques.

Dans l'UA 073-51, de 2000 à 2011, les superficies reboisées en peuplier hybride représentent 429 hectares.

5. Objectifs d'aménagement

Le PAFIT présente les objectifs d'aménagement qui doivent s'appliquer localement à l'UA 073-51. Ceux-ci regroupent les objectifs stratégiques du MRN résultant du projet de la SADF et les objectifs qui ont été définis régionalement autant que les objectifs définis localement par la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT), lorsque ces objectifs auront été retenus par le MRN.

Les objectifs d'aménagement retenus relèvent d'un processus par lequel les enjeux sont discutés et entérinés par la TLGIRT.

Un tableau intitulé *Objectifs du cadre de gestion du régime forestier (y compris le projet de SADF)*, en rapport avec la planification, la réalisation, le suivi et le contrôle des activités d'aménagement forestier, a été produit. Il regroupe l'ensemble des objectifs issus du régime forestier, notamment du projet de SADF et du futur RADF, et permet

d'obtenir une compréhension globale de l'ensemble des engagements du MRN au regard de l'aménagement durable des forêts. En ayant une vision complète de ce qui est déjà pris en considération, il est plus simple de définir les objectifs locaux au regard des préoccupations définies par les TLGIRT, sans doublages. Ce tableau est disponible dans le site Internet du MRN, à l'adresse suivante :

www.mrn.gouv.qc.ca/forets/gestion/cadre-gestion-2013-2018.jsp.

La Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier succède à la Loi sur les forêts. Elle a pour but de satisfaire davantage aux exigences relatives à l'aménagement durable des forêts. Conséquemment, les obligations en matière de reddition de comptes seront accrues. En vertu de la nouvelle loi, le MRN doit produire un bilan quinquennal de l'aménagement durable des forêts. Le premier bilan couvrira la période allant du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2018 et sera déposé à l'Assemblée nationale au cours de l'année 2019. Les indicateurs présentés dans le tableau des *Objectifs du cadre de gestion du régime forestier* alimenteront ce bilan. Par ailleurs, plusieurs de ces indicateurs permettront également :

- de faciliter le maintien de la certification forestière;
- d'alimenter la reddition de comptes nationale (Conseil canadien des ministres des forêts) et internationale (Processus de Montréal).

5.1 Objectifs provinciaux

Les objectifs provinciaux sont énoncés dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts. Ils ont fait l'objet d'une consultation, dans tout le Québec, auprès des acteurs nationaux du domaine forestier et de la population en général.

5.2 Objectifs pour assurer la durabilité des écosystèmes forestiers

Plusieurs objectifs concourent à assurer la durabilité des écosystèmes forestiers. Certaines mesures de protection, telles que la soustraction des sites aux activités d'aménagement forestier et ceux sur lesquels des modalités particulières s'appliquent, y contribuent. Ces sites sont souvent protégés par voie réglementaire (se reporter au texte du futur RADF). Ils sont considérés dans les toutes premières étapes de la confection du PAFIT.

Toutefois, la période allant de 2013 à 2018, qui est visée par le présent PAFIT, sera marquée par l'instauration de l'aménagement écosystémique.

5.2.1 Mise en œuvre de l'aménagement écosystémique

Selon la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, l'aménagement écosystémique consiste à assurer le maintien de la biodiversité et la viabilité des écosystèmes en diminuant les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle. Ainsi, c'est en maintenant les forêts aménagées dans un état proche de celui des forêts naturelles que l'on peut le mieux assurer la survie de la plupart des espèces, perpétuer les processus

écologiques et, par conséquent, soutenir la productivité, à long terme, des biens et des services que procure la forêt.

Afin de concrétiser la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique, le projet de SADF prévoit qu'une analyse des enjeux écologiques, faite à l'échelle locale, doit être intégrée dans chacun des PAFI de même que le déploiement de solutions adaptées à la manifestation locale de ces enjeux. Les principaux enjeux écologiques, qui découlent des écarts observés entre la forêt aménagée et la forêt naturelle, sont les suivants :

- les changements observés dans la structure d'âge des forêts;
- les changements observés dans la taille des peuplements forestiers, dans leur répartition et dans leur connectivité (l'organisation spatiale des peuplements);
- les changements dans la composition végétale;
- la simplification de la structure interne des peuplements forestiers;
- la raréfaction de certaines formes de bois mort;
- l'altération des fonctions écologiques remplies par les milieux humides et riverains.

Des solutions à ces enjeux, élaborées en synergie avec l'ensemble des enjeux d'aménagement du territoire de l'UA et en complémentarité de ceux-ci, sont intégrées dans la stratégie d'aménagement du PAFIT et déployées sur le terrain au moyen du plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO).

Dans le cadre de ses démarches visant à mettre en œuvre l'aménagement écosystémique et un système de gestion environnementale (SGE), la Direction générale du MRN en Outaouais a retenu les objectifs suivants :

1. augmenter la quantité de bouleau jaune dans le paysage;
2. augmenter la quantité de chêne rouge dans le paysage;
3. augmenter la quantité de pin blanc dans le paysage;
4. protéger les milieux humides d'intérêt pour la conservation;
5. faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle;
6. maintenir la structure complexe dans les peuplements perturbés par la récolte forestière;
7. maintenir ou augmenter la présence de vieux peuplements à structure complexe;
8. protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier;
9. préserver la productivité des écosystèmes en contrôlant l'orniérage sur les parterres de coupe et les perturbations du sol aux abords des chemins.

À ce jour, les objectifs 1 à 4 ont été développés et approuvés par la DGR (voir annexe D). Pour ce qui est de l'objectif 5, des portraits préliminaires de la structure d'âge des forêts (carte 3) ont été élaborés sur la base cartographique. Les classes d'âge présentées dans le tableau suivant (tableau 2) ont été utilisées.

Tableau 2 Classes d'âge correspondant aux trois stades de développement*

Domaine bioclimatique	Régénération**	Intermédiaire***	Vieux peuplement***
Pessière à mousses	≤ 20 ans	21 à 100 ans (classes 50 ans, 70, 90, JIN)	≥ 101 ans (classes 120 ans et VIN)
Sapinière à bouleau blanc	≤ 15 ans	16 à 80 ans (classes 50 ans, 70, JIN)	≥ 81 ans (classes 90 ans, 120, VIN)
Sapinière à bouleau jaune	≤ 15 ans	16 à 80 ans (classes 30 ans, 50, 70, JIN)	≥ 81 ans (classes 90 ans, 120, VIN)
Érabièrre à bouleau jaune	≤ 10 ans	11 à 100 ans (classes 30 ans, 50, 70, 90, JIN)	≥ 101 ans (120 ans, VIN)

* Lorsque pertinent, les classes cartographiques correspondantes sont indiquées.

** Pour le stade « régénération », l'abondance actuelle est calculée en fonction de la date de perturbation d'origine et non de la classe d'âge.

*** Pour les classes d'âge cartographiques doubles, on considère que la première classe d'âge prévaut. Par exemple, pour une classe d'âge « 70-120 », on considérerait qu'il s'agit d'un peuplement de 70 ans.

Afin de dresser un portrait de l'écart entre la forêt actuelle et la forêt naturelle, les portraits présentés dans le registre des états de référence (Boucher et al.) ont été utilisés. Des seuils d'altération ont été fixés en se basant sur le tableau suivant (tableau 3). Le degré d'altération a été évalué par unité territoriale de référence (UTR) et regroupé afin d'assurer une certaine répartition spatiale des vieilles forêts.

Tableau 3 Résumé des seuils d'altération proposés pour déterminer le degré d'altération des unités territoriales

Seuil d'altération	Stade de régénération (seuil maximal)	Stade de vieux peuplement (seuil minimal)
Seuil d'altération acceptable : entre les degrés d'altération faible et moyen	25 % de la superficie de l'UT (pessière) 20 % de la superficie de l'UT (sapinière et érabièrre)	> 50 % du niveau de la moyenne historique
Seuil d'alerte : entre les degrés d'altération moyen et élevé	35 % de la superficie de l'UT (pessière) 30 % de la superficie de l'UT (sapinière et érabièrre)	> 30 % du niveau de la moyenne historique

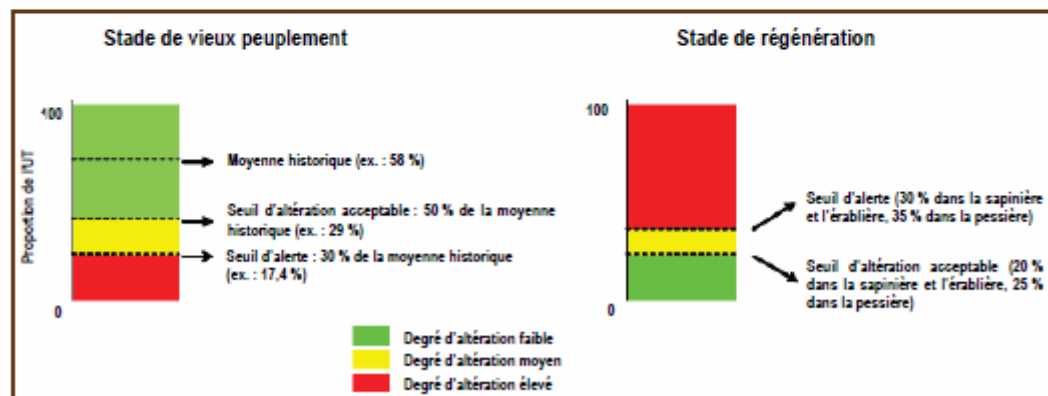
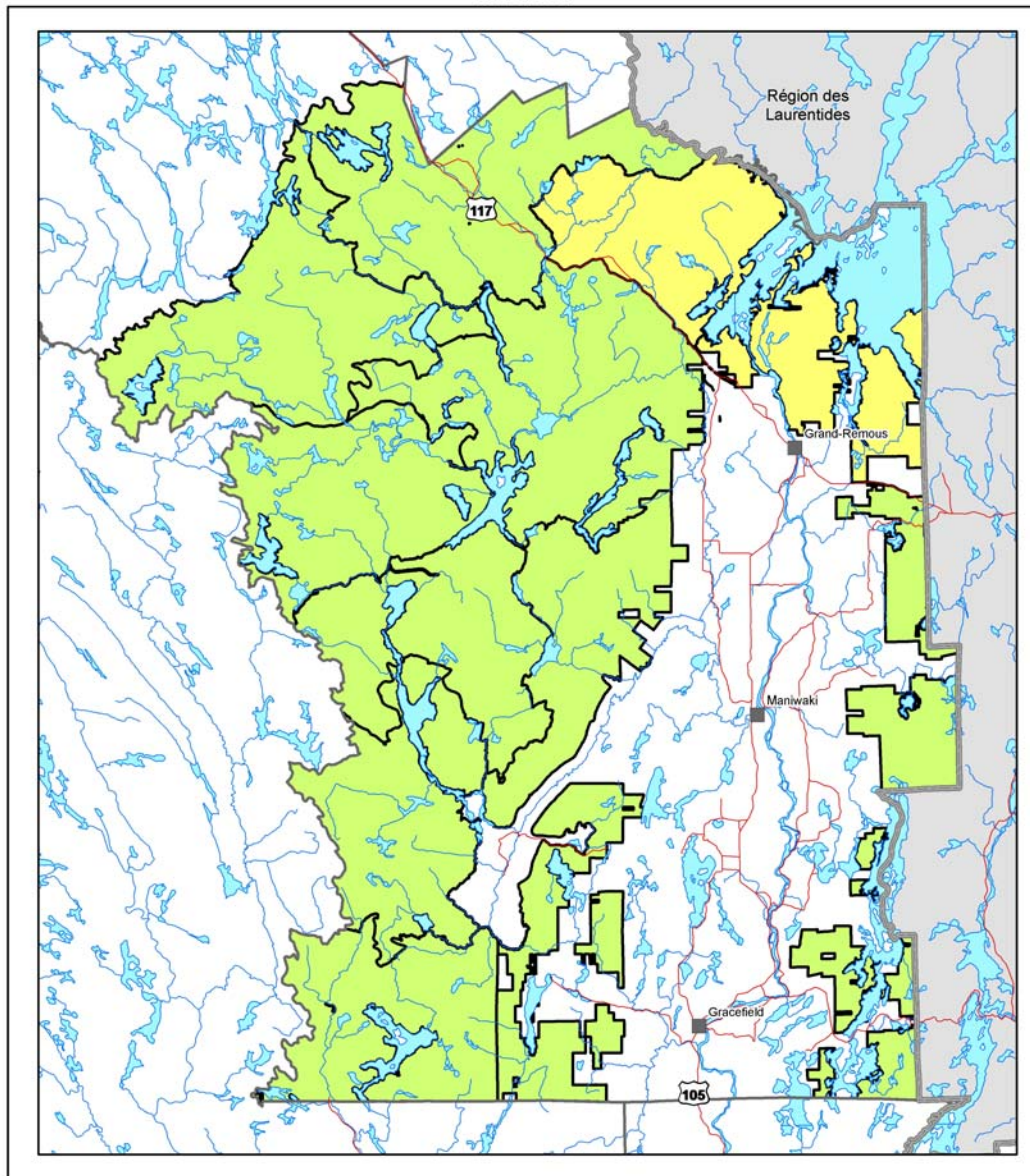


Figure 4 Exemple illustrant le lien entre les seuils d'altération et les niveaux d'altération pour les stades de vieille forêt et de régénération

De plus, une démarche est présentement en cours avec le bureau du forestier en chef pour s'arrimer au calcul de possibilité forestière et déterminer des cibles à moyen et long termes.

Analyse de la structure d'âge des forêts UA 073-51



- Degré d'altération**
- Faiblement altérée
 - Modérément altérée
 - Fortement altérée
- Limite**
- Régionale
 - Unité de gestion

Projection cartographique
Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 3°
Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ), fuseau 09
0 5 10 15 km
1:1 500 000
Sources
BDTA 250k MRNF 2002
Réalisation : 2012-11-08
Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Faune - Forêts (nc)
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



Carte 3 Structure d'âge des forêts

5.3 Objectifs pour perpétuer un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées

Le projet de SADF mentionne que le défi est de tirer le meilleur parti possible de ce que la forêt peut produire en bois et en d'autres ressources et fonctions, tout en respectant la capacité de production des écosystèmes forestiers.

5.3.1 Production de bois tenant compte de l'écologie des sites et des objectifs visés

Avec la sylviculture, il est possible d'améliorer la production de la forêt. En se basant sur les caractéristiques écologiques des sites et en fonction des objectifs poursuivis, les interventions sylvicoles qui maximisent le potentiel de la forêt font l'objet d'un choix.

Afin de valoriser les efforts sylvicoles déployés, le MRN a mis au point des guides pour que la sylviculture pratiquée au Québec soit adaptée à l'écologie des sites et aux multiples objectifs d'aménagement recherchés. Ces guides contiennent également les choix de scénarios sylvicoles (ou séquences de traitements) possibles afin que la stratégie d'aménagement permette de produire du bois, tout en respectant la capacité de production des sites et leurs contraintes par rapport à l'aménagement (risques de chablis, susceptibilité aux insectes et maladies, traficabilité, etc.).

Au Québec, la régénération naturelle est largement favorisée. Pour les sites qui ne se régénèrent pas de manière naturelle, le regarni ou le reboisement en espèces indigènes est préconisé.

Finalement, il est important de noter que, dans toutes les UA, l'utilisation de phytocides est proscrite.

5.3.2 Amélioration de la rentabilité économique des investissements sylvicoles

Lorsqu'il investit, le MRN tient à obtenir le meilleur rendement possible. Pour choisir les scénarios sylvicoles qui satisferont le mieux aux objectifs économiques, tout en tenant compte des objectifs environnementaux et sociaux, des outils et processus d'évaluation économique et financière sont utilisés. Ces outils et processus ont pour but de faciliter la prise de décision pour que les investissements sylvicoles créent la plus grande valeur à partir du bois.

5.3.3 Production de bois sur des territoires dédiés

Le MRN souhaite intensifier la production de bois sur certaines portions du territoire. Ces aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) seront établies, prioritairement, sur les sites les plus productifs, qui sont considérés comme sans contraintes importantes pour la sylviculture (par exemple, une pente forte, un risque élevé d'orniérage) et qui sont situés à proximité des usines de transformation et près de la main-d'œuvre. Les AIPL seront également établies de concert avec les personnes et les organismes du milieu, ce qui permet de minimiser les conflits d'usage. L'établissement des AIPL permet, notamment, de

suivre de près les scénarios sylvicoles afin que les traitements prévus soient faits au moment opportun et, ainsi, il permet également d'obtenir le meilleur retour sur les investissements.

5.3.4 Mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt

Le PAFIT intègre également des objectifs liés au développement ainsi qu'à la protection des ressources et des fonctions variées de la forêt dont les habitats fauniques, les produits récréotouristiques, les produits forestiers non ligneux, l'acériculture, la qualité visuelle des paysages, etc. Ces objectifs sont discutés et identifiés aux TLGIRT.

5.4 Objectif régionaux

Les objectifs régionaux qui s'appliquent à l'aménagement forestier du territoire de l'UA 073-51 sont issus des objectifs qui ont été retenus par le ministre.

Différentes nations, communautés ou groupes de communautés autochtones ont convenu d'ententes officielles, telles que des ententes écrites, des plans de travail, des tables de discussion ou des mesures d'harmonisation, en ce qui concerne les activités d'aménagement exercées sur toute l'UA ou sur une partie de celle-ci.

5.5 Objectifs locaux

Des objectifs locaux sont identifiés par la TLGIRT. La gestion intégrée des ressources et du territoire (GIRT) est un processus coopératif de gestion et de concertation. Ce processus réunit l'ensemble des acteurs et des gestionnaires du milieu, porteurs de préoccupations collectives publiques ou privées, pour un territoire donné. Ce processus continu a pour but d'intégrer, dans la mesure du possible, dès le début de la planification et tout au long de celle-ci, leur vision du développement du territoire, laquelle doit s'appuyer sur la conservation et la mise en valeur de l'ensemble des ressources et fonctions du milieu. Il en résulte, notamment, une planification et une mise en oeuvre plus intégrées et mieux concertées de l'aménagement des ressources et du territoire du milieu forestier. La GIRT concourt à accroître les bénéfices et les retombées pour les collectivités, de même qu'à maximiser l'utilisation du territoire et des ressources. Ultimement, il revient au MRN d'identifier les enjeux et les mesures qui seront considérés dans la planification des interventions.

Les participants à la TLGIRT et les organismes qu'ils représentent sont nommés en annexe du présent document.

Dans l'UA 073-51, les enjeux identifiés par la TLGIRT sont présentés ci-dessous (Tableau 4).

Thèmes		Enjeux		Objectifs	
1.	Aménagement écosystémique	1.1	Structure d'âge des forêts	1.1.1	Faire en sorte que la structure d'âge des forêts s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle.
				1.1.2	Maintien de massifs forestiers.
		1.2	Composition végétale	1.2.1	Restauration du Chêne rouge.
				1.2.2	Restauration du pin blanc et rouge.
				1.2.3	Augmentation du bouleau jaune.
				1.2.4	Réduction de l'enfeuillement des peuplements résineux.
		1.3	Structure interne et bois mort	1.3.1	Maintenir ou augmenter la présence de peuplements à structure complexe.
				1.3.2	Assurer une présence suffisante de legs biologiques dans les parterres de coupe de CPRS.
				1.3.3	Éviter la simplification et l'uniformisation de la forêt de seconde venue.
				1.3.4	Assurer le maintien d'attributs propres aux forêts perturbées naturellement.
		1.4	Milieux humides et riverains	1.4.1	Protection des habitats riverains et aquatiques.
				1.4.2	Protection des milieux humides non-riverains.
				1.4.3	Protection des milieux humides de petite taille.
				1.4.4	Protection des milieux humides d'intérêt pour la conservation.
		1.5	Espèces menacées ou vulnérables	1.5.1	Protection des espèces menacées ou vulnérables
		1.6	Protection des sites fauniques d'intérêt (SFI)	1.6.1	Maintien des sites fauniques d'intérêt.
				1.7	L'impact sur les sols forestiers
2.	Habitats fauniques particuliers	2.1	Habitat des animaux à fourrure	2.1.1	La protection de l'habitat des animaux à fourrure.
		2.2	Habitat de l'orignal	2.2.1	Maintien de l'habitat de l'orignal.
		2.3	Habitat du poisson	2.3.1	Protection de l'habitat du poisson.
		2.4	Habitat du petit gibier	2.4.1	Maintien de l'habitat du petit gibier en bordure des chemins fortement utilisés par les chasseurs.
		2.5	Ravages de cerfs	2.5.1	Maintien des ravages de cerf
3.	Les paysages forestiers	3.1	La qualité des paysages en milieu forestier	3.1.1	Le maintien de la qualité des paysages dans les zones d'intérêt.
4.	Les communautés autochtones	4.1	La prise en compte et l'intégration des activités autochtones à des fins alimentaires, rituelles ou sociales dans la gestion et la mise en valeur des ressources naturelles	4.1.1	Améliorer notre connaissance des activités autochtones à des fins alimentaires, rituelles ou sociales dans la gestion et la mise en valeur des ressources naturelles.
5.	La cohabitation entre l'ensemble des utilisateurs	5.1	Qualité de l'expérience en forêt	5.1.1	Maintenir un niveau acceptable de tranquillité pour maintenir la qualité de l'expérience en forêt.
		5.2	Limites territoriales des territoires fauniques structurés	5.2.1	Respecter les limites territoriales des territoires fauniques structurés.
6.	L'approvisionnement en matière ligneuse	6.1	L'approvisionnement en volume et qualité	6.1.1	Sur un horizon de long terme, augmenter le volume par tige récoltée, la qualité des bois et le volume total à l'hectare. Récolter les tiges à leur valeur économique optimale.
				6.1.2	Disponibilité des produits en fonction des essences, de la qualité et des saisons.
		6.2	Les coûts d'approvisionnement	6.2.1	Contrôler les coûts d'approvisionnement.

Note : Les enjeux d'aménagement écosystémique sont conditionnels à l'adoption de la SADF.

Tableau 4 : Enjeux retenus par la TLGIRT – Haute-Gatineau – Cabonga

6. Stratégie d'aménagement

La stratégie d'aménagement traduit l'ensemble des actions retenues pour satisfaire aux divers objectifs d'aménagement. Sa confection s'insère dans un processus itératif par lequel les solutions aux enjeux retenus et, parfois, les objectifs d'aménagement sont ajustés au fur et à mesure de l'élaboration de la stratégie. Ainsi, les impacts environnementaux, sociaux et économiques sont examinés en vue de déterminer des solutions optimales. Cela suppose que les objectifs d'aménagement ne seront fixés, de manière finale, qu'à la fin du processus.

Pour faciliter la confection de la stratégie d'aménagement et dans un but de synergie et de complémentarité des solutions mises de l'avant, un regroupement des enjeux qui requièrent des solutions similaires est d'abord fait.

Par la suite, des solutions sont élaborées pour répondre aux différents regroupements d'enjeux. Ces solutions sont soit liées aux actions de conservation, et au mode de répartition spatiale et temporelle des interventions forestières, ou aux actions sylvicoles.

Le MRN et les TLGIRT en Outaouais ont conjointement adopté des mesures temporaires afin de répondre de façon provisoire aux enjeux relevés par les TLGIRT. Ainsi, chacun des enjeux identifiés par les tables sera repris au cours des prochaines années et étudié plus en profondeur. Au fur et à mesure que de nouvelles propositions seront faites par les tables et acceptées par le MRN, elles viendront remplacer les mesures temporaires. D'ici là, le MRN s'engage à appliquer les mesures temporaires (**tableau 5**).

Thèmes		Enjeux		Objectifs	Mesures temporaires proposées pour les prescriptions dans le cadre du PAFIO 2013	Cible	
1.	Aménagement écosystémique	1.1	Structure d'âge des forêts	1.1.1	Faire en sorte que la structure d'âge des forêts s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle.	Maintenir les unités territoriales de référence (UTR) regroupées dans la catégorie évaluée dans le projet structure d'âge. Pour l'UTR-11 qui est rouge, ne pas prévoir de CPRS en 2013.	
				1.1.2	Maintien des massifs forestiers.	Utiliser la notion de massif inclus aux forêts à haute valeur de conservation (FHVC) des certificats FSC actifs et en cours d'acquisition, pour les massifs qui sont localisés et possèdent des modalités connues	
				1.2	Composition végétale	1.2.1	Restauration du chêne rouge.
		1.2.2	Restauration du pin blanc et rouge.			(1) Dans les végétations potentielles identifiées (guide sylvicole), favoriser le pin (2) Plantation en pin blanc et en pin rouge	réintroduction de 270 ha/an
		1.2.3	Augmentation du bouleau jaune.			Dans les végétations potentielles identifiées (guide sylvicole), favoriser le bouleau jaune	réintroduction de 272 ha/an

			1.2.4	Réduction de l'enfeuillement des peuplements résineux.	(1) Dans les végétations potentielles identifiées (guide sylvicole), favoriser le sapin, les épinettes, le pin gris et le mélèze (SEPM) (2) Plantation d'épinette	
	1.3	Structure interne et bois mort	1.3.1	Maintenir ou augmenter la présence de peuplements à structure complexe.	(1) Ne pas récolter les îlots de vieillissement déterminés aux PGAF 2008 (2) Minimiser la récolte des reliquats des vieux peuplements à structure complexe (3) Ne pas récolter dans les refuges biologiques (4) Laisser debout 1 m ² /ha d'arbres moribonds de qualité pâte (MP) dans les peuplements martelés MSCR, tel que spécifié aux instructions relatives	
	1.3.2		Assurer une présence suffisante de legs biologiques dans les parterres de coupe de CPRS.	(1) Favoriser les CPRS bouquets aux endroits qui s'y prêtent. Explication : 5 % de la superficie du parterre de coupe en bouquet intègres représentatifs du peuplement (entre 150 et 300 m ² et contenant minimum 5 tiges marchandes vivantes, une structure verticale multiétagée, un chicot ou un débris ligneux au sol ou un arbre à valeur faunique ou un arbre qui répond à un enjeu de composition) (2) Favoriser les autres types de coupes à rétention variable (p. ex. : coupe avec protection des petites tiges marchandes [CPPTM], coupe avec protection de la haute régénération et des sols [CPHRS]) aux endroits qui s'y prêtent.		
	1.3.3		Éviter la simplification et l'uniformisation de la forêt de seconde venue.	(1) Respecter l'Objectif de protection et de mise en valeur des ressources et du milieu forestier (OPMV) sur l'EPC (c.-à-d. : limiter à 66 % le pourcentage de la superficie admissible à l'EPC qui sera traité par UTR; traiter prioritairement les plantations réussies par rapport aux peuplements régénérés naturellement, conserver intact 10 % de tout bloc traité en EPC dont la superficie dépasse 40 ha, conserver prioritairement les tiges qui répondent aux enjeux de composition)		
	1.3.4		Assurer le maintien d'attributs propres aux forêts perturbées naturellement.	(1) À la suite d'une perturbation naturelle, laisser au moins 10 % de la superficie intacte (sans récupération) (p. ex. : après un chablis)		
	1.4	Milieus humides et riverains	1.4.1	Protection des habitats riverains et aquatiques.	(1) Respecter l'OPMV, qui soustrait 20 % des lisières boisées riveraines de chaque unité d'aménagement (UA) à perpétuité (caractéristiques des lisières : le plus long possible, minimum 200 m de long, largeur de 20 m) (2) Modulation des bandes riveraines dans les sites fauniques d'intérêt (SFI) (3) Minimiser le nombre de traverses de cours d'eau (4) Porter une attention particulière aux secteurs sensibles identifiés par la table faune au niveau aquatique par les biologistes de la DGR	

				1.4.2	Protection des milieux humides non-riverains.	Pas de mesure temporaire identifiée, donc respect du Règlement sur les normes d'intervention (RNI)	
				1.4.3	Protection des milieux humides de petite taille.	Pas de mesure temporaire identifiée, donc respect du RNI	
				1.4.4	Protection des milieux humides d'intérêt pour la conservation.	Sélection de milieux humides d'intérêt d'ici 2015	
		1.5	Espèces menacées ou vulnérables	1.5.1	Protection des espèces menacées ou vulnérables	(1) Aucune récolte permise dans les secteurs connus (2) Modalités pour certaines espèces (ex: tortue des bois, secteurs récoltés en hiver) (3) Formation des travailleurs, collecte de données lors des visites en forêt	
		1.6	Protection des sites fauniques d'intérêt (SFI)	1.6.1	Maintien des sites fauniques d'intérêt.	Application des modalités prévues	
		1.7	Impact sur les sols forestiers	1.7.1	Préserver la productivité des écosystèmes.	Suivre les plans d'action sur l'orniérage, sur l'érosion et sur la perte de superficie productive 2011	
2.	Habitats fauniques particuliers	2.1	Habitat des animaux à fourrure	2.1.1	Protection de l'habitat des animaux à fourrure.	(1) Les mesures temporaires pour répondre aux enjeux 1.1 et 1.3 répondent aussi à cet enjeu (2) Appliquer la position provinciale à venir concernant le guide sur la martre de la FTGQ	
		2.2	Habitat de l'orignal	2.2.1	Maintien de l'habitat de l'orignal.	(1) Respect du RNI (notamment la coupe en mosaïque) (2) Favoriser la coupe en mosaïque particulièrement dans les territoires fauniques structurés (3) Les mesures temporaires pour répondre à l'objectif 1.4.1 répondent aussi à cet enjeu (4) Maximiser l'utilisation du réseau routier existant	
		2.3	Habitat du poisson	2.3.1	Protection de l'habitat du poisson.	(1) Les mesures temporaires pour répondre à l'enjeu 1.6 répondent aussi à cet enjeu (2) Limiter les traverses de cours d'eau (3) Maximiser l'utilisation du réseau routier existant (4) Respect du RNI	
		2.4	Habitat du petit gibier	2.4.1	Maintien de l'habitat du petit gibier en bordure des chemins fortement utilisés par les chasseurs.	Pas de mesure temporaire particulière, plusieurs écotones sont déjà présents sur le bord des chemins	
		2.5	Ravages de cerfs	2.5.1	Maintien des ravages de cerf	(1) Conservation intégrale de la pruche et du thuya (2) Plantation d'épinette blanche (3) Favoriser la récolte de gros feuillus (4) Modalités additionnelles déterminées au cas par cas par les biologistes de la DGR selon les besoins particuliers dans chacun des ravages	
3.	Paysages forestiers	3.1	Qualité des paysages en milieu forestier	3.1.1	Maintien de la qualité des paysages dans les zones d'intérêt.	(1) Respect du RNI (2) Les mesures temporaires pour répondre aux objectifs 1.3.2, 1.3.1 et 1.1.1 répondent aussi à cet enjeu. (3) Protection intégrale des premiers 30 m et coupe partielle dans la bande de 30 à 60 m autour d'un chalet ayant un bail de villégiature. Si le chalet est à moins de 20 m d'un lac, la coupe partielle sera élargie à 70 m plutôt que 60 m.	

4.	Communautés autochtones	4.1	Prise en compte et l'intégration des activités autochtones à des fins alimentaires, rituelles ou sociales dans la gestion et la mise en valeur des ressources naturelles	4.1.1	Améliorer notre connaissance des activités autochtones à des fins alimentaires, rituelles ou sociales dans la gestion et la mise en valeur des ressources naturelles.	Informar les tables GIRT des préoccupations reçues des communautés autochtones	
5.	Cohabitation entre l'ensemble des utilisateurs	5.1	Qualité de l'expérience en forêt	5.1.1	Maintien d'un niveau acceptable de tranquillité pour maintenir la qualité de l'expérience en forêt.	Calendrier des opérations à convenir avec la table GIRT	
		5.2	Limites territoriales des territoires fauniques structurés	5.2.1	Respecter les limites territoriales des territoires fauniques structurés.	(1) Limiter les nouvelles entrées à l'intérieur des territoires fauniques structurés (chemins) (2) Limiter les ouvertures complètes du couvert qui chevauchent les limites des territoires fauniques structurés	
6.	Approvisionnement en matière ligneuse	6.1	Approvisionnement en volume et qualité	6.1.1	Sur un horizon de long terme, augmenter le volume par tige récoltée, la qualité des bois et le volume total à l'hectare. Récolter les tiges à leur valeur économique optimale.	Favoriser les prescriptions qui visent l'amélioration de la qualité des tiges	
				6.1.2	Disponibilité des produits en fonction des essences, de la qualité et des saisons.	Préparer un PAFI-O complet selon la stratégie 2008	
		6.2	Coûts d'approvisionnement	6.2.1	Contrôler les coûts d'approvisionnement.	(1) Pour une portion des strates utiliser le logiciel ASEF, pour l'évaluation économique (2) Lors de la préparation de la programmation annuelle avec le logiciel FPinterface, valider les coûts (après les prescriptions)	

Note : Les enjeux d'aménagement écosystémique sont conditionnels à l'adoption de la SADF.

Tableau 5 : Mesures temporaires adoptées par la TLGIRT – Haute-Gatineau – Cabonga

Les infrastructures principales et les chemins principaux sont localisés pour déterminer les contraintes d'accès et permettre le raccordement aux futurs chemins planifiés dans le but de mettre en valeur l'ensemble des ressources du milieu forestier.

En juin 2009, la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire public de l'Outaouais (CRRNTO) publiait son Plan stratégique sur le Réseau routier principal sur le territoire public en Outaouais. En janvier 2012, une deuxième version était adoptée par la CRRNTO, et ensuite par la CREO. Ce réseau est constitué de 1 900 km de chemins forestiers, et de 132 km de chemins municipaux. L'objectif actuel visé par le milieu et coordonné par le comité régional sur les chemins forestiers est d'assurer sa remise à niveau et son entretien récurrent dans le temps. La Direction générale régionale de l'Outaouais (DGR) se rallie à la CRRNTO et au milieu régional dans la poursuite de cet objectif.

Par ailleurs, la DGR favorise le développement d'un axe est-ouest dans l'UA 071-52. Ce tronçon, qui serait la continuité de l'actuel chemin Maniwaki-Témiscamingue, relierait l'est et l'ouest de la région, réduisant ainsi de beaucoup les distances de transport nécessaires actuellement pour effectuer le trajet. Pour ce tronçon à aménager, deux scénarios sont exposés sur la carte suivante (**voir carte 4**). Le choix du scénario final dépendra de

plusieurs facteurs, dont les projets d'aires protégées actuellement en consultation, et des considérations techniques au sujet du meilleur emplacement possible du futur pont qui enjambera la rivière Coulonge. Ces différentes considérations pourraient aussi entraîner le changement de l'emplacement qui sera retenu au final

La carte ci-dessous (**voir carte 4**) montre également les camps forestiers, ainsi que les ponts faisant partie du réseau stratégique. L'état indiqué pour ces ponts (ouvert/fermé) reflète la situation à la date de publication de la présente carte.



Carte 4 : Infrastructures et chemins principaux

Les éléments qui ont été traités via des fiches VOIC (valeurs, objectifs, indicateurs et cibles) et éléments de stratégie pour l'UA 073-51 sont mentionnés dans la section 5.2 et les fiches VOIC sont présentées à l'annexe D.

Au regard des solutions sylvicoles, les forêts et les sites qui présentent des caractéristiques similaires sont d'abord regroupés et analysés en vue d'en faire un diagnostic sylvicole. Ce diagnostic permet de déterminer les scénarios sylvicoles possibles, pour chacune des strates regroupées. Ces choix sont faits non seulement en fonction des objectifs provinciaux, régionaux et locaux déterminés à l'étape précédente, mais également à l'aide des guides sylvicoles qui préconisent une sylviculture adaptée à l'écologie des sites.

Au terme de cet exercice, des analyses d'impacts économiques, financiers ou autres sont également utilisées en vue de faire les choix les meilleurs pour la société, en fonction des moyens dont elle dispose. Parfois, ces analyses amèneront à réviser les objectifs, les délais fixés pour les atteindre, les scénarios sylvicoles, etc. Le processus itératif se fait en collaboration avec la TLGIRT.

En forêt feuillue et mixte, la valeur des bois sur pied varie grandement en fonction des essences présentes et de leur qualité. La rentabilité économique des interventions de coupes partielles varie donc en fonction de la qualité et de la quantité des essences prélevées et laissées sur pieds. La croissance et la mortalité des tiges résiduelles doit par la suite être simulée pour capter dans l'analyse les gains liés à la sélection des tiges effectuée lors du martelage ou de la récolte.

L'analyse économique des différents scénarios est en cours et les résultats seront intégrés graduellement dans le processus d'élaboration des prescriptions sylvicoles.

Les scénarios et traitements sylvicoles retenus pour l'UA 073-51 ont pour but d'aménager les forêts de structures irrégulières et jardinées en ayant principalement recours aux coupes partielles. Pour les forêts de structures régulières, ce sont les coupes d'éclaircie, les coupes progressives et les coupes de régénération qui sont principalement appliquées. Les objectifs des travaux préconisés sont divers; notamment la régénération, l'éducation et le contrôle de certaines essences. Ils contribuent également à satisfaire à certains enjeux dont la structure d'âge, les autres usages, la raréfaction de certaines essences, etc. Au moment des travaux, la régénération naturelle préétablie des essences désirées est protégée et des conditions favorables à la régénération sont créées pour les sites insuffisamment régénérés. Le reboisement et le regarni sont utilisés uniquement lorsque la régénération naturelle en essences désirées est insuffisante ou lorsque les semenciers des essences désirées sont absents. Sur le plan sylvicole, les efforts subséquents ont pour but de favoriser et d'éduquer les espèces à promouvoir, ainsi que de gérer les espèces à maîtriser, sans recours aux pesticides et dans le respect de l'écologie du site.

Actuellement, le niveau des travaux d'aménagement et les scénarios sylvicoles prévus pour la période 2013-2018 ne sont pas encore disponibles. Le Bureau du forestier en chef est à finaliser le processus de détermination des possibilités forestières et il devrait

présenter ses résultats au printemps 2013. Dans ce contexte les niveaux d'aménagement et les scénarios sylvicoles contenus dans le PGAF 2008-2013 sont reconduit en intégrant en partie les orientations prévues aux guides sylvicoles (tableau 6). Le PGAF 2008-2013 a aussi été mis à jour pour tenir compte des projets de Garantie d'approvisionnement.

Les scénarios sylvicoles retenus et les superficies par type de traitement apparaissent ci-dessous.

GPP	Type coupe	Hectares
BOP	CR	46
BOU	CR	198
BOU	CP	697
ERS	CP	2391
FPT	CP	480
MIXTEBOPR	CR	56
MIXTEPEUR	CR	75
MIXTERBOP	CR	132
MIXTERFPTF	CR	27
MIXTERFPTF	CP	1104
MIXTERFTF	CP	536
MIXTERPEU	CR	425
PEU	CR	211
PIN	CR	149
PIN	CP	464
SEPM	CR	221
THO	CP	140

Tableau 6 : Niveaux d'aménagement pour l'UA 07351

Certaines portions de territoire, les AIPL, seront réservées à l'intensification de la production de bois. En raison de la diversité, de la complexité et du potentiel des forêts de l'Outaouais, la Direction Générale Régionale (DGR), en collaboration avec la Commission Régionale sur les Ressources Naturelles et le Territoire de l'Outaouais (CRRNTO), travaille sur une adaptation de la méthodologie provinciale élaborée en vue d'identifier les AIPL. Une fois la méthodologie élaborée, elle sera présentée au milieu régional. La consultation du milieu permettra de bonifier la stratégie d'intensification. Elle permettra également d'établir une position consensuelle quant à la localisation des AIPL et aux travaux qui seront réalisés sur ces superficies.

L'aménagement écosystémique s'applique à l'ensemble du territoire et, par conséquent, il s'applique aussi aux AIPL. L'intégration des objectifs d'intensification de la production de bois et des objectifs d'aménagement écosystémique se concrétiseront lorsque l'ampleur, la localisation et la répartition des AIPL seront choisies. De plus, dans certains cas, des

mesures d'atténuation seront élaborées. Au même titre que pour les autres portions de l'UA, les objectifs adoptés à la TLGIRT et les mesures d'harmonisation seront respectés dans les AIPL.

Le forestier en chef a estimé les possibilités forestières de l'UA 073-51. Le présent plan précise des niveaux de travaux sylvicoles en concordance avec les volumes indiqués.

Les possibilités forestières estimées par le forestier en chef sont disponibles à l'adresse internet suivante :

www.forestierenchef.gouv.qc.ca

Le Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018 sert à encadrer le processus conduisant à fixer les possibilités forestières pour la prochaine période quinquennale de planification, ainsi qu'à diffuser les orientations, les principes et les hypothèses retenus par le Forestier en chef pour accomplir son mandat. Il peut être utilisé pour en savoir davantage sur la justification des volumes annuels récoltés et sur le choix des essences. Ce manuel est disponible à l'adresse Internet suivante :

<http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/grands-dossiers/manuel-de-determination-des-possibilites-forestieres/>

7. Mise en application et suivi des travaux

La stratégie sert de base pour l'élaboration du PAFI, y compris les prescriptions sylvicoles. Ces prescriptions ainsi que les directives de martelage et les directives opérationnelles qui les accompagnent encadrent toute exécution de travaux sur le terrain. En quelque sorte, elles constituent le devis d'exécution du contrat conclu entre le MRN et l'exécutant. Les ententes et les mesures d'harmonisation sont également considérées à toutes les étapes.

Des listes de contrôle (PAFIT, PAFIO et prescriptions) facilitent le travail des responsables des diverses parties afin de s'assurer que tous les éléments prévus sont pris en considération à toutes les étapes de travail.

Lorsque les PAFI et les prescriptions sont mis en oeuvre, les travaux découlant de ces derniers font l'objet de suivis opérationnels. Ces suivis sont couverts par un plan de surveillance.

Le plan de surveillance s'appuie sur la notion d'amélioration continue ou, encore, d'aménagement adaptatif. Le principe d'aménagement adaptatif est beaucoup plus qu'une façon d'apprendre par essais et erreurs. Il fait référence à un processus structuré d'ajustement en fonction de la mise en place d'un programme de suivi. Il permet de tester les hypothèses qui ont été formulées et d'effectuer une révision des stratégies et pratiques d'aménagement forestier en fonction des résultats de suivi.

Le plan de surveillance est donc nécessaire pour déterminer la performance (atteinte des objectifs) et les effets de l'aménagement forestier sur le milieu. En somme, les résultats de ces suivis nous permettront d'adapter ou d'améliorer, au besoin, les pratiques et les stratégies d'aménagement forestier.

La mise en œuvre du plan de surveillance est réalisée et adaptée à l'échelle régionale. La fréquence et le degré du suivi sont déterminés en fonction de l'échelle et de l'intensité de l'activité, de la fragilité, des risques sur l'environnement et de la performance antérieure.

Le dossier des suivis forestiers prévus sur l'UA 073-51 est en cours de réalisation.

7.1 Procédés de récolte

Les opérations menées de 2008 à 2011 se sont réalisées en majorité (52 %) par arbre entier (arbre débardé avec ses branches), une activité où la principale machinerie utilisée est l'abatteuse ainsi que les débusqueuses à câbles ou à grappin. Dans une moindre mesure (41 %), le procédé par tronc entier a été utilisé en employant soit l'abatteuse ou le bûcheron traditionnel ainsi que les débusqueuses à câbles ou à grappin. Finalement, le procédé par bois tronçonné en utilisant les abatteuses multifonctionnelles et les porteurs n'a été utilisé que dans une minorité (7 %) d'occasions.

8. Signatures

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique pour l'unité d'aménagement 073-51 a été réalisé sous ma responsabilité dans le respect des lois, des règlements et des ententes en vigueur ainsi que dans le respect des objectifs fixés par le ministre des Ressources naturelles et de la Faune.

Pierre Ménard
Directeur général de l'Outaouais

ing. f.

L'annexe B contient les noms des personnes ayant participé à l'élaboration du présent plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) et leurs contributions spécifiques.

9. Annexes

ANNEXE A

La liste des membres à jour de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) de la Haute-Gatineau - Cabonga est disponible à l'adresse suivante :

http://www.crrnto.ca/tables_locales/table_haute-gatineau_cabonga.php

ANNEXE B

Liste des participants et des spécialistes qui ont participé à la rédaction du PAFIT - UA 073-51

NOM	TITRE	CONTRIBUTION
Denis Beaulieu	Ingénieur forestier	Responsable et rédaction PAFIT
Nathalie Coulombe	Technicienne en arts appliqués et graphiques	Élaboration de cartes
Solajo Couturier	Ingénieur forestier	Information réseau stratégique, cartes
Paméla Garcia Cournoyer	Biologiste	Aménagement écosystémique, TGIRT
Éliane Lafrenière	Technicienne forestière	Informations forestières (modes de récolte)
Vincent Larin	Ingénieur forestier	Consultation des communautés autochtones
Coralie Laurendeau	Agente de recherche et de planification socio-économique	Description des communautés autochtones
Sébastien Meunier	Ingénieur forestier	Stratégie, espèces exotiques et AIPL
François Paradis	Ingénieur forestier	Révision linguistique, avis public
Pascale Roy	Secrétaire du directeur général	Validation de la conformité du français, mise en page du document
Julie Thiboutot	Ingénieure forestière	Coordinatrice régionale des PAFIT
Jacquelines Tremblay	Technicienne forestière	Information hyperliens, annexe, cartes et tableaux

ANNEXE C

Liste des usines qui s'approvisionnent de la région forestière Outaouais R07-6UA

Usines- région Outaouais	#usine
Bois K.M.S. (GM) Ltée.	23
Stella-Jones inc.	25
EACOM Timber Corporation (Val d'Or)	32
Scierie Bondu inc.	138
Bois nobles Ka'N'Enda Itée (Mont-Laurier-déroutage)	139
152599 Canada Inc (Les produits forestiers Laurentiens enr.)	141
La Compagnie Commonwealth Plywood Ltée (Mont-Laurier) .	145
Commonwealth Plywood Itée (Rapides-des-Joachims)	149
Produits Forestiers du Pontiac inc.	150
Pin Davidson inc.	152
Commonwealth Plywood Itée (Low)	153
Fortress Speciality Cellulose inc. (Fortress Cellulose Spécialisée)	159
Lauzon-Planchers de bois exclusifs inc.	160
Forespect inc.	161
Commonwealth Plywood Itée (Kipawa-Déroutage)	170
La corporation internationale Masonite	226
La Compagnie Commonwealth Plywood Itée (Princeville)	251
Les Produits forestiers B. & B inc.	273
La Commonwealth plywood Itée (Sainte-Thérèse)	281
Maibec inc. (Saint-Théophile - 340, route 173)	309
Louisiana Pacific Canada Ltd. (Bois-Franc)	343
Maibec inc. (Clarendon)	379
Produits Forestiers Résolu Canada inc	404
Groupe Crêtes division St-Faustin inc.	405
Trebio Inc.	430

ANNEXE D

Fiches VOIC



Numéro de l'objectif

Nom de l'objectif

Représentativité des forêts de bouleau jaune

VI

VO

Date

14 septembre 2012

UA

071-51, 071-52, 072-51, 073-51, 073-52, 074-51

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres DGR-07

Critère ADF :

Conservation de la biodiversité

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

Diversité des écosystèmes

Valeur (enjeu) :

Diminution des forêts de bouleau jaune en peuplements purs et mélangés

Objectif :

Augmenter la quantité de bouleau jaune dans le paysage
 Maintien et augmentation de la présence de bouleau jaune dans les peuplements où cette essence est présente et restauration sur les sites à meilleur potentiel.

Indicateur:

1- Lors de la planification, prévoir des traitements sylvicoles adaptés pour le bouleau jaune sur les superficies où ce dernier est présent à plus de 25%
 2- Restauration ou recrutement par regarni et reboisement sur des sites à grand potentiel

Cible :

Régionalement:
 1- sur 100 % des secteurs où il y présence de bouleau jaune sur des sites appropriés
 2- au total, 100 ha/an (30 000 plants/an) de regarnis et de reboisement combiné à équilibrer sur l'horizon de la période quinquennale

Écart : 10% (pour les 2 cibles)

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

Précisions sur l'enjeu:

En forêt feuillue québécoise, les volumes de matière ligneuse de qualité ont chuté de manière importante et la régénération en espèces semi-tolérantes demeure problématique. Cela est particulièrement vrai pour le bouleau jaune.

Les coupes à diamètre limite réalisées sur un horizon de plusieurs décennies ont fortement contribué à diminuer la qualité des tiges dans les forêts feuillues, puisque les arbres récoltés étaient essentiellement les plus beaux et les plus gros, donc les plus vigoureux. À la fin des années 80, le jardinage a été introduit et avait comme objectif de corriger les lacunes du passé; ce régime de coupe n'a pas favorisé la régénération des essences semi-tolérantes comme le bouleau jaune. En effet, le jardinage n'entraîne pas une ouverture du couvert suffisante pour assurer l'installation d'une régénération abondante de bouleau jaune. En outre, ce traitement sylvicole est mal adapté aux peuplements dont la structure et la composition en essences nobles sont dégradées. (CERFO, 2007)

Précisions sur l'indicateur :

Un indicateur d'action, plutôt qu'un indicateur d'état, est utilisé en raison des longs délais de réaction à un traitement et des exigences d'inventaire nécessaires pour mesurer les changements d'état.

Les sylviculteurs pourront se référer aux guides sylvicoles pour la liste des traitements adaptés pour le bouleau jaune.

Description : s.o.

Définitions utiles :

Types écologiques : combinaison permanente de la végétation potentielle et des caractéristiques physiques de la station.

Formules :

Nombre de secteurs où des traitements adaptés pour le bouleau jaune ont été planifiés divisé par le nombre de secteurs dans la planification où le bouleau jaune est présent à plus de 25 %, multiplié par 100

Fréquence : Suivi annuel et suivi quinquennal

Ventilation : s.o.

État de l'indicateur à l'origine : Depuis 2010, les deux cibles sont atteintes.

Précisions sur la cible : la cible est régionale

Délais : s.o.

Liens avec les exigences des normes :

FSC GLSL : indicateurs 6.2.4, 6.2.5, 6.3.1, 6.3.2 et 6.3.14

Exigences juridiques et autres exigences :

1. Permet d'atteindre l'objectif d'aménagement écosystémique sur la composition végétale, qui découle de la SADF.
2. Permet d'atteindre l'objectif fixé par le PRDIRT, qui est de diminuer l'écart de 20 % pour les peuplements où l'on retrouve une proportion de 0 à 50 % de la surface terrière en bouleau jaune, d'ici 25 ans.

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Deux volets :

Maintien :

1. Sécuriser la possibilité en bouleau jaune à long terme en favorisant la régénération du bouleau jaune (incluant tous les traitements d'éducation) dans les peuplements possédant déjà une composante de bouleau jaune, lorsque le site est approprié, pour ainsi aider à combler la faible représentativité des strates en régénération.

Stratégie 1 :

2. Augmenter l'abondance du bouleau jaune dans les peuplements.

Restauration :

- Regarni : à la suite d'une coupe dans des peuplements avec présence de bouleau jaune; si la présence de régénération naturelle est déficiente; dans les peuplements après coupe où il y a absence de bouleau jaune sur les sites les plus favorables à sa croissance.
- Reboisement : en association avec certaines essences compagnes sur les meilleurs sites; dans d'autres sites propices (se référer aux types écologiques, aux guides sylvicoles et à la littérature).

Stratégie 2 : S.O.

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 : On agit directement sur le recrutement en bouleau jaune et la compétition.

Stratégie 2 : S.O.

Stratégie retenue

La stratégie 1 est retenue.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Déterminer l'ensemble des strates forestières représentées par le bouleau jaune en qualifiant la densité et les classes d'âge.	DOI	automne 2012
Cartographier les types écologiques correspondant aux sites potentiels prioritaires et secondaires.	DEX	automne 2012
Déterminer les différentes contraintes pouvant avoir une incidence sur l'augmentation de la représentativité du bouleau jaune en région.	DEX	hiver 2013
Décider d'une stratégie d'aménagement par UA	DOI et BFEC	hiver 2013
Dans le PAFI-O, déterminer les peuplements où appliquer la stratégie 1.	ingénieurs forestiers qui réalisent les prescriptions dans les UG	en continu lors de la réalisation des prescriptions sylvicoles

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

À chaque année, il y aura un bilan de ce qui a été planifié et réalisé par l'entremise des rapports annuels. Il y aura également un bilan quinquennal.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnel responsable) :

Denis Bouillon et Guy Lesage

Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Pierre Ménard

Date :

14 septembre 2012



Numéro de l'objectif

Nom de l'objectif

Représentativité des forêts de chêne rouge

VI

VO

Date

14 septembre 2012

UA

071-51, 071-52, 072-51, 073-51

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres DGR-07

Critère ADF :

Conservation de la biodiversité

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

Diversité des écosystèmes

Valeur (enjeu) :

Raréfaction des forêts de chêne rouge en peuplements purs et mélangés

Objectif :

Augmentation de la quantité de chêne rouge dans le paysage
 Maintien et augmentation de la présence de chêne rouge dans les peuplements où cette essence est présente et restauration sur les sites à meilleur potentiel.

Indicateur:

1- Lors de la planification, prévoir des traitements sylvicoles adaptés pour le chêne rouge sur les superficies où ce dernier est présent à plus de 25 %
 2- Restauration ou recrutement par regarni et reboisement sur des sites à grand potentiel

Cible :

Régionalement :
 1- sur 100 % des secteurs où il y présence de chêne rouge sur des sites appropriés
 2- au total, 100 ha/an (30 000 plants/an) de regarnis et de reboisement combiné à équilibrer sur l'horizon de la période quinquennale

Écart :

10 % (pour les deux cibles)

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

Précisions sur l'enjeu:

Comme les pinèdes blanches, les chênaies rouges occupent des stations xériques, généralement sur les sommets, et se maintiennent naturellement grâce au feu. Le chêne rouge, compte tenu de sa grande versatilité écologique, peut occuper des stations mésiques pauvres et riches (Gagnon et al., 2003 /n Doyon et Bouffard, 2009a). En l'absence de feu, l'érable à sucre a tendance à envahir les chênaies rouges (Doyon et Bouffard, 2009a).

Le chêne rouge est une espèce fort prisée par l'industrie forestière feuillue de par la qualité de son bois d'ébénisterie. Son exploitation au cours du dernier siècle a contribué à diminuer de façon importante son abondance partout dans le paysage du nord-est de l'Amérique du Nord. Les méthodes de coupe n'ont pas favorisé sa régénération et les efforts pour reconstituer ce capital ont été jusqu'à présent plutôt modestes au Québec.

Précisions sur l'indicateur :

Un indicateur d'action, plutôt qu'un indicateur d'état, est utilisé en raison des longs délais de réaction à un traitement et des exigences d'inventaire nécessaires pour mesurer les changements d'état.

Les sylviculteurs pourront se référer aux guides sylvicoles pour la liste des traitements adaptés pour chêne rouge.

Description : s.o.

Définitions utiles :

Types écologiques : combinaison permanente de la végétation potentielle et des caractéristiques physiques de la station.

Formules :

Nombre de secteurs où des traitements adaptés pour le chêne rouge ont été planifiés/
nombre de secteurs dans la planification où le chêne rouge est présent à plus de 25 % *100

Fréquence : Suivi annuel et suivi quinquennal

Ventilation : s.o.

État de l'indicateur à l'origine : Depuis 2010, les deux cibles sont atteintes.

Précisions sur la cible : la cible est régionale

Délais : s.o.

Liens avec les exigences des normes :

FSC GLSL : indicateurs 6.2.4, 6.2.5, 6.3.1, 6.3.2 et 6.3.14

Exigences juridiques et autres exigences :

1. Permet d'atteindre l'objectif d'aménagement écosystémique sur la composition végétale, qui découle de la SADF.
2. Permet d'atteindre l'objectif fixé par le PRDIRT de diminuer l'écart entre les forêts du premier inventaire décennal pour les superficies où le chêne rouge occupe 25 % et plus de la surface terrière, et ce, de 20 % sur 25 ans (5 000 hectares).

Stratégies proposées pour atteindre l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Deux volets :

Maintien :

1. Sécuriser et régulariser la possibilité en chêne rouge à long terme :
 - Étirer la révolution des vieilles chênaies denses pour combler le faible pourcentage des strates représentées par les classes de surface terrière de 25 % et moins. Des traitements cultureux peuvent être appliqués dans les strates 50 ans et plus (par exemple pour l'éclaircie commerciale).
 - Favoriser la régénération du chêne rouge (incluant tous les traitements d'éducation) dans les peuplements possédant déjà une composante de chêne rouge, lorsque le site est approprié, pour ainsi aider à combler la faible représentativité des strates en régénération.
2. Augmenter les superficies en production chêne rouge.
3. Augmenter l'abondance du chêne rouge dans les peuplements.
4. Maintenir l'intégrité actuelle des grands massifs et favoriser leur remembrement.
5. Identifier les vieilles chênaies denses et les aménager par une sylviculture qui puisse les maintenir.

Stratégie 1 :

Restauration :

- Regarni : à la suite d'une coupe dans des peuplements avec présence de chêne rouge; si la présence de régénération naturelle est déficiente; dans les peuplements après coupe où il y a absence de chêne rouge sur les sites les plus favorables à sa croissance,
- Reboisement : en association avec certaines essences compagnes (p. ex. : dans les peupleraies) sur les meilleurs sites; dans d'autres sites propices (se référer aux types écologiques, aux guides sylvicoles et à la littérature).

Stratégie 2 : L'utilisation du brûlage dirigé et des phytocides sont des méthodes qui permettraient d'atteindre les cibles fixées.

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

On repousse l'âge d'exploitation des peuplements qui contiennent déjà du chêne rouge.
On agit directement sur le recrutement en chêne rouge.

Stratégie 2 : Permet la création de sites propices à la régénération et élimine la compétition végétale.

Stratégie retenue

La stratégie 1 est retenue.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

Une approche similaire est utilisée pour le pin blanc.

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Déterminer l'ensemble des strates forestières représentées par le chêne rouge, en qualifiant la densité et les classes d'âge.	DOI	automne 2012
Cartographier les types écologiques correspondant aux sites potentiels prioritaires et secondaires.	DEX	automne 2012
Déterminer les différentes contraintes pouvant avoir une incidence sur l'augmentation de la représentativité du chêne rouge en région	DEX	hiver 2013
Décider d'une stratégie de normalisation par UA	DOI et BFEC	hiver 2013
Dans le PAFI-O, déterminer les peuplements où appliquer la stratégie 1.	ingénieurs forestiers qui réalisent les prescriptions dans les UG	en continu lors de la réalisation des prescriptions sylvicoles

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

À chaque année, il y aura un bilan de ce qui a été planifié et réalisé par l'entremise des rapports annuels. Il y aura également un bilan quinquennal.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnel responsable) :

Denis Bouillon et Guy Lesage

Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Pierre Ménard

Date :

14 septembre 2012



Numéro de l'objectif

Nom de l'objectif

Milieux humides

VI

VO

Date

14 septembre 2012

UA

Toutes les UA de la région

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère ADF :

Conservation de la diversité biologique (diversité des écosystèmes)

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

Diversité des espèces; aires protégées et sites d'intérêt biologique

Valeur (enjeu) :

Diversité et intégrité des milieux humides représentant un intérêt pour la conservation

Objectif :

Protéger les milieux humides d'intérêt pour la conservation

Indicateur:

Pourcentage de superficie des milieux humides d'intérêt dûment délimités et faisant l'objet de mesures de conservation inscrites au plan d'aménagement forestier intégré (PAFI).

Cible :

Une superficie de milieux humides correspondant à 12 % de la superficie totale des milieux humides d'une unité d'aménagement.

Variance acceptable :

La cible est un seuil minimum

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

Précisions sur l'enjeu :

Les milieux humides sont reconnus pour leur grande diversité biologique, tant en raison de la variété des espèces qu'ils abritent qu'en raison du large éventail d'habitats fauniques et de communautés végétales qu'ils regroupent. Les milieux humides les plus rares sont susceptibles d'offrir un milieu de vie essentiel à plusieurs espèces, dont certaines sont considérées comme menacées ou vulnérables au Québec. Les milieux humides remplissent également d'importantes fonctions écologiques et hydrologiques, et ont une grande incidence sur le cycle du carbone.

Certains milieux humides ont une haute valeur écologique. De tels milieux peuvent être reconnus sur la

base d'une combinaison d'attributs remarquables incluant une composition végétale particulière, la présence d'espèces menacées ou vulnérables, une structure singulière (stratification de la végétation, hauteur, densité, etc.), la richesse des sols ou leur hydrologie.

Précisions sur l'indicateur :

Pour chacune des unités d'aménagement (UA), une analyse de l'intérêt écologique des différents types de milieux humides sera effectuée pour déterminer les milieux humides les plus intéressants pour la conservation. Ces analyses permettront de dresser une liste des milieux humides d'intérêt (MHI). Les MHI qui seront retenus, bien délimités et intégrés dans les plans d'aménagement forestier intégré (PAFI) de chacune des UA sont les milieux concernés par cet indicateur.

Les MHI identifiés pourront être inclus dans des territoires déjà légalement protégés, notamment, les réserves de biodiversité, les réserves aquatiques, les portions humides incluse dans les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), les refuges biologiques et les habitats fauniques règlementés ou qui font l'objet d'une protection administrative (certains sites fauniques d'intérêt (SFI), projets d'EFE, etc).

Description :

Cet indicateur vise à protéger une proportion des milieux humides d'intérêt présents sur le territoire des UA. Les modalités de protection seront inscrites aux PAFI.

Définitions utiles :

Milieu humide d'intérêt : un milieu de haute valeur écologique ou de grande importance pour le maintien de la biodiversité (Bouchard *et al* 2010). Les critères suivants peuvent être utilisés pour l'identification des MHI :

- types rares ou raréfiés à différentes échelles d'observation;
- sites habitant des espèces menacées ou vulnérables ou de très grande diversité biologique;
- assemblages diversifiés (regroupement de plusieurs types de milieux humides);
- milieux humides de grande intégrité (peu perturbé par l'humain);
- intérêt reconnu localement (experts, organismes non-gouvernementaux, TGIRT...).

Formules :

$$\text{Proportion des milieux humides protégés} = \left(\frac{\text{Superficie}_{\text{MHI}}}{\text{Superficie}_{\text{totale}}} \right) \times 100$$

MHI : superficie des MHI délimités et faisant l'objet de mesures de conservation inscrites au PAFI.

Superficie_{totale} : superficie totale du territoire d'une UA couverte par des milieux humides.

Périodicité : validation quinquennale du respect du seuil fixé

Ventilation : par UA

État de l'indicateur à l'origine :

UA	Superficie des milieux humides	Superficie des MH déjà protégés (ha)	Proportion des milieux humides déjà protégés
071-51			
071-52			
072-51			
073-51			

073-52			
074-51			

Précisions sur la cible :

Tableau des cibles en superficie par UA

Notion de temps :

L'analyse des milieux humides se fera d'ici 2014 afin d'identifier les MHI. Ils seront ensuite inclus dans les PAFI. Les PAFI mentionneront les modalités de protection s'appliquant à ces milieux.

La stratégie d'aménagement forestier durable (SADF) prévoit que d'ici 2015, le MRNF aura mis en place les moyens administratifs et légaux nécessaires à la protection permanente de ces milieux humides.

Liens avec les exigences des normes :

FSC GLSL:

Principe 6 de la norme, et en particulier les critères se rapportant aux espèces en situation précaire, le critère 6.5.1 (normes d'intervention forestières) ainsi que le critère 6.4. dans la mesure où il est prévu que ces portions de territoires contribuent au réseau d'aires protégées du Québec.

Les MHI sont également une des valeurs qui contribuent à l'identification des forêts à haute valeur de conservation (FHVC) (principe 9).

Principe 1.3 : respect des conventions internationales (ex : RAMSAR)

Exigences juridiques et autres exigences :

Certains milieux humides (marais, marais arbustif et tourbière ouverte à mare) bénéficient actuellement d'une protection grâce au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI). Cette protection sera maintenue ou améliorée par le règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF).

L'altération des fonctions écologiques remplies par les milieux riverains et humides dans les forêts aménagées est l'un des enjeux de l'aménagement forestier écosystémique identifiés par la SADF. La SADF a également introduit le concept de milieux humides d'intérêt et propose d'identifier et de protéger les MHI à la hauteur de 1 % du territoire des UA ou de 12 % de la superficie des milieux humides. En vertu des orientations de la SADF, ces enjeux doivent donc être traités dans le cadre de l'élaboration des PAFI. Les recommandations d'analyses et d'aménagement pour cet enjeu sont précisées dans les parties I et II du guide *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré*.

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

- Stratégie 1 :** Des critères écologiques seront établis afin de déterminer les caractéristiques recherchées pour l'identification et la délimitation des sites humides rares ou d'intérêt. Les milieux humides d'intérêt pour les 6 UA de la région seront identifiés. Des modalités de protection particulières pour les milieux humides d'intérêt seront définies et intégrées dans les PAFI.
- Le MRNF collaborera avec le MDDEP afin de faire reconnaître les MHI comme un nouveau statut d'aire protégée. Dans la mesure du possible, les MHI seront proposés comme aires protégées candidates dans le cadre de la démarche régionale d'identification des aires protégées.
- Stratégie 2 :** Aucune autre stratégie n'est envisageable pour atteindre la cible que nous nous sommes fixés.
-

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

- Stratégie 1 :** On estime que des modalités particulières appliquées sur 12 % des milieux humides par UA assureront le maintien d'une représentativité de la biodiversité de ceux-ci.
- Stratégie 2 :** S.O.
-

Stratégie retenue

La stratégie 1 est retenue.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

La protection des MHI devrait contribuer à l'enjeu « Protection des espèces menacées et vulnérables ». Effectivement, de nombreuses espèces menacées ou vulnérables sont associées aux milieux humides et riverains. Une meilleure protection des milieux humides devrait permettre de maintenir des habitats adéquats pour ces espèces.

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Dresser le portrait des milieux humides par UA	DEX-DOI	Terminé
Définir les critères écologiques permettant de circonscrire les milieux les plus intéressants (par leur rareté, leur diversité ou leur représentativité) et de délimiter les milieux humides	DEX	Automne 2013
Faire le travail géomatique d'identification des milieux humides d'intérêt selon les critères écologiques définis lors de l'activité précédente	DEX	Automne 2013
Sélection finale des milieux humides d'intérêt	DAR-DEX-DOI	Décembre 2013
Définir les mesures de protection de ces milieux et les intégrer aux PAFI.	DEX-DOI	Hiver 2014
Faire suivre au comité ministériel sur les aires protégées les cartes des MHI afin qu'elles soient proposées comme « territoires d'intérêts » dans le cadre du processus régional de mise en réserve de territoires pour fins d'aires protégées et acteurs impliqués	DAR	Hiver 2014

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Dresser un bilan de la superficie des milieux humides protégés dûment délimités et faisant l'objet de mesures de protection au PAFI.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnel responsable) : Paméla Garcia Cournoyer
 Approuvée par (gestionnaire responsable) : Pierre Ménard
 Date : 14 septembre 2012



Numéro de l'objectif

Nom de l'objectif

Représentativité des forêts de pin blanc

VI

VO

Date

14 septembre 2012

UA

071-51, 071-52, 072-51, 073-51, 073-52, 074-51

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère ADF :

Conservation de la biodiversité

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

Diversité des écosystèmes

Valeur (enjeu) :

Raréfaction des forêts des pins blancs en peuplements purs et mélangés

Objectif :

Augmentation de la quantité de pin blanc dans le paysage
 Maintien et augmentation de la présence de pins blancs dans les peuplements où cette essence est présente et restauration sur les sites à meilleur potentiel.

Indicateur:

1- Lors de la planification, prévoir des traitements sylvicoles adaptés pour le pin sur les superficies où le pin est présent à plus de 10 %
 2- Restauration ou recrutement par regarni et reboisement sur des sites à grand potentiel

Cible :

Régionalement :
 1- sur 100 % des secteurs où il y présence de pin blanc sur des sites appropriés
 2- au total, 1 000 ha/an (1 000 000 plants/an) de regarnis et de reboisement combiné à équilibrer sur l'horizon de la période quinquennale

Écart :

10 % (pour les deux cibles)

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

Précisions sur l'enjeu:

Le pin blanc est une espèce fort prisée par l'industrie forestière de par sa taille importante et la qualité de son bois et de par son port majestueux. Sa présence dans le paysage est toujours appréciée. Son exploitation au cours du 19^e siècle et au début du 20^e siècle a contribué à diminuer de façon importante son abondance partout dans le paysage du nord-est de l'Amérique du Nord. Les méthodes de coupe n'ont pas favorisé sa régénération et les efforts pour reconstituer ce capital ont été jusqu'à présent plutôt modestes au Québec.

Profitant de grands feux à la fin du 19^e siècle, l'Outaouais a reconstitué les stocks de pins blancs les plus importants du Québec. Les 2/3 des strates de pins blancs de l'Outaouais se retrouvent dans ces peuplements de 90 ans et plus, 28 % dans les classes d'âge de 50 - 70, seulement 6 % des strates de pins se retrouvent dans les classes d'âge 0 – 30 ans. Cinq (5) pour cent des superficies forestières sont couvertes par des peuplements dont l'appellation cartographique de l'inventaire forestier du troisième décennal identifie le pin blanc comme en étant une composante.

Les meilleurs potentiels d'établissement et de croissance se retrouvent sur les types écologiques RP12 et RP10 et représentent 13 % des superficies forestières de la région. Ceux-ci sont surtout situés en bordure des voies navigables et des lacs, zones fortement exploitées en raison du mode de transport par flottage au cours du 19^e siècle. Les types écologiques FC10 et MJ10 sont considérés sites potentiels secondaires et représentent 31 % des superficies forestières totales. Le potentiel de restauration est énorme.

Précisions sur l'indicateur :

Un indicateur d'action, plutôt qu'un indicateur d'état, est utilisé en raison des longs délais de réaction à un traitement et des exigences d'inventaire nécessaires pour mesurer les changements d'état.

Les sylviculteurs pourront se référer aux guides sylvicoles pour la liste des traitements adaptés pour le pin.

Description : s.o.

Définitions utiles :

Types écologiques : combinaison permanente de la végétation potentielle et des caractéristiques physiques de la station.

Formules :

Nombre de secteurs où des traitements adaptés pour le pin ont été planifiés/
nombre de secteurs dans la planification où le pin blanc est présent à plus de 10 % *100

Fréquence : Suivi annuel et suivi quinquennal

Ventilation : s.o.

État de l'indicateur à l'origine : Depuis 2010, les deux cibles sont atteintes.

Précisions sur la cible : la stratégie est régionale

Délais : s.o.

Liens avec les exigences des normes :

FSC GLSL : indicateurs 6.2.4, 6.2.5, 6.3.1, 6.3.2 et 6.3.14

Exigences juridiques et autres exigences :

1. Permet d'atteindre l'objectif d'aménagement écosystémique sur la composition végétale, qui découle de la SADF.
 2. Permet d'atteindre l'objectif fixé par le PRDIRT d'augmenter les superficies où le pin blanc occupe plus de 25 % de la surface terrière, et ce, de 20 % sur un horizon de 25 ans (17 000 hectares).
-

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Deux volets :

Maintien :

1. Sécuriser et régulariser la possibilité en pin blanc à long terme :
 - Étirer la révolution des vieilles pinèdes denses pour combler le faible pourcentage des strates représentées par les classes d'âge 50 – 70. Des traitements culturaux peuvent être appliqués dans les strates 90 ans et plus.
 - Favoriser la régénération du pin blanc (incluant tous les traitements d'éducation) dans les peuplements possédant déjà une composante pin blanc, lorsque le site est approprié, pour ainsi aider à combler la faible représentativité des strates en régénération.

Stratégie 1 :

2. Augmenter les superficies en production pin blanc.
3. Augmenter l'abondance du pin blanc dans les peuplements.
4. Maintenir l'intégrité actuelle des grands massifs et favoriser leur connectivité.
5. Identifier les vieilles pinèdes denses et les aménager par une sylviculture qui puisse les maintenir.

Restauration :

- Regarni : à la suite d'une coupe dans des peuplements avec présence de pins blancs; si la présence de régénération naturelle est déficiente; dans les peuplements après coupe partielle où il y a absence de pin blanc sur les sites les plus favorables à sa croissance.
- Reboisement : en association avec certaines essences compagnes (p. ex. : dans les peupleraies) sur les meilleurs sites; dans d'autres sites propices (se référer aux types écologiques, aux guides sylvicoles et à la littérature).

Stratégie 2 : L'utilisation du brûlage dirigé et des phytocides sont des méthodes qui permettraient d'atteindre les cibles fixées.

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 : On repousse l'âge d'exploitation des peuplements qui contiennent déjà du pin.
On agit directement sur le recrutement en pin.

Stratégie 2 : Permet la création de sites propices à la régénération et élimine la compétition végétale.

Stratégie retenue

La stratégie 1 est retenue.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

Une approche similaire est utilisée pour le chêne rouge.

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Identifier l'ensemble des strates forestières représentées par le pin blanc, en qualifiant la densité et les classes d'âge.	DOI	automne 2012
Cartographier les types écologiques correspondant aux sites potentiels prioritaires et secondaires.	DEX	automne 2012
Cerner les différentes contraintes pouvant avoir une incidence sur l'augmentation de la représentativité du pin blanc en région	DEX	hiver 2013
Décider d'une stratégie de normalisation par UA (étalement des strates âgées pour compenser le « vide des strates 30 – 70 ans »).	DOI et BFEC	hiver 2013
Dans le PAFI-O, identifier les peuplements où appliquer la stratégie 1.	ingénieurs forestiers qui réalisent les prescriptions dans les UG	en continu lors de la réalisation des prescriptions sylvicoles

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

À chaque année, il y aura un bilan de ce qui a été planifié et réalisé par l'entremise des rapports annuels. Il y aura également un bilan quinquennal.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnel responsable) :	Denis Bouillon
Approuvée par (gestionnaire responsable) :	Pierre Ménard
Date :	14 septembre 2012

Bibliographie

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. *Aménagement forestier durable, à jour n° 1 Z809-08, mai 2010*, [En ligne], Mississauga Ontario, 2010, 89 p. [www.csa.ca/documents/publications/2419656.pdf].

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL CANADA. *Norme boréale nationale approuvée par le FSC, 6 août 2004*, [En ligne], Canada, FSC, 2004, 211 p. [www.fscscanada.org/docs/norme%20bor%C3%A9ale%20nationale.pdf].

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL CANADA. *Norme de certification pour la région des Grands Lacs / Saint-Laurent, Ébauche d'essais terrains, avril 2007*, [En ligne], Canada, FSC, 2007, 62 p. [www.fscscanada.org/docs/glsi%20field%20tested%20standard%20fr.pdf?LanguageID=EN-US].

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Stratégie d'aménagement durable des forêts - Proposition pour la consultation publique*, [En ligne], Québec, 2010, 89 p. [<http://consultation-adf.mrnf.gouv.qc.ca/pdf/SADF-proposition.pdf>].

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Manuel de planification forestières 2013-2018, version 4.0*, Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 2011, 303 p. [Non publié].

QUÉBEC. *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, L.R.Q., chapitre A-18.1 à jour au 1^{er} mai 2012*, [Québec], Éditeur officiel du Québec, 2012, 74 p. [www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_18_1/A18_1.html]

SUSTAINABLE FORESTRY INITIATIVE. *Exigences du programme SFI 2010-2014 : Normes, règles d'utilisation des labels, procédures et conseils*, [En ligne], SFI Inc., 2010, 209 p. [[www.sfiprogram.org/french/files/Fr-SFI%202010-2014%20Requirements%20Word%20Master-1-1%20\(2\).pdf](http://www.sfiprogram.org/french/files/Fr-SFI%202010-2014%20Requirements%20Word%20Master-1-1%20(2).pdf)].

DEL DEGAN, MASSÉ. *Diagnostic concernant la main-d'œuvre dans le secteur forestier : Région de l'Outaouais*, Février 2012.

BOUCHER, Y., et autres (2011). *Le registre des états de référence : intégration des connaissances sur la structure, la composition et la dynamique des paysages forestiers naturels du Québec méridional*, Québec, gouvernement du Québec, ministère

GROUPE MC NEIL inc. *Plan général d'aménagement forestier – Période 2008 à 2013 - Unité d'aménagement forestier 073-51*, 2007, 337 P.



*Ressources
naturelles*

Québec 