

**Plan d'aménagement
forestier intégré tactique (PAFIT)**

Période 2013-2018

Région de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Unité d'aménagement 031-51



Plan d'aménagement forestier intégré tactique
Période 2013-2018
Unité d'aménagement 031-51

Ministère des Ressources naturelles

Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées

Produit le 5 novembre 2012

Note au lecteur

Le PAFIT de l'UA 031-51 ne présente pas tous les éléments nécessaires à la norme de certification du « Forest Stewardship Council (FSC) » pour la région Grands-Lacs/Saint-Laurent. Pour obtenir davantage d'informations, le lecteur est prié d'écrire au responsable régional de la certification à l'adresse indiquée ci-dessous :

capitale-nationale@mrn.gouv.qc.ca

Par ailleurs, le lecteur intéressé à en connaître davantage sur la norme de certification FSC Grands-Lacs/Saint-Laurent est invité à consulter le document ci-dessous :

<http://www.fsccanada.org/docs/glsf%20field%20tested%20standard%20fr.pdf?LanguageID=EN-US>

Remerciements

Nous tenons à remercier Mme Isabelle Guillemette pour son support à la rédaction de ce PAFIT. Le travail de Mme Line Bernard au traitement de texte mérite également d'être souligné. Finalement, nous remercions M. Réal Filion pour son travail d'illustration cartographique.

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
1685, boul. Wilfrid-Hamel, local 1.14
Québec (Québec)
G1N 3Y7
Téléphone : 418 643-4680
Télécopieur : 418 644-8960
Courriel : capitale-nationale@mrn.gouv.qc.ca

Diffusion

Cette publication, conçue pour une impression recto-verso, est disponible en ligne uniquement à l'adresse : www.mrn.gouv.qc.ca/forets/consultation/consultation-amenagement.jsp

Table des matières

Introduction	1
1. Contexte légal.....	2
1.1 Dispositions relatives aux activités d'aménagement.....	2
1.2 Dispositions relatives aux communautés autochtones	3
1.3 Politique du Ministère à l'égard de la certification	3
2. Historique de la gestion des forêts.....	4
3. Orientations nationales	5
4. Description et historique du territoire, de ses ressources et de son utilisation.....	6
4.1 Localisation de l'unité d'aménagement.....	6
4.2 Description et utilisation du territoire.....	8
4.3 Réseau hydrographique et aménagements hydriques	10
4.4 Infrastructures routières existantes.....	13
4.5 Aspects fauniques	15
4.5.1 Espèces menacées ou vulnérables.....	15
4.5.2 Habitats fauniques et aires protégées.....	15
4.5.3 Gestion faunique	17
4.6 Récréation et tourisme.....	22
4.7 Productions forestières non ligneuses	24
4.8 Sensibilité du territoire à l'orniérage.....	26
4.9 Sensibilité du territoire à l'exportation de biomasse.....	28
4.10 Historique des perturbations naturelles.....	30
4.10.1 Insectes.....	30
4.10.2 Feux.....	32
4.11 Historique des traitements sylvicoles réalisés.....	32
4.12 Caractéristiques socio-économiques	33
4.12.1 Bénéficiaires de garantie d'approvisionnement.....	34
4.13 Profil des territoires adjacents.....	34
5. Objectifs d'aménagement	36
5.1 Objectifs provinciaux.....	37
5.2 Objectifs pour assurer la durabilité des écosystèmes forestiers	36
5.3 Objectifs pour perpétuer un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées.....	40
5.4 Objectifs régionaux	40
5.4.1 La nation Huronne-Wendat	41
5.4.2 La nation Innue	42
5.5 Objectifs locaux	42
6. Stratégie d'aménagement.....	42
6.1 Valeurs, objectifs, indicateurs et cibles (VOIC)	43
6.2 Traitements sylvicoles.....	49
6.3 Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL)	51
6.4 Possibilité forestière.....	51

7. Mise en application et suivi des travaux.....	51
8. Signatures	52
8.1 Professionnels responsables	52
8.2 Approbation du MRN	53
Bibliographie	55

Liste des tableaux

Tableau 1 : Modes de gestion, affectations et zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI).....	9
Tableau 2 : Statistiques de fréquentation durant les saisons de chasse et de pêche	20
Tableau 3 : Historique des traitements sylvicoles réalisés entre le 1 ^{er} avril 1990 et le 31 mars 2011	33
Tableau 4 : Bénéficiaires de garantie d'approvisionnement.....	34
Tableau 5 : Synthèse des VOIC.....	44
Tableau 6 : Traitements sylvicoles à réaliser selon les groupes de composition actuelle.....	50

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de l'unité d'aménagement	7
Figure 2 : Réseau hydrographique et aménagements hydriques.....	12
Figure 3 : Infrastructures routières existantes	14
Figure 4 : Aires protégées	16
Figure 5 : Statistiques de fréquentation durant les saisons de chasse et de pêche	18
Figure 6 : Terrains de piégeage	21
Figure 7 : Récréation et tourisme	23
Figure 8 : Productions forestières non ligneuses	25
Figure 9 : Zones sensibles à l'orniérage.....	27
Figure 10 : Zones sensibles à l'exportation de biomasse.....	29
Figure 11 : Intensité de l'infestation de la TBE en 1984	31
Figure 12 : Territoires adjacents et localisation des usines de transformation	35
Figure 13 : Vieilles forêts.....	28
Figure 14 : Unités territoriales de planification (UTP) et zones à haute valeur (ZHV)	39

Liste des annexes

Annexe 1 : Liste des participants à la TGIRT Portneuf
Annexe 2 : Préoccupations soulevées par la TGIRT Portneuf
Annexe 3 : Fiches VOIC

Introduction

Le ministère des Ressources naturelles (MRN) doit produire un plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) pour chaque unité d'aménagement. Le présent plan est réalisé pour la période 2013-2018. Il présente, notamment, les objectifs d'aménagement durable des forêts et la stratégie d'aménagement forestier retenue pour assurer le respect des possibilités forestières et l'atteinte de ces objectifs. Pour plus de détails concernant la planification forestière au MRN, nous vous invitons à consulter la brochure explicative à l'adresse indiquée ci-dessous :

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/comprendre/fiche-planification-forestiere.pdf>

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.

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

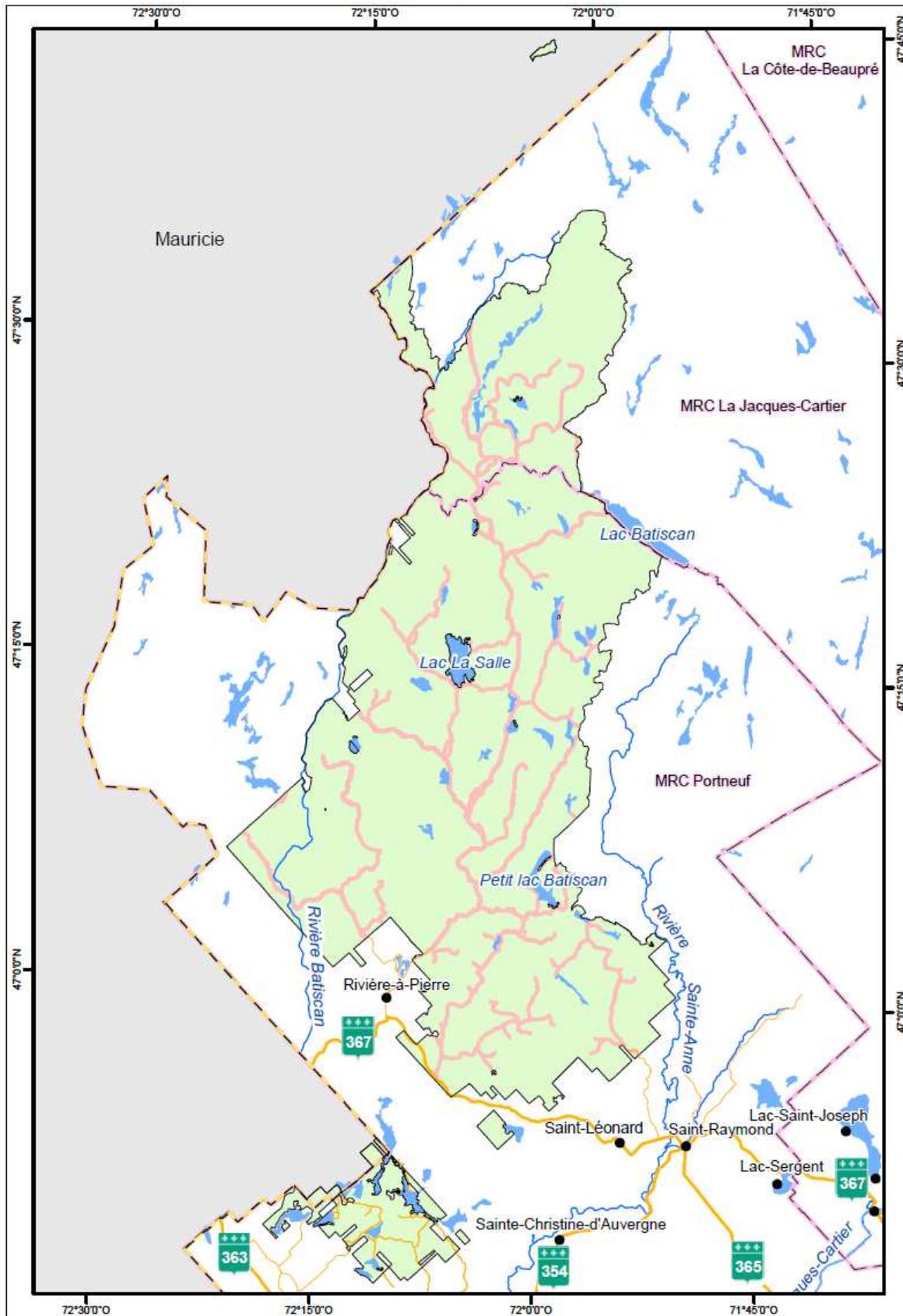
La section 4 est tirée en majeure partie du plan général d'aménagement forestier (PGAF) de l'UA 031-51, période 2008-2013. M. Éric Michaud, ing. f, est l'auteur du chapitre 2 du PGAF, lequel a été le plus utilisé dans le cadre du présent travail.

4.1 Localisation de l'unité d'aménagement

L'UA 031-51, qui couvre une superficie de 1 726 km², se situe dans les régions administratives de la Capitale-Nationale (03) et de la Mauricie (04). L'UA relève de la Direction régionale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (plus spécifiquement de l'unité de gestion de Portneuf-Laurentides - UG31).

Elle se situe entre les latitudes 47°50'N et 46°46' N et les longitudes 72°25'O. Les MRC qui couvrent le territoire de l'UA 031-51 sont principalement celles de Portneuf et de La Jacques-Cartier (voir figure 1).

Figure 1 : Localisation de l'unité d'aménagement
Unité d'aménagement 031-51



Unité d'aménagement 031-51

Voie de communication

- Route régionale
- Route secondaire
- Chemin forestier principal

Hydrographie

- Lac
- Cours d'eau
- Région administrative
- MRC

Projection cartographique

Conique de Lambert

0 5 10 20 km

1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012

Ressources naturelles
Québec

4.2 Description et utilisation du territoire

L'unité d'aménagement 031-51 représente une superficie totale de 172 665 hectares. De cette superficie, on peut exclure notamment les lacs et rivières (15 583 ha), les pentes de 41% et plus (14 281 ha), les aulnaies (2 739 ha) de même que les dénudés et semi-dénudés humides (2 737 ha). D'autres portions du territoire sont exclues à 100% notamment le projet de réserve de biodiversité de la Seigneurie-du-Triton (19 927 ha), les refuges biologiques (3 339 ha) et les érablières acéricoles (1 128 ha). En tout, c'est 63 119 ha qui ne font pas partie du territoire destiné à la production forestière.

La superficie destinée à la production forestière est de 109 546 hectares, dont 65 618 hectares (60%) sont caractérisés par des contraintes particulières. Ces contraintes particulières correspondent notamment aux sites fauniques d'intérêt (55 054 ha), aux encadrements visuels (4 125 ha) et au parc régional des lacs Long et Montauban (2 168 ha). Le tableau 1 détaille les différents modes de gestion, affectations et zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI) du territoire.

Tableau 1
Modes de gestion, affectations et zones
d'application des modalités d'intervention (ZAMI)
UA 031-51

	Superficie (ha)
Modes de gestion	
(Exclusion à 100%)	
Réserve forestière	462
Lot mixte	121
Écosystème forestier exceptionnel	58
Réserve de biodiversité (Triton)	19 927
Refuge biologique	3 339
Érablière acéricole	1 128
Sous-total	25 035
Contraintes biophysiques	
(Exclusion à 100%)	
Aulnaie	2 739
Dénudé et semi-dénudé humide	2 737
Dénudé et semi-dénudé sec	310
Lac, rivière	15 583
Gravière	16
Île superficie < 1 ha	70
Site inondé	1 577
Ligne de transport d'énergie	2
Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (boisé)	56
Pentes 41% et plus	14 281
Sous-total	37 371
Affectations - Pentes 0-40%	
(Exclusion à 100%)	
Camping aménagé ou semi-aménagé	44
Camping rustique	0
Site d'enfouissement sanitaire et de dépôts en tranchées	1
Héronnière	3
Base et centre de plein air	0
Projet d'EFE sur forêt publique	101
Station piscicole	15
Réseau dense de randonnées diverses	292
Site d'observation	1
Réseau de transport à distance des polluants aéroportés	7
Site de villégiature regroupée	129
Sous-total	593
Affectations - Pentes 0-40%	
(Contraintes particulières)	
Zone d'exploitation minérale	223
Bloc expérimental	1 219
Bail minier	87
Aire de confinement du cerf de Virginie	2 047
Iles de conservation	28
Parc régional	2 168
Parc d'intérêt récréotouristique et de conservation	4
Site faunique d'intérêt	55 054
Sous-total	60 830
ZAMI - Pentes 0-40%	
(Contraintes particulières)	
Lisières boisées (excluant bandes riveraines)	140
Corridor routier	522
Encadrement visuel	4 125
Sous-total	4 788
Superficie destinée à la production forestière	109 666
Superficie totale	172 665

Des fichiers numériques présentant l'ensemble de ces sites sont disponibles au bureau de l'unité de gestion de Portneuf-Laurentides (UG31) 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.

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;
- des forêts de haute valeur pour la conservation (FHVC), qui ont été repérées dans le contexte du processus de certification FSC, sont soumises à certaines modalités d'interventions visant le maintien de leurs valeurs de conservations associées;
- des aires protégées candidates, qui elles aussi ont été repérées dans le cadre du processus de certification FSC, sont soumises à des conditions particulières.

Par ailleurs, l'utilisation d'espèces exotiques en plantation constitue un élément sensible au regard de la certification forestière. 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. Vous trouverez ci-dessous l'adresse internet de l'ISSG :

<http://www.ISSG.org>

Selon l'analyse effectuée à l'aide des cartes écoforestières et du système Plants du MRN, l'UA 031-51 a fait l'objet d'une plantation de mélèze hybride pour une superficie de 5 hectares en 2002. Cette plantation a été réalisée dans les jetées de bois aux abords des chemins. Aucune autre plantation d'essence exotique n'a été réalisée.

4.3 Réseau hydrographique et aménagements hydriques

La figure 2 illustre le réseau hydrographique de l'UA ainsi que les petits barrages et les barrages de forte contenance présents sur les cours d'eau du territoire. Il est à noter que les barrages de forte contenance sont définis par l'une des caractéristiques suivantes :

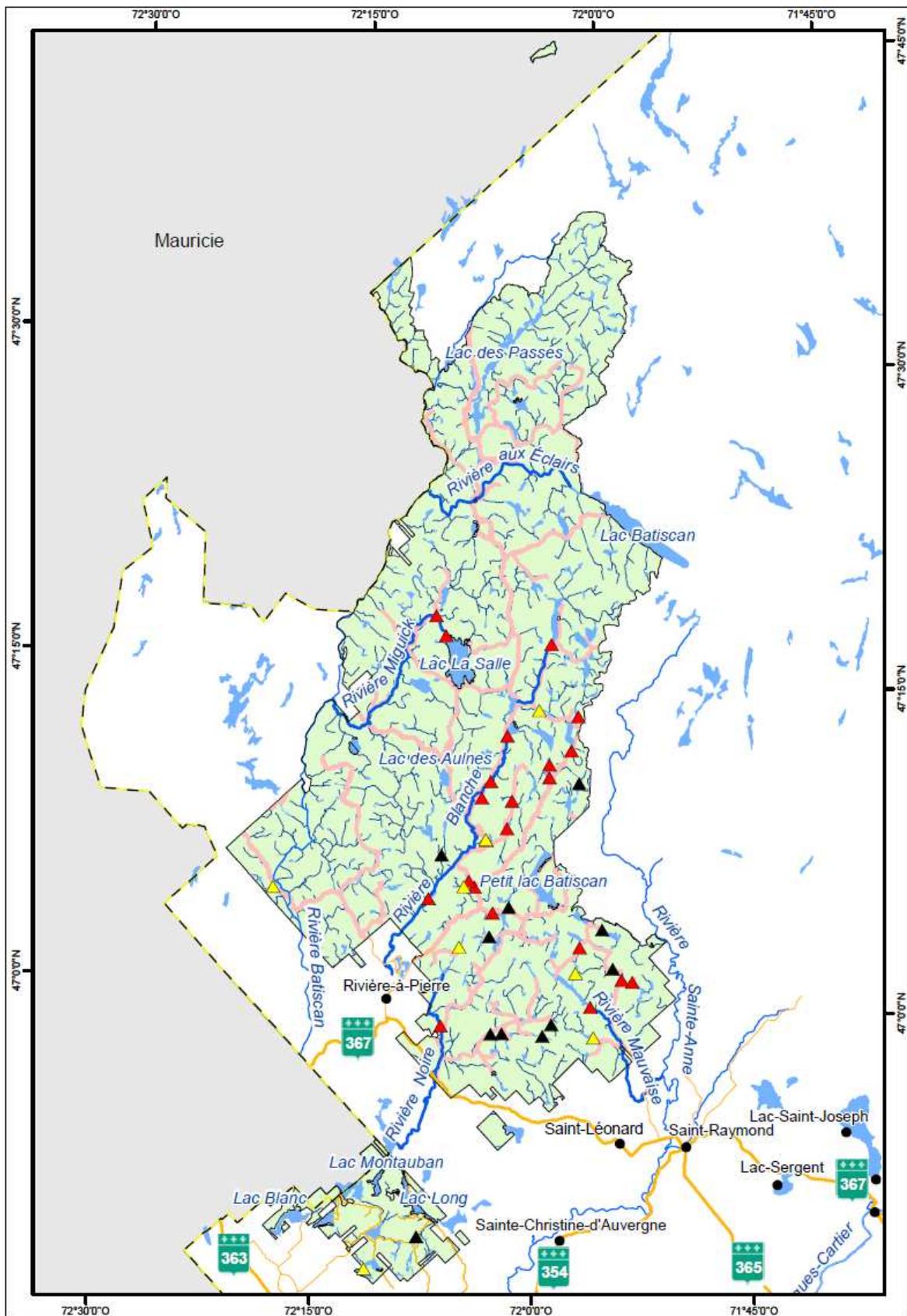
- 1 m de hauteur dont la capacité de retenue est d'au moins 1 000 000 m³;
- 2,5 m de hauteur dont la capacité de retenue est d'au moins 30 000 m³;
- 7,5 m de hauteur sans égard à leur capacité de retenue.

Les propriétaires de ces barrages doivent procéder à des inspections et tenir un registre des travaux effectués sur leur barrage en vertu du *Règlement sur la sécurité des barrages*.

Le territoire de l'unité d'aménagement 031-51 est couvert par un réseau hydrographique très important. Les rivières les plus importantes sont du nord vers le sud la rivière aux Éclairs, Batiscan, Miguick, Rivière-à-Pierre, Blanche, Noire et Mauvaise. La rivière Batiscan, longeant le territoire à l'ouest, draine 80% des eaux du territoire.

Nous retrouvons de nombreux lacs importants tels que les lacs Batiscan, LaSalle, des Aulnes, des Passes, Blanc, Central, petit lac Batiscan, Carillon, Montauban, Long, Ricard, Soixante, Alexandre, des Soixantes Arpents et Simon. Plusieurs cours d'eau et lacs de ce territoire offrent un potentiel aquatique important et sont très achalandés durant la période estivale.

Figure 2 : Réseau hydrographique et aménagements hydriques
Unité d'aménagement 031-51



Unité d'aménagement 031-51

- ▲ Petit barrage
- ▲ Barrage de faible contenance
- ▲ Barrage de forte contenance

Voie de communication

- Route régionale
- Route secondaire
- Chemin forestier principal

Hydrographie

- Lac
- Cours d'eau

--- Région administrative

0 5 10 20 km

1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012

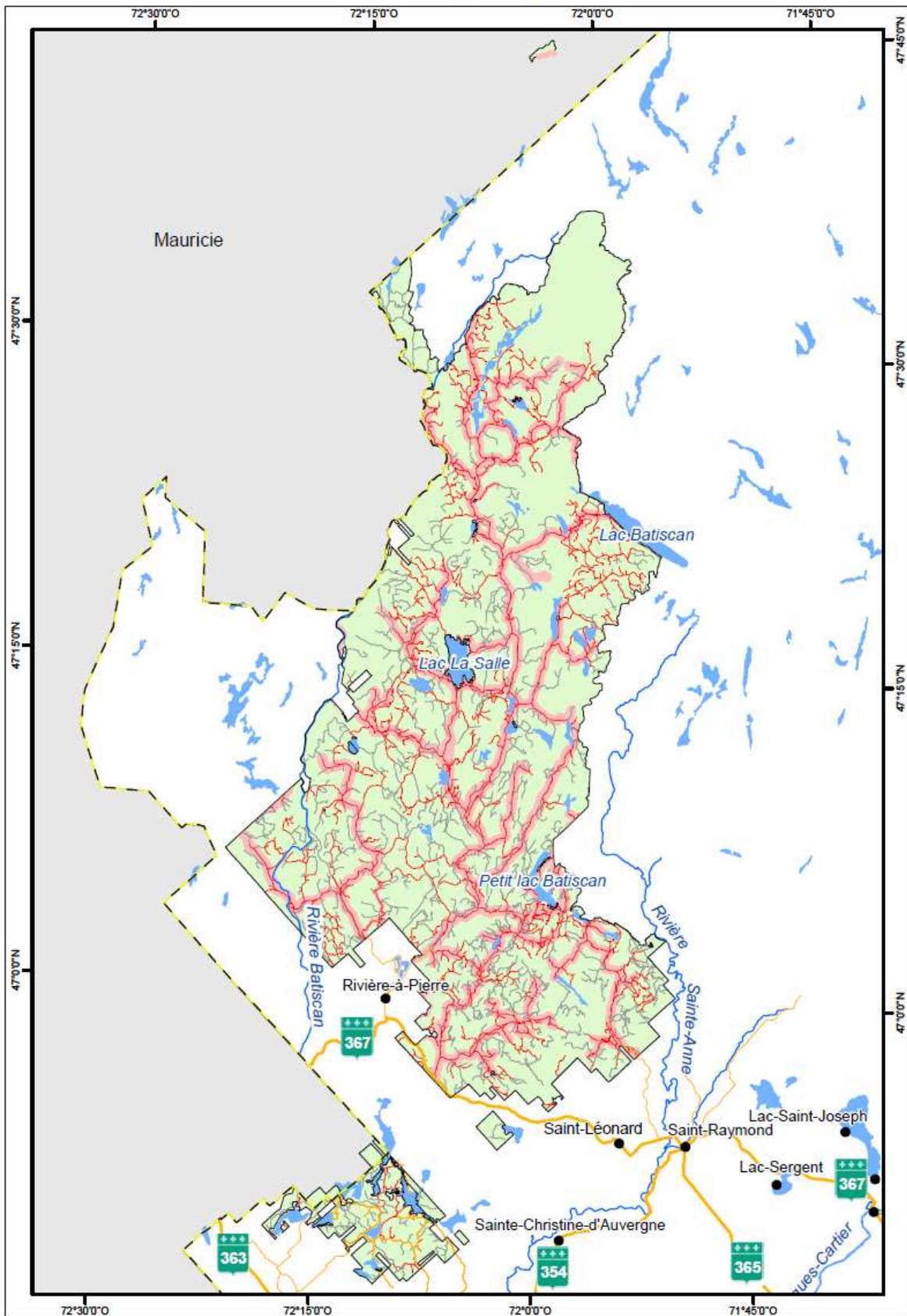
Ressources
naturelles
Québec

4.4 Infrastructures routières existantes

Le territoire de l'unité d'aménagement possède un réseau routier relativement bien développé entre autre dans la partie sud du territoire. La figure 3 illustre les infrastructures routières présentes sur le territoire de l'unité d'aménagement 031-51.

À partir de l'autoroute 40, il existe deux artères principales qui donnent accès au territoire soit la route 367 qui traverse les municipalités de Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier, Saint-Raymond, Saint-Léonard et Rivière-à-Pierre et la route 363 qui traverse les municipalités de Notre-Dame-de-Montauban et de Rivière-à-Pierre.

Figure 3 : Infrastructures routières existantes
Unité d'aménagement 031-51



- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
 - Chemin forestier classe 1,2,3 et 4
 - Autre catégorie de chemin
- Unité d'aménagement 031-51
- Hydrographie**
- Rivière, lac
 - Cours d'eau
 - Région administrative

Projection cartographique

Conique de Lambert

0 5 10 20 km

1:1430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



4.5 Aspects fauniques

4.5.1 Espèces menacées ou vulnérables

La liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec, en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, inclut 18 espèces fauniques vulnérables et 20 espèces fauniques menacées. À ce jour, 68 espèces de la flore sauvage ont également été désignées menacées ou vulnérables. Le terme **vulnérable** est celui qu'on emploie lorsque la survie d'une espèce est jugée précaire même si sa disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme. Le terme **menacée**, quant à lui, s'applique lorsque la disparition de l'espèce est appréhendée. Le MRN a élaboré des mesures de protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique. Ces mesures existent actuellement pour six espèces fauniques. Les sites visés sont situés dans des territoires où l'on mène des activités d'aménagement forestier, ou encore sur des sites adjacents. De plus, lorsque des mesures de protection seront disponibles pour de nouvelles espèces celles-ci seront intégrées aux stratégies d'aménagement. Finalement, les sites fauniques d'intérêts (SFI) visent à assurer temporairement une protection des sites pour lesquelles il n'existe pas actuellement de mesures provinciales.

Actuellement, aucune espèce floristique menacée ou vulnérable n'a été répertoriée sur le territoire de l'UA. Par contre, on note la présence de 2 espèces fauniques vulnérables, soient le faucon pèlerin et la tortue des bois. De plus, trois espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ont été identifiées, il s'agit de l'omble chevalier oquassa, du campagnol-lemming de Cooper et de la salamandre sombre du nord.

On peut obtenir des informations sur les espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables aux adresses suivantes :

Espèces fauniques menacées ou vulnérables

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/index.jsp>

Espèces floristiques menacées ou vulnérables

<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>

4.5.2 Habitats fauniques et aires protégées

On dénombre, au plan régional, de nombreux habitats fauniques. Ces habitats ont été créés en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Ils se découpent en aires de concentration d'oiseaux aquatiques, héronnières, colonies d'oiseaux, aires de confinement du cerf de Virginie et habitats du rat musqué. Les habitats fauniques sont des aires protégées qui font partie de la catégorie VI de la classification internationale de l'Union mondiale pour la nature (UICN).

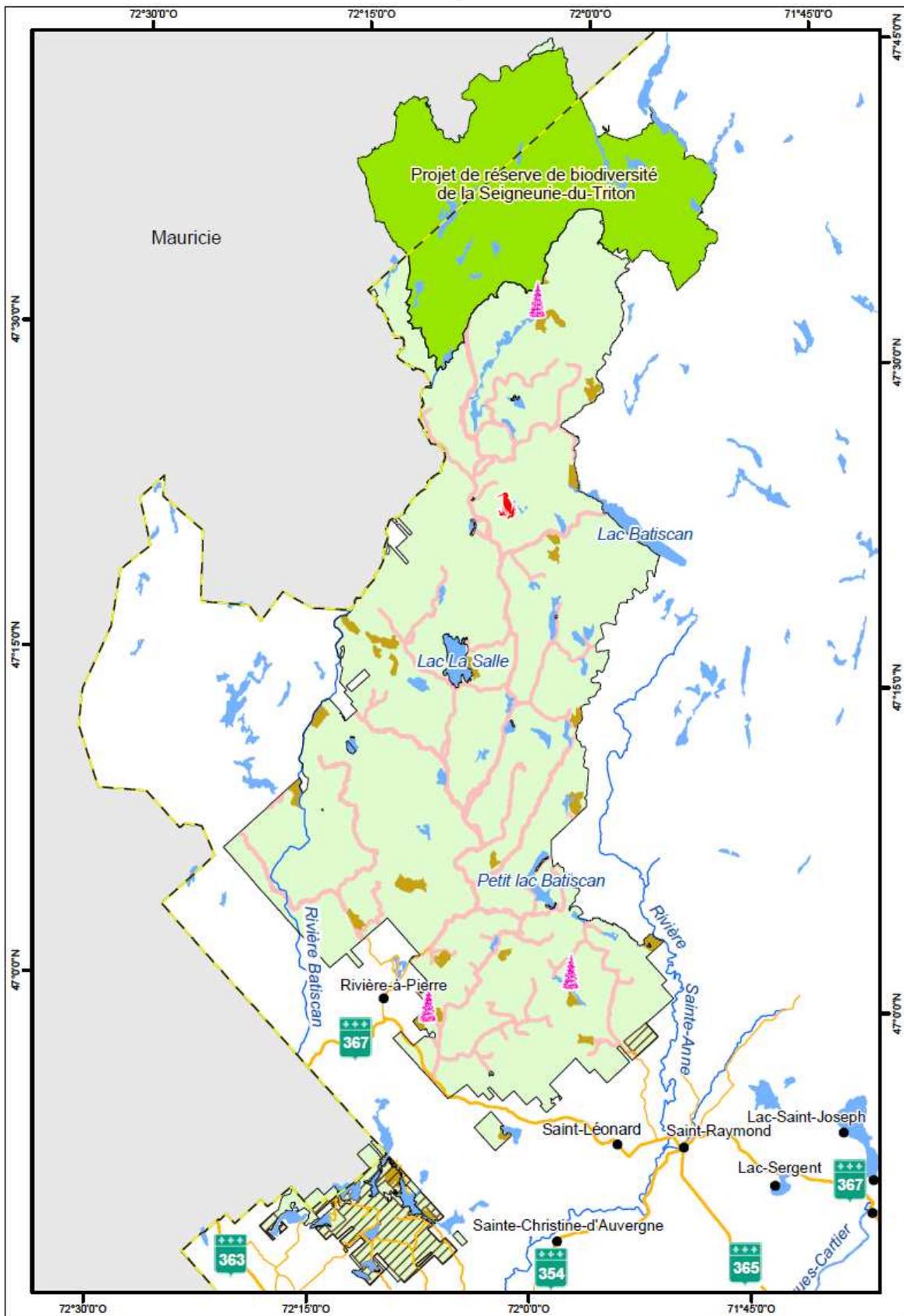
Dans l'UA 031-51, à titre d'habitat faunique, on observe la présence d'une héronnière et de quelques aires de confinement du cerf de Virginie. Une partie du projet de réserve de biodiversité de la Seigneurie-du-Triton couvre la partie nord du territoire de l'UA. Par ailleurs, plusieurs refuges biologiques sont présents au sein de l'UA de même que quatre écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) :

- EFE Petit lac Alexandre - 19 ha - Bétulaie jaune à sapin;
- EFE Lac Bouvet - 74 ha - Bétulaie jaune à sapin;
- EFE Lac du Sauvage - 39 ha - Érablière à bouleau jaune;
- EFE Lac Grandbois – 46 ha - Érablière à bouleau jaune.

On peut obtenir davantage d'informations sur ces EFE en consultant le site ci-dessous : <http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes-liste.jsp>

La figure 4 montre l'ensemble des aires protégées présentes sur le territoire de l'UA 031-51.

Figure 4 : Aires protégées
Unité d'aménagement 031-51



- Unité d'aménagement 031-51
 - Écosystème forestier exceptionnel (EFE)
 - Héronnière
 - Réserve de biodiversité
 - Refuge biologique
 - Aire de confinement du cerf de Virginie
- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
 - Région administrative

Hydrographie

- Lac
- Cours d'eau

0 10 20 km

1/430 000

Réalisation

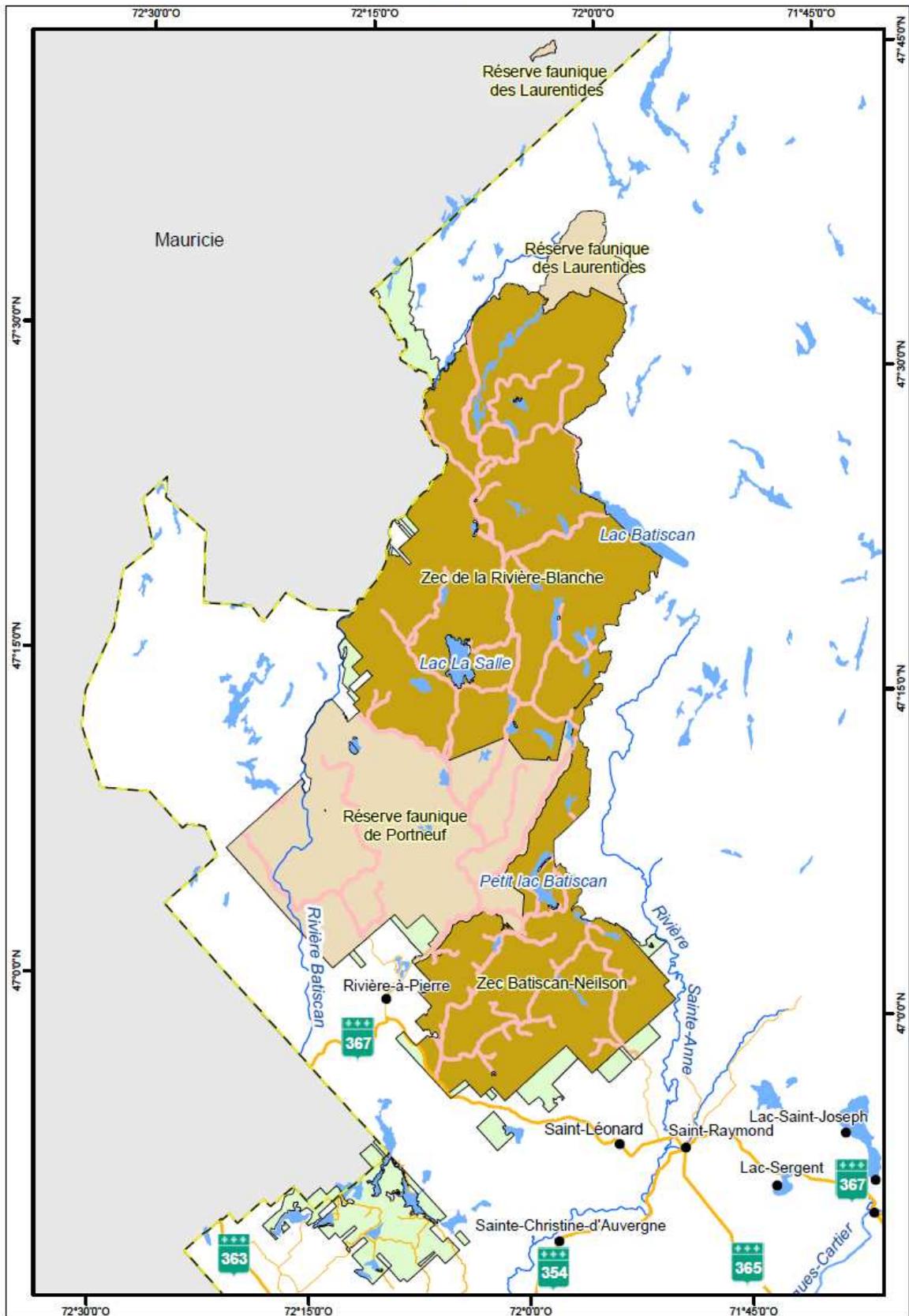
Ministère des Ressources naturelles
 Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale
 © Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



4.5.3 *Gestion faunique*

L'unité d'aménagement 031-51 regroupe différents modes de gestion faunique dont la Réserve faunique de Portneuf, la Réserve faunique des Laurentides, la Zec Batiscan-Neilson, la Zec de la Rivière-Blanche et la pourvoirie sans droit exclusif du Comité d'aménagement des lacs de Saint-Alban (C.A.L.S.A.). Une partie de l'UA, non couverte par ces modes de gestion, est en territoire libre (voir figure 5).

Figure 5 : Zecs, pourvoiries et réserves fauniques
Unité d'aménagement 031-51



- Territoire faunique structuré**
- Réserve faunique
 - Zec
 - Territoire non structuré
- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
- Hydrographie**
- Lac
 - Cours d'eau
 - Région administrative

Projection cartographique

Conique de Lambert



1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



Comité d'aménagement des lacs de Saint-Alban (C.A.L.S.A.)

Situé dans le bloc sud de l'UA 031-51, dans les limites du projet de parc régional des lacs Long et Montauban, la pourvoirie de la C.A.L.S.A. offre de nombreux services en matière de villégiature commerciale. Cette pourvoirie sans droit exclusif est gérée par un organisme à but non lucratif. Elle n'est pas titulaire d'un bail de droits exclusifs de chasse et/ou de pêche. Sa clientèle chasse et pêche sur le territoire libre de l'État ou sur des terres privées.

Réserve faunique des Laurentides

À la suite de l'adoption de la Loi sur les parcs en 1979, le territoire jusque-là nommé Parc des Laurentides a été scindé pour donner naissance, en 1981, à la Réserve faunique des Laurentides, au Parc de la Jacques-Cartier et au Parc des Grands-Jardins. C'est un territoire essentiellement montagneux, dont les principaux sommets sont le [mont François-de-Laval](#) (1 082 m) et le [mont Apica](#) (882 m).

Une superficie de 131 km², soit 1,6% de la Réserve faunique des Laurentides, se trouve dans les limites de l'UA 031-51.

Réserve faunique de Portneuf

La Réserve faunique de Portneuf couvre une superficie de 774 km². Elle est située dans un triangle compris entre les villes de Québec, Trois-Rivières et La Tuque.

La réserve faunique de Portneuf a été créée en 1968 dans le but de conserver la faune et procurer des endroits de chasse, de pêche et de saine récréation. Près de 46% de son territoire est inclus dans l'UA 031-51.

Le territoire de la réserve faunique de Portneuf qui couvrent l'UA 031-51 renferment de nombreux lacs dont les lacs Bellevue, des Aulnes, Central ainsi que trois rivières importantes soient la Batiscan, la Blanche et la Rivière-à-Pierre.

Zec de la Rivière-Blanche

La Zec de la Rivière-Blanche couvre une superficie de 729 km². Elle est bornée au sud par la Réserve faunique de Portneuf et au nord par la Réserve faunique des Laurentides. Près de 92% de son territoire est inclus à l'intérieur des limites de l'UA 031-51.

La gestion de la Zec de la Rivière-Blanche est assurée par l'Association sportive Miguick inc.

La Zec compte dans les limites de l'UA plusieurs lacs dont les plus imposants sont les lacs des Passes, Batiscan et LaSalle.

Zec Batiscan-Neilson

Située dans la MRC de Portneuf à 65 km de Québec, la Zec Batiscan-Neilson est facilement accessible via la route 367.

La ZEC Batiscan-Neilson a été créée en 1978. La superficie de la Zec Batiscan-Neilson est de 878 km². C'est un peu plus du tiers de la Zec qui se trouve dans les limites de l'UA soit 301 km².

L'un des lacs les plus imposants de la Zec, présent sur le territoire de l'UA 031-51, est le petit lac Batiscan d'une superficie d'environ 395 hectares.

Le tableau 2 présente, pour chacun de ces territoires, des statistiques de fréquentation durant les saisons de pêche et de chasse. Par ailleurs, le territoire de l'UA 031-51 est divisé en de nombreux terrains de trappage qui sont présentés à la figure 6.

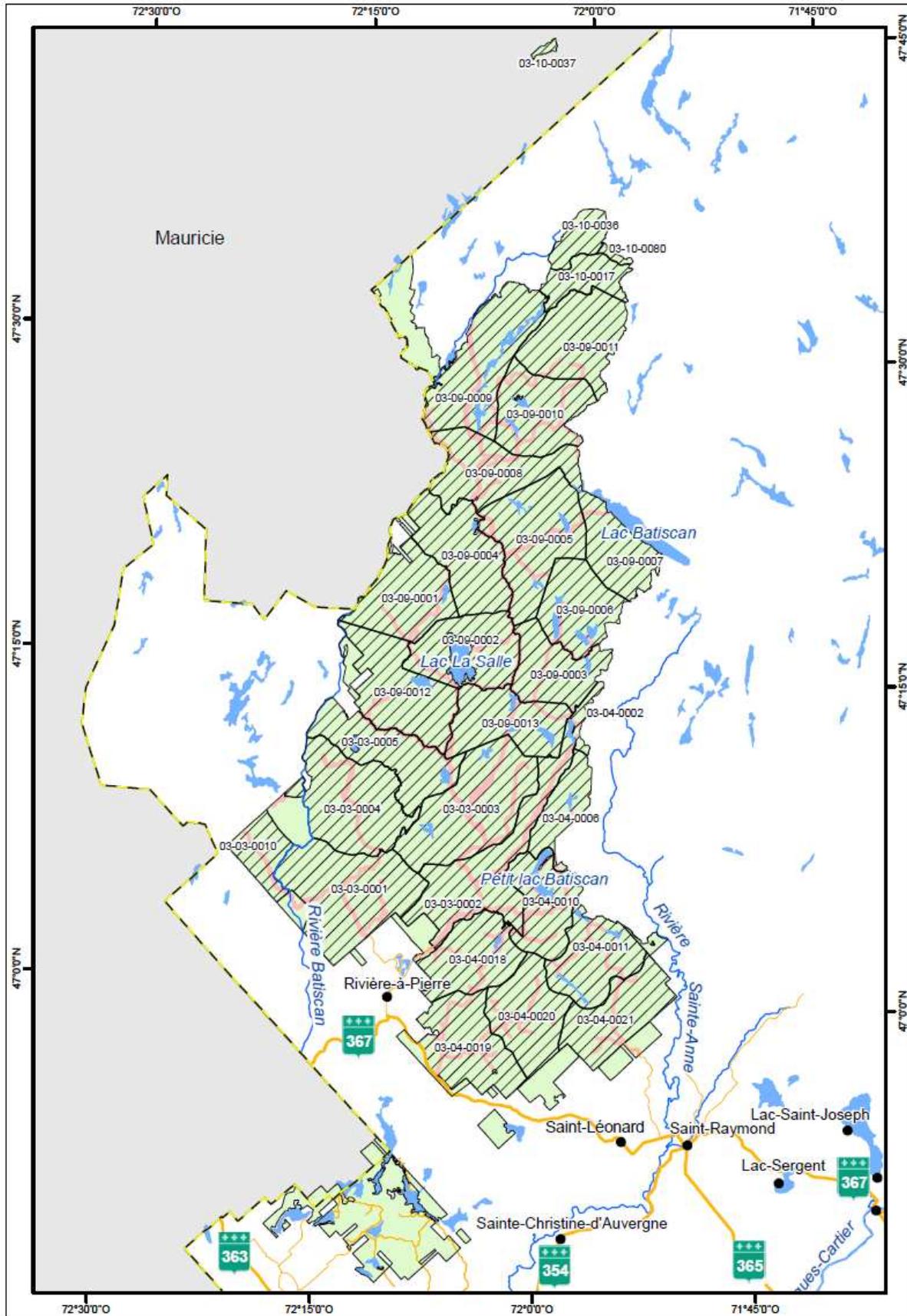
Tableau 2
Statistiques de fréquentation durant les saisons de chasse et de pêche
UA 031-51

Territoire	Superficie (ha)	Superficie dans l'UA (ha)	Chasse (jour/personne)	Pêche (jour/personne)
ZEC Batiscan Neilson	87 800	30 137	4 974	30 849
ZEC de la rivière Blanche	72 900	67 093	3 918	13 326
Réserve faunique de Portneuf	77 500	36 223	10 000	30 000
Réserve faunique des Laurentides	786 100	13 148	528	2 511
Pourvoirie C.A.L.S.A.	N/A	N/A	N/A	973
TOTAL	1 024 300	146 601	19 420	77 659

Source: Gestionnaires des territoires, 2006

Note: Les statistiques présentées portent sur la totalité de ces territoires. Elles correspondent à une moyenne annuelle basée sur les années 2004 à 2006.

Figure 6 : Terrains de piégeage
Unité d'aménagement 031-51



- Unité d'aménagement 031-51
 - Terrain de piégeage
- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
- Hydrographie**
- Lac
 - Cours d'eau
 - Région administrative

Projection cartographique

Conique de Lambert

0 5 10 20 km

1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
 Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale
 © Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



4.6 Récréation et tourisme

La figure 7 présente la localisation des infrastructures de récréation et de tourisme offertes sur le territoire. L'unité d'aménagement 031-51, étant située près de la ville de Québec, jouit d'un fort achalandage. Les activités de tourisme, de plein air, de pêche et de chasse y sont en effet très prisées.

Les chutes de la Marmite constituent un des attraits du territoire. Ces dernières sont situées dans la municipalité de Rivière-à-Pierre, à l'entrée sud-est de la Réserve faunique de Portneuf. Ce site naturel exceptionnel offre un intérêt géologique et historique. En effet, il est possible d'y observer un phénomène géologique intéressant constitué de marmites creusées dans le roc par les eaux tourbillonnantes des cascades de la rivière. Un circuit de randonnée pédestre et des aires de pique-nique aménagées permettent aux visiteurs de profiter au maximum des beautés de l'endroit.

Pour les adeptes de canot-camping, la rivière Batiscan, qui borde le territoire à l'ouest de l'UA, offre un parcours d'une longueur de plus de 77 kilomètres.

Les organismes suivants offrent de nombreuses activités récréatives sur le territoire de l'UA 031-51.

Projet de parc régional des lacs Long et Montauban

Le territoire du projet de parc régional des lacs Long et Montauban occupe une superficie de 83 km². Le territoire visé par le projet est situé dans les municipalités de Saint-Alban, Saint-Ubalde, Rivière-à-Pierre et Portneuf. Les terres du domaine public représentent environ 77% (64 km²) de ce territoire alors que 23% (19 km²) relève du domaine privé. La partie du projet située en territoire public se trouve entièrement à l'intérieur des limites de l'UA 031-51.

Les propositions de développement incluses au plan directeur privilégient des activités écotouristiques de nature extensive telles que la randonnée de courte et de longue durée (pédestre, raquette et ski de fond), le vélo, la voile, le kayak, le canot et le canot-camping. Afin d'accueillir les touristes, le projet comprend également le développement de divers modes d'hébergement allant du camping rustique jusqu'au chalet locatif. Actuellement, la C.A.L.S.A., en collaboration avec le comité touristique du lac Long (CTLL) et action plans d'eau plein air (APEPA), offre cinq chalets rustiques en location. À proximité de ces chalets, on peut pratiquer la randonnée pédestre, l'escalade, la baignade, la chasse et la pêche, le canot/kayak et le VTT.

Camp École Kéno

Situé dans le bloc sud de l'UA 031-51, dans les limites du projet de parc régional des lacs Long et Montauban, le camp Kéno est une porte d'entrée pour la clientèle jeunesse.

Club motoneige Saint-Raymond inc.

Le club de motoneige de Saint-Raymond offre sur le territoire de l'UA plus de 130 kilomètres de sentiers. Ceux-ci sont situés au sud de l'unité d'aménagement 031-51.

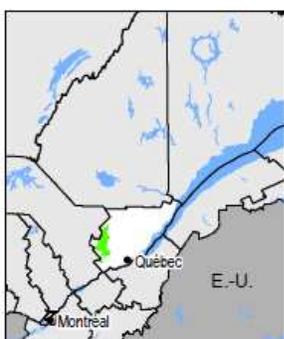
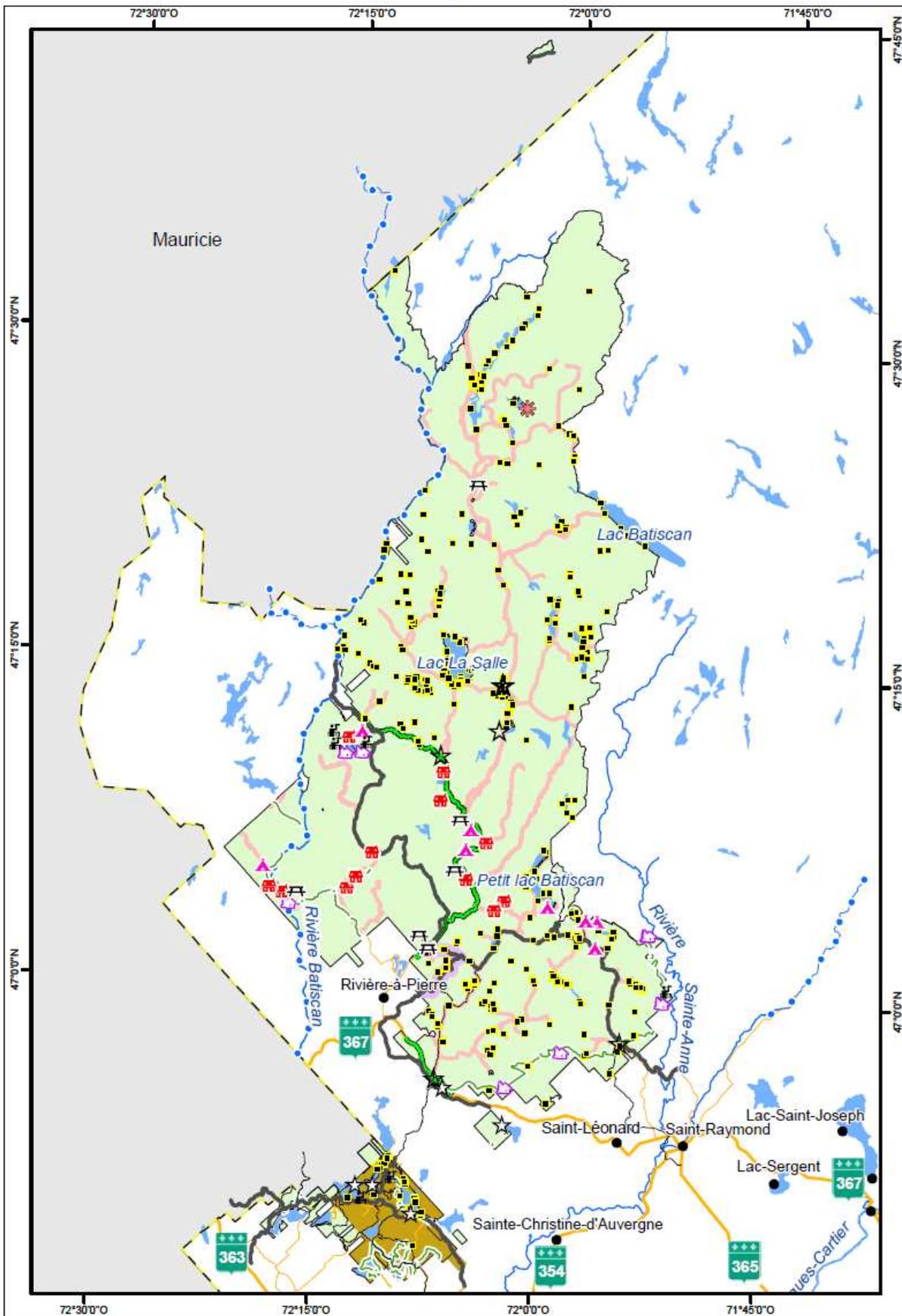
Club Quad Nature inc.

Le Club Quad Nature inc. offre des sentiers de VTT sur plus de 95 kilomètres de sentiers au sein de l'UA 031-51.

Autres infrastructures

Parmi les autres infrastructures, on peut mentionner la présence de deux centres de plein air, l'un situé près du lac Simon et l'autre au lac Long. On retrouve aussi sur le territoire sept campings aménagés et cinq campings rustiques concentrés autour des lacs Long et Montauban. On dénombre dix-huit centres d'hébergement et sites de restauration. Enfin, 616 baux de villégiature sont actuellement actifs sur le territoire.

Figure 7 : Récréation et tourisme
Unité d'aménagement 031-51



- Camping aménagé ou semi-aménagé
- Halte routière ou aire de pique-nique
- Refuge
- Site d'observation
- Site de restauration ou d'hébergement
- Site de récréation et de plein air
- Villégiature privée sur terre publique
- Parc d'intérêt récréotouristique et de conservation
- Circuit panoramique
- Parcours de randonnées diverses
- Parcours aménagé de canoë-camping
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad

- Parc linéaire
- Parc régional

0 5 10 20 km

1/430 000

Réalisation
 Ministère des Ressources naturelles
 Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale
 © Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



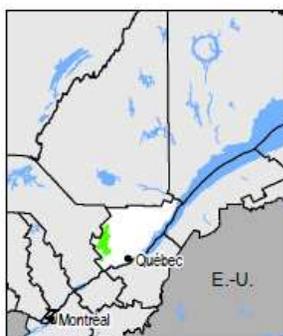
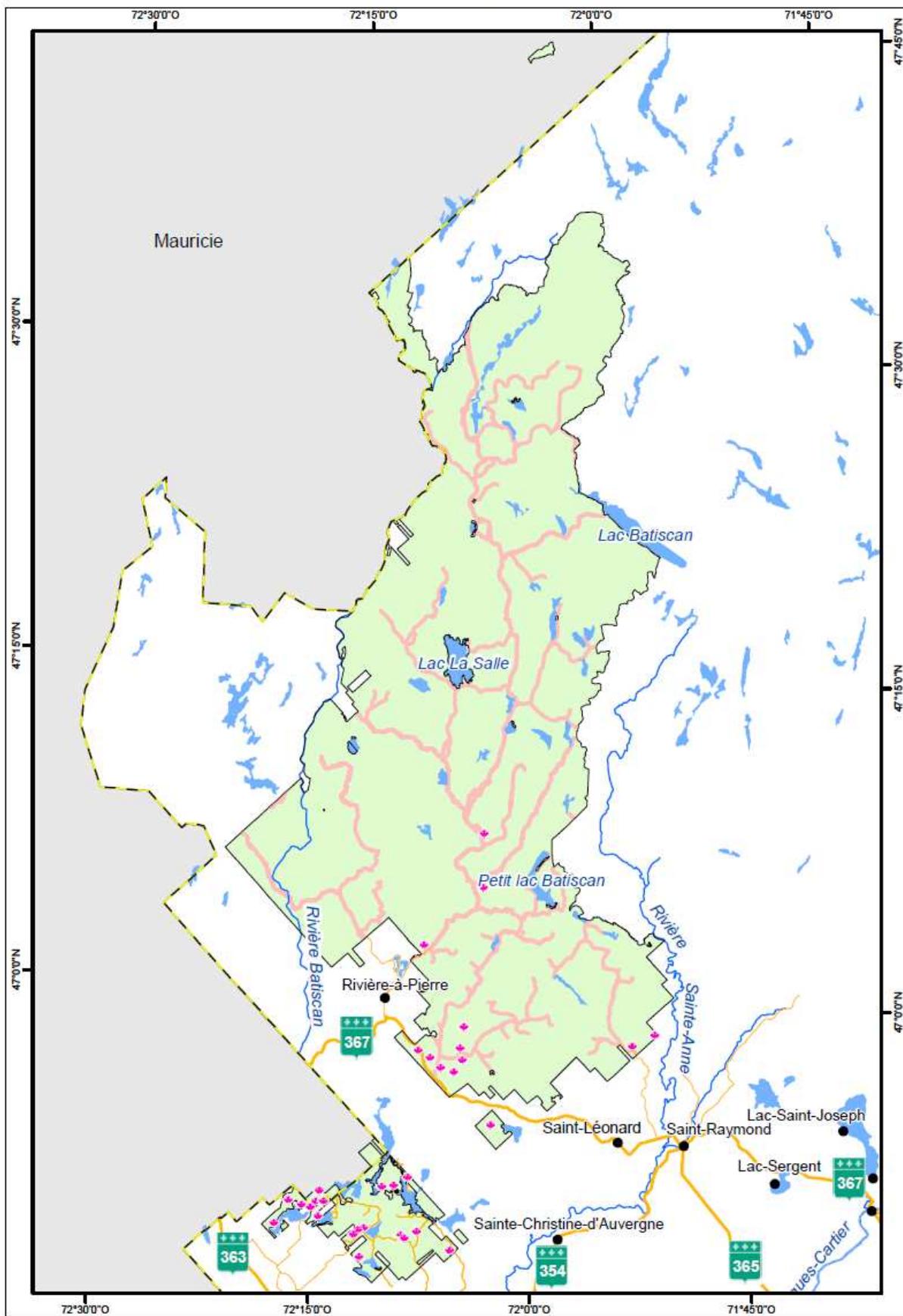
4.7 Productions forestières non ligneuses

Les productions forestières non-ligneuses (PFNL) correspondent à des portions de territoire dont l'usage est dédié à d'autres fins que la production de matières ligneuses. Les PFNL sont considérés comme une opportunité de développement par la conférence régionale des élus (CRÉ) de la Capitale-Nationale.

Trente-huit permis pour l'exploitation d'érablière à des fins acéricoles ont été émis sur le territoire de l'UA. Ces permis couvrent une superficie totale de 1 128 ha. La figure 8 illustre l'emplacement de ces érablières. L'UA possède un potentiel acéricole non exploité d'une superficie de 2 896 hectares.

Il n'y a pas de droit consenti pour des productions forestières non ligneuses, telles que des bleuetières ou l'if du Canada sur le territoire de l'UA 031-51. Par contre, les villégiateurs peuvent, sur une base non commerciale, récolter des bleuets, des champignons ou autres fruits sauvages.

Figure 8 : Productions forestières non ligneuses
Unité d'aménagement 031-51



- Unité d'aménagement 031-51
 - Érablière acéricole
- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
- Hydrographie**
- Lac
 - Cours d'eau
 - Région administrative

Projection cartographique

Conique de Lambert

0 5 10 20 km

1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012

4.8 Sensibilité du territoire à l'orniérage

En milieu forestier, la circulation de la machinerie sur des sols de faible portance (ex. : sols humides), notamment lors des opérations de récolte, peut causer la formation d'ornières. Cette perturbation du sol, appelée orniérage, peut avoir des impacts sur le drainage naturel des sols, l'érosion des sols, la remise en production des sites et la qualité visuelle des paysages. Différentes mesures peuvent être utilisées par les exploitants forestiers pour leur permettre de réduire l'orniérage, par exemple, l'utilisation de machinerie adaptée ou la réalisation de coupes sur sol gelé.

Pour déterminer la sensibilité d'un territoire à l'orniérage, il faut effectuer des analyses et des calculs à partir des variables écologiques suivantes :

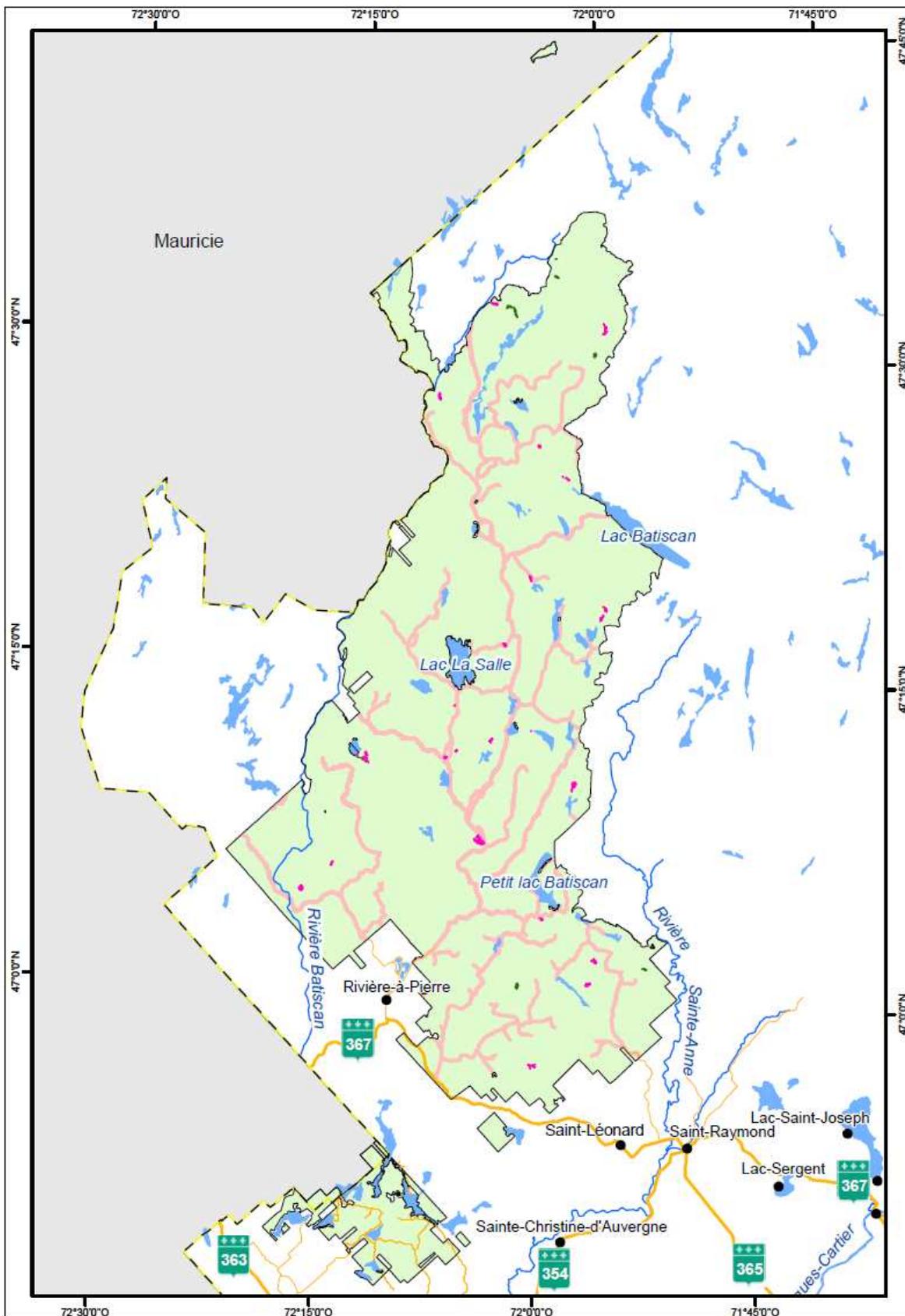
- l'épaisseur du dépôt de surface
- le type de dépôt de surface
- le drainage
- le milieu physique
- la classe de pente
- la texture du dépôt

Suite à l'analyse de ces variables, on estime des classes de sensibilité du territoire à l'orniérage. Les classes de sensibilité les plus importantes à considérer sont « élevée » et « très élevée ».

La figure 9 montre la localisation de ces zones critiques de sensibilité qui sont de toute évidence très rares dans l'UA 031-51. Il est à souligner que l'exploitant doit prendre les mesures appropriées lors des opérations de récolte dans ces zones critiques.

Les données prises au cours des exercices 2005-2006 à 2007-2008 montrent que les exploitants forestiers ont atteint les cibles de réduction d'orniérage. En effet, alors que la cible fixée au PGAF 2008-2013 était de 90% dans le cas des surfaces peu ou non « orniérées », le résultat obtenu est de 100%.

Figure 9 : Zones sensibles à l'orniérage
Unité d'aménagement 031-51



- Unité d'aménagement 031-51
 - Sensibilité élevée
 - Sensibilité très élevée
- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
- Hydrographie**
- Lac
 - Cours d'eau
 - Région administrative

Projection cartographique

Conique de Lambert

0 5 10 20 km

1/430 000

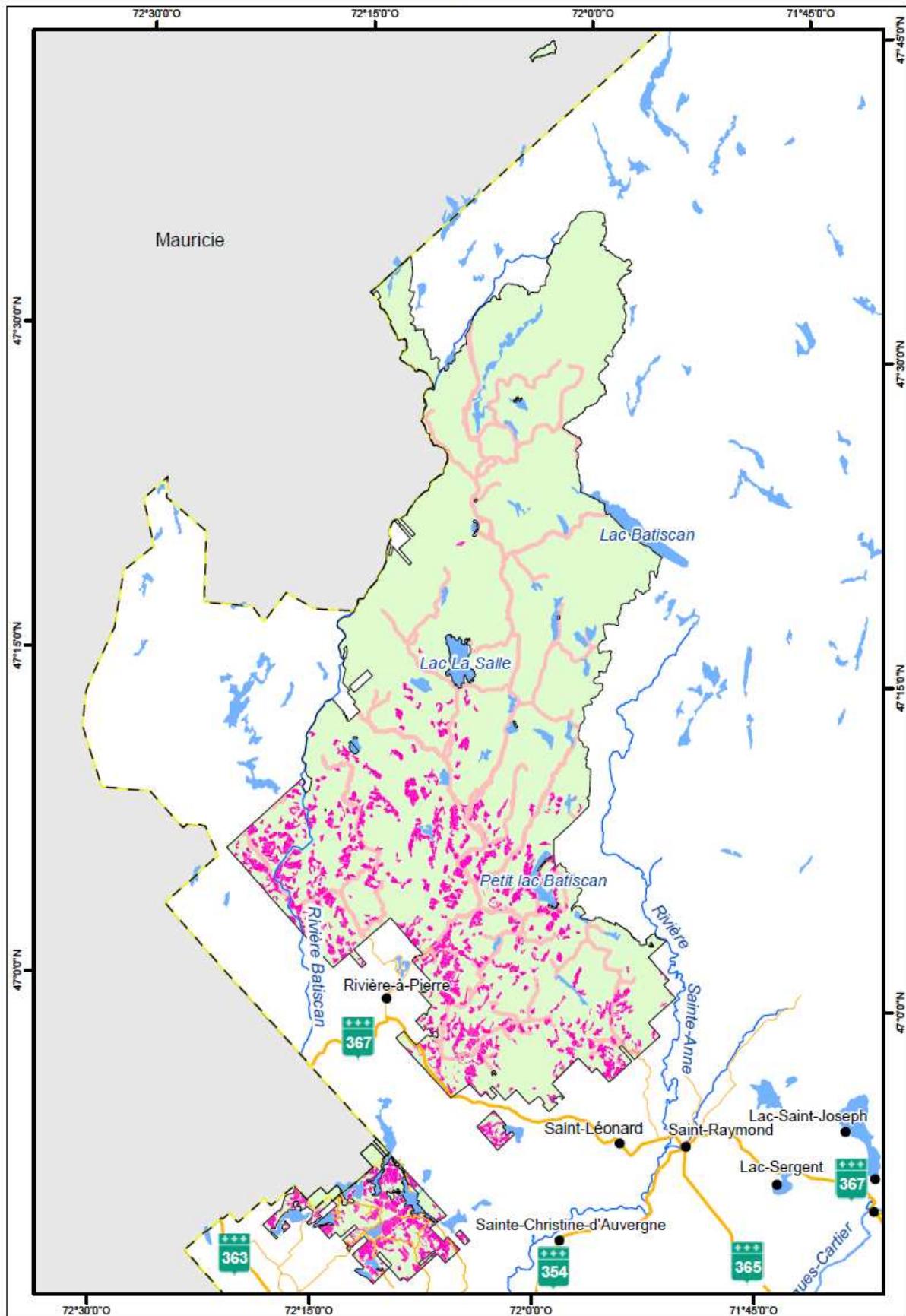
Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
 Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale
 © Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012

4.9 Sensibilité du territoire à l'exportation de biomasse

Le territoire de l'UA 031-51, dans sa partie la plus au sud, est particulièrement sensible à l'appauvrissement des sols en minéraux par la récolte de biomasse. En effet, l'analyse des types écologiques en fonction de l'étude menée par la Direction de la recherche forestière du MRN (Ouimet, R. et L. Duchesne, 2009) a permis de cibler plusieurs zones au sud de l'UA (voir figure 10) qui sont sensibles à l'exportation de la biomasse forestière. Toutefois, aucune entente d'attribution de la biomasse forestière (EABF) n'est actuellement en vigueur sur le territoire de l'UA 031-51.

Figure 10 : Zones sensibles à l'exportation de biomasse
Unité d'aménagement 031-51



- Unité d'aménagement 031-51
- Sites sensibles à l'exportation de biomasse
- Voie de communication**
- Route régionale
- Route secondaire
- Chemin forestier principal
- Hydrographie**
- Lac
- Cours d'eau
- Région administrative

Projection cartographique
Conique de Lambert
0 5 10 20 km

1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



4.10 Historique des perturbations naturelles

Les perturbations naturelles font partie intégrante de la dynamique des forêts et des écosystèmes. L'historique et l'analyse de ces perturbations nous permettent de mieux comprendre l'évolution des peuplements qui composent le paysage forestier d'aujourd'hui. Les principales perturbations naturelles abordées sont les insectes et le feu.

4.10.1 Insectes

Tordeuse des bourgeons de l'épinette

La tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) a la réputation d'être l'insecte le plus dévastateur des forêts résineuses de l'Amérique du Nord et est, par le fait même, le plus connu de tous les ravageurs forestiers du Québec. Malgré son nom, la TBE s'attaque principalement au sapin baumier, de loin son essence favorite, mais aussi aux épinettes blanche, rouge et noire.

Insecte indigène au Québec, le cycle épidémique de la TBE est d'environ 30 ans et le passage de l'épidémie dans une région dure environ dix ans, variant en fonction de différents facteurs tels que le climat. Cet insecte peut causer la mort d'un arbre après quatre à cinq années de grave dommage.

La figure 11 permet de visualiser l'ampleur des dommages causés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette lors de la plus importante année d'infestation (1984).

Arpenteuse de la pruche

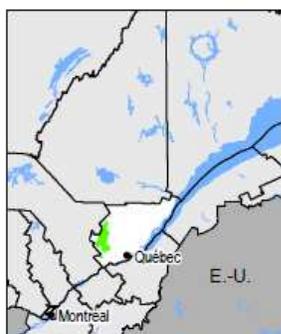
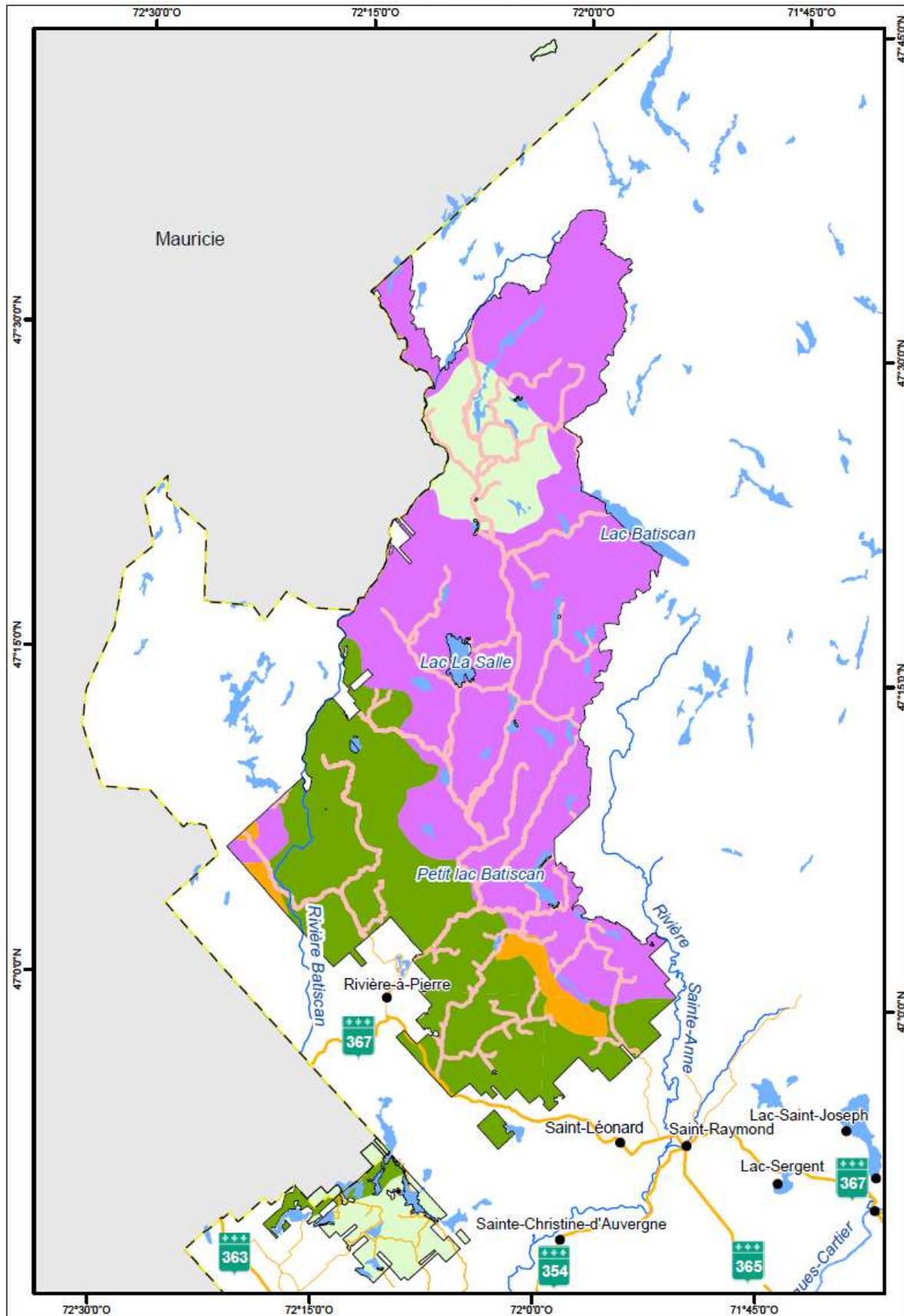
L'arpenteuse de la pruche est un insecte indigène qui s'attaque en priorité au sapin, à l'épinette et à la pruche. Elle se retrouve à l'occasion chez certains feuillus tels que l'érable, le bouleau et le peuplier. En période épidémique, une attaque peut être mortelle et ce en une saison pour certains arbres, voire un peuplement. Les pertes engendrées par cet insecte en période épidémique sont considérables puisque les invasions sont de courte durée.

Dans l'UA 031-51, selon les données de la Direction de la protection des forêts du MRN, il n'y a pas eu d'aires infestées par l'arpenteuse de la pruche durant les années 1991 à 2012.

Pour plus d'informations sur les épidémies d'insectes, vous pouvez consulter le site indiqué ci-dessous :

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-portrait-relevés.jsp>

Figure 11 : Intensité de l'infestation de la TBE en 1984
Unité d'aménagement 031-51



Unité d'aménagement 031-51

Intensité de l'infestation

- Légère
- Modérée
- Grave

Voie de communication

- Route régionale
- Route secondaire
- Chemin forestier principal
- Région administrative

Projection cartographique

Conique de Lambert



1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012

4.10.2 Feux

Les feux de forêt sont généralement peu fréquents dans les limites de l'UA 031-51. Ceci peut s'expliquer en grande partie par la présence dominante des couverts mélangé et feuillu. Dans la majorité des cas, les feux de forêts sont de cause humaine. De 1996 à 2005 on dénombre 14 foyers d'incendie principalement répartis dans la partie sud de l'UA où on rencontre une villégiature concentrée. La superficie moyenne des feux de forêt lors de cette période est de 1 hectare à 5 hectares sauf pour l'un des feux du lac Bellevue qui avait une superficie de 45 hectares.

Pour plus d'informations concernant les feux de forêt, vous pouvez consulter le site indiqué ci-dessous :

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/fimaq/feu/fimaq-feu-portrait.jsp>

4.11 Historique des traitements sylvicoles réalisés

Le tableau 3 décrit les traitements sylvicoles qui ont été réalisés entre le 1^{er} avril 1990 et le 31 mars 2011. Au total, c'est près de 44 000 hectares de travaux qui ont été réalisés sur l'ensemble du territoire de l'UA 031-51, soit en moyenne un peu plus de 2 000 hectares annuellement.

Les méthodes de récolte les plus employées étaient la coupe avec protection de la régénération et des sols (20 540 ha), la coupe de jardinage (8 279 ha) et la coupe de préjardinage (1 615 ha). En ce qui concerne les traitements sylvicoles visant la remise en production et l'éducation des peuplements, les éclaircies précommerciales prennent le premier rang (3 692 ha), vient ensuite le dégagement de plantation (1 341 ha) et la plantation (1 211 ha).

Tableau 3
Historique des traitements sylvicoles réalisés du 1er avril 1990 au 31 mars 2011
UA 031-51

Traitement sylvicole	Superficie traitée (ha)
Coupe avec protection de la régénération et des sols et coupe de régénération	20 540
Coupe avec protection de la régénération des sols avec rétention de bouquets	27
Coupe avec protection des petites tiges marchandes	291
Coupe à diamètre limite	1 273
Coupes par bandes	64
Coupe d'amélioration	602
Coupe de jardinage	8 279
Coupe de jardinage avec trouées	1 500
Coupe de jardinage avec régénération par parquets	686
Coupe de jardinage acérico-forestier	12
Coupe de préjardinage	1 615
Coupe partielle	412
Coupe avec réserve de semenciers	922
Coupe progressive d'ensemencement	462
Éclaircie commerciale	107
Plantation	1 211
Regarni	61
Dégagement de plantation	1 341
Éclaircie précommerciale	3 692
Préparation de terrain	476
RLR	78
RML	52
Récolte partielle de lisière boisée	23
Éclaircie sélective	58

4.12 Caractéristiques socio-économiques

Il existe d'excellents portraits des ressources naturelles et du territoire de la Capitale-Nationale où il est question notamment de l'aspect socio-économique. Un de ces portraits a été réalisé dans le cadre de l'élaboration du PRDIRT par la Conférence régionale des élus de la Capitale-Nationale (CRÉ, 2010b). Un autre portrait, moins récent mais toujours pertinent, a été réalisé par le MRNF en 2007 (MRNF, 2007). Ces références sont disponibles en format électronique (voir bibliographie). Finalement, pour des informations relativement à la main d'œuvre, le lecteur est invité à consulter le diagnostic sectoriel concernant la main-d'œuvre des industries de la transformation du bois dans la région de la Capitale-Nationale (Emploi Québec, 2011).

Comme de nombreux ouvrages le soulignent, le secteur forestier traverse actuellement une crise économique résultant d'une combinaison de facteurs conjoncturels et structurels. Bien que l'économie de la région de la Capitale-Nationale soit axée sur le secteur tertiaire, le secteur forestier occupe une place importante dans l'économie régionale. Il assurait, en 2006, le maintien de 5 835 emplois, répartis dans 316 établissements, dont les trois quarts appartiennent aux secteurs de l'exploitation forestière et services forestiers et de la fabrication des meubles et produits connexes (CRÉ, 2010b).

Avec une production totalisant 1,5 milliard de dollars de livraisons, soit 27% des 5,5 milliards d'exportations manufacturières de la région de la Capitale-Nationale, le secteur forestier est un puissant levier de l'économie régionale et il assure, d'ailleurs, plus d'emplois que n'importe quelle autre industrie manufacturière. En 2006, l'industrie

du bois a injecté plus de 230 millions de dollars en salaires dans l'économie régionale et notons qu'un emploi manufacturier sur trois dépend de la mise en valeur de la matière ligneuse. Conséquemment, la moitié des municipalités de la région sont économiquement dépendantes de l'industrie forestière et doivent leur vitalité au maintien des activités de mise en valeur de la matière ligneuse et au retour de la rentabilité chez les entreprises de transformation du bois (CRÉ, 2010b).

4.12.1 Bénéficiaires de garantie d'approvisionnement

Le tableau 4 présente les bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA) dans l'unité d'aménagement de même que les volumes attribués. Ces informations sont présentées à titre indicatif puisqu'à partir du 1^{er} avril 2013 les unités d'aménagement ne formeront plus les bases territoriales sur lesquelles les volumes seront attribués par le MRN. En effet, la région d'approvisionnement, formée des UA 031-51, 031-52, 031-53 et 033-51, constituera désormais la base géographique d'attribution des volumes.

La figure 12 présente la localisation des usines de transformation du bois à proximité du territoire de l'UA 031-51.

Tableau 4
Bénéficiaires de garantie d'approvisionnement
UA 031-51

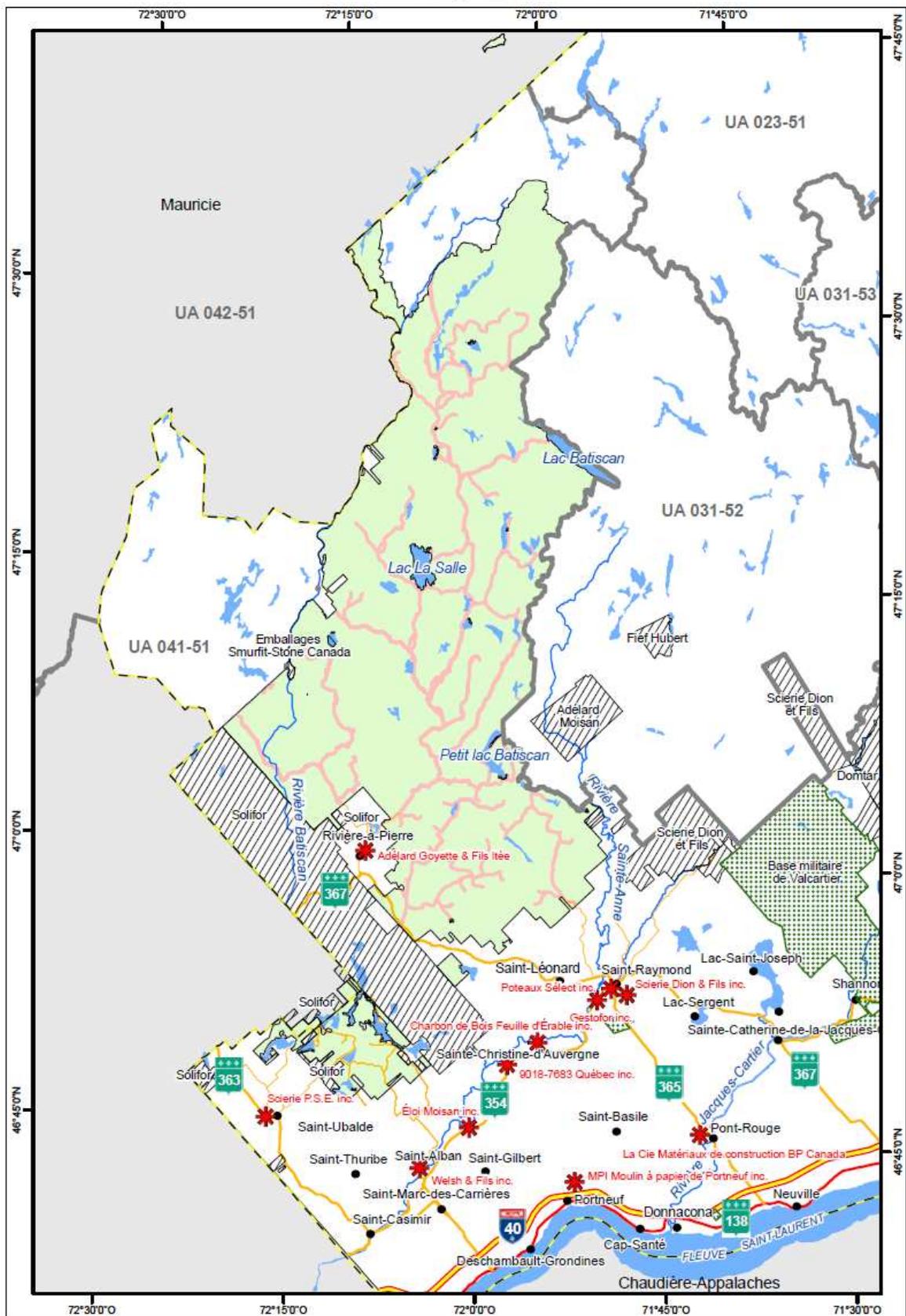
Bénéficiaire de garantie d'approvisionnement	No. TA	Essence ou groupe d'essences	Volume (m3/an)
Boiseries SAVCO inc.	318	Feuillus durs de qualité inférieure	3 450
Gestofor inc.	231	Feuillus durs sans qualité	4 800
		SEPM ¹	300
Scierie P.S.E. inc	239	SEPM	47 650
Charbon de Bois Feuille d'Érable inc.	232	Feuillus durs de qualité inférieure	4 800
Produits Forestiers Résolu (Grand-Mère)	240	SEPM	2 600
Domtar inc. (Windsor - Pâtes et papiers)	225	Feuillus durs sans qualité	16 550
Scierie Dion & Fils inc.	229	Feuillus durs sans qualité	11 250
		Feuillus durs de qualité inférieure	3 350
		SEPM	13 500
Welsh & Fils inc.	396	Peupliers	100
		SEPM	100
La Compagnie Commonwealth Plywood Itée (Shawinigan)	255	Bouleaux sans qualité	300
Éloi Moisan inc. (Saint-Gilbert)	233	SEPM	100
Produits Forestiers Arbec s.e.n.c (Shawinigan)	256	Peupliers	5 300
TOTAL			114 150

¹ Sapin, épinettes, pin gris et mélèze.

4.13 Profil des territoires adjacents

Comme le montre la figure 12, le territoire de l'UA 031-51 est ceinturé des UA 041-51, 042-51, 023-51 et 031-52. Au sud-ouest, une grande propriété privée, appartenant à Solifor Perthuis (société en commandite détenue en partenariat avec Gestion Dion & frères inc. de Saint-Raymond-de-Portneuf), sépare les 2 principaux blocs composant l'UA 031-51.

Figure 12 : Territoires adjacents et localisation des usines de transformation
Unité d'aménagement 031-51



Usine de transformation des bois

Grande propriété privée

- Grande propriété privée
- Grande propriété fédérale

Voie de communication

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route secondaire
- Chemin forestier principal
- Région administrative

Unité d'aménagement 031-51

0 5 10 20 km
1/500 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012

Ressources
naturelles
Québec

5. Objectifs d'aménagement

Le PAFIT présente les objectifs d'aménagement qui doivent s'appliquer localement à l'UA 031-51. Ceux-ci regroupent les objectifs stratégiques du MRN résultant du projet de la SADF et les objectifs qui ont été définis régionalement, entre autres, dans le PRDIRT et qui ont été retenus par le ministre, autant que les objectifs définis localement par la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT).

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

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 TGIRT, sans redoublements. Ce tableau est disponible dans le site Internet du MRN à l'adresse suivante :

<http://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.

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.

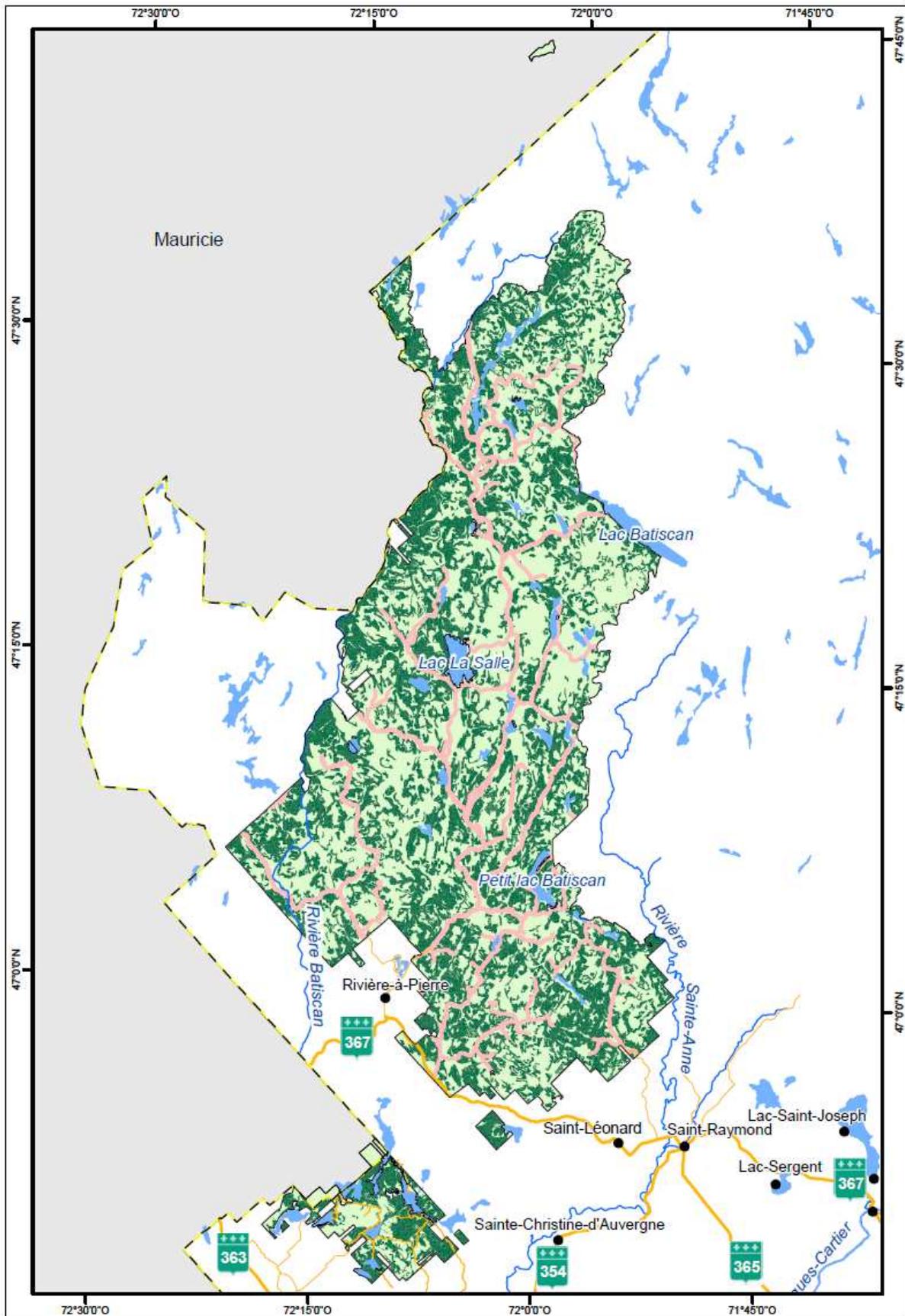
Des solutions à ces enjeux, élaborées en synergie avec l'ensemble des enjeux d'aménagement du territoire de l'UA et en complémentarité de ceux-ci, sont intégrées dans la stratégie d'aménagement du PAFIT et déployées sur le terrain au moyen du plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO).

Un des enjeux les plus importants pour l'UA 031-51 constitue la structure d'âge des forêts. La figure 13 présente la localisation des vieilles forêts et ce, en fonction de la méthodologie indiquée dans le document « *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I* » (MRNF, 2010a). Il est à souligner que les forêts montrées sur cette carte peuvent avoir fait l'objet d'une coupe partielle. En effet, la méthodologie employée, qui est basée sur la classe d'âge cartographique des peuplements forestiers, ne tient pas compte des perturbations partielles. La carte écoforestière utilisée pour faire ce portrait est à jour en date du 1^{er} avril 2012

Pour analyser cet enjeu, le territoire a été subdivisé en unité territoriale de planification (UTP) et en zone à haute valeur (ZHV). La figure 14 présente ces différentes unités. À court terme, les ZHV sont ciblées pour avoir une vitesse de mise en œuvre et de restauration plus rapide et demanderont un aménagement écosystémique plus rigoureux. On y trouve des enjeux majeurs et des superpositions d'enjeux. La superficie moyenne des ZHV est de 80 km². Les UTP ont été délimitées en complémentarité des ZHV afin d'agir sur le territoire en entier. Elles ont comme objectif l'application de l'aménagement écosystémique à moyen et à long terme. La superficie moyenne d'une UTP est d'environ 150 km².

La section 6 portant sur la stratégie d'aménagement présente les solutions retenues pour cet enjeu.

Figure 13 : Vieilles forêts
Unité d'aménagement 031-51



- Unité d'aménagement 031-51
 - Vieille forêt
- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
- Hydrographie**
- Lac
 - Cours d'eau
 - Région administrative

0 5 10 20 km

1/430 000

Donnée des vieilles forêts

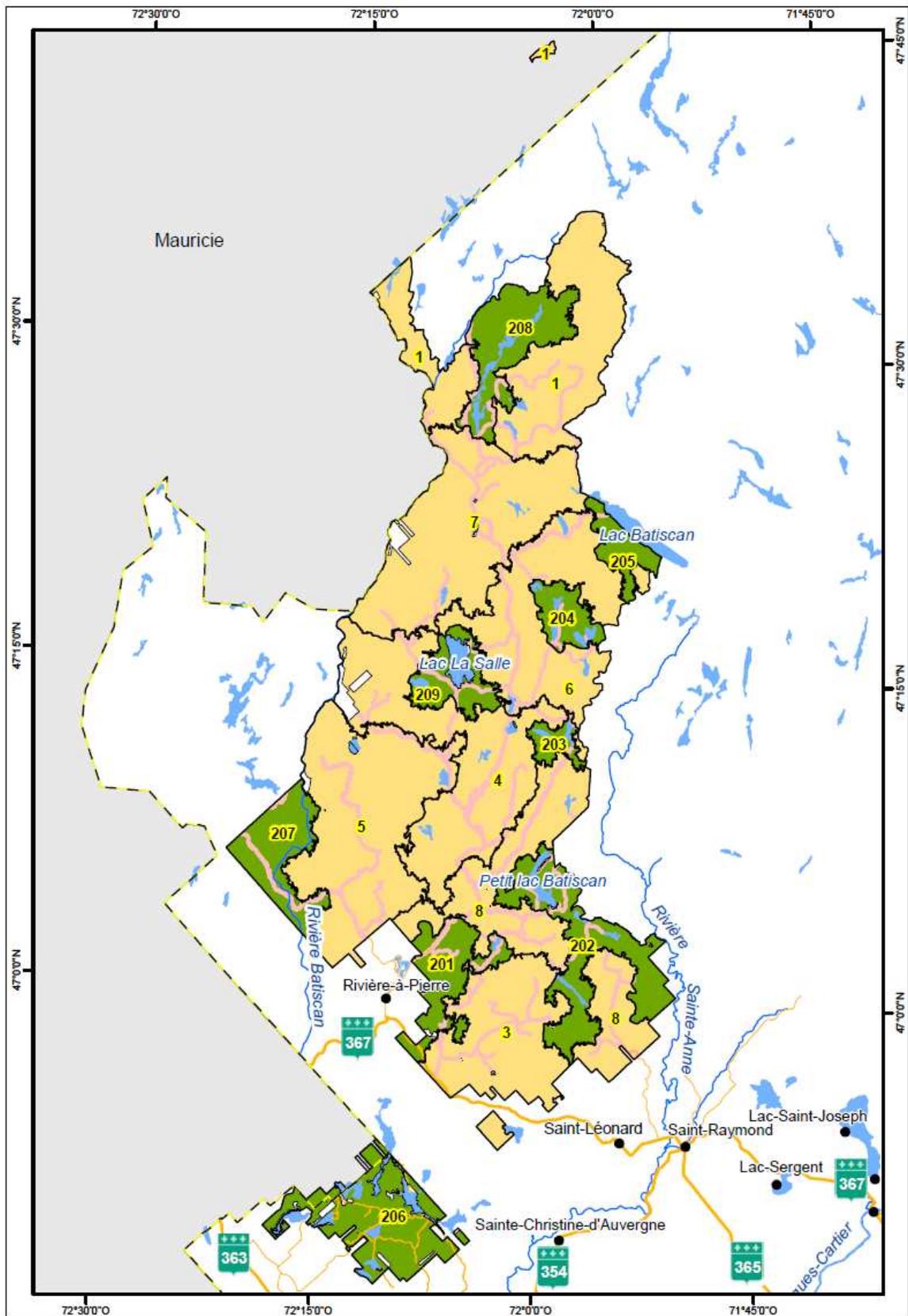
Carte écoforestière à jour : 1^{er} avril 2012.

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Note : Le présent document n'a aucune portée légale
© Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012.



Figure 14 : Unités territoriales de planification (UTP) et zones à haute valeur (ZHV)
Unité d'aménagement 031-51



- UTP
 - ZHV
- Voie de communication**
- Route régionale
 - Route secondaire
 - Chemin forestier principal
- Hydrographie**
- Lac
 - Cours d'eau
 - Région administrative

Unité d'aménagement 031-51

0 5 10 20 km

1/430 000

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
 Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Direction des opérations intégrées de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale
 © Gouvernement du Québec, 4^e trimestre 2012



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.

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.

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.

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) sont 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 sont également établies en concertation 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.

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 adoptés aux TGIRT.

5.4 Objectif régionaux

Les objectifs régionaux qui s'appliquent à l'aménagement forestier du territoire de l'UA 031-51 sont issus, entre autres, des objectifs du PRDIRT qui ont été retenus par le ministre.

Nous vous invitons à consulter le PRDIRT de la Capitale-Nationale à l'adresse indiquée ci-dessous :

<http://www.crecn.qc.ca/commission/plan-developpement/default.php>

Par ailleurs, 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 l'UA.

5.4.1 La nation Huronne-Wendat

La communauté Huronne-Wendat est formée d'une population d'environ 3 700 membres dont 1 400 résidant à Wendake. L'économie de la communauté repose principalement sur le tourisme, le commerce et les services, l'art et l'artisanat. La Société de développement économique de Wendake apporte une expertise technique aux entreprises locales.

Dans l'arrêt *Sioui (R. c. Sioui (1990) 1 R.C.S. 1025)* la Cour suprême du Canada a reconnu l'existence d'un traité conclu en 1760 entre les Hurons-Wendats et un représentant de la Couronne britannique, le général James Murray. En se fondant sur cette reconnaissance, les membres de la nation Huronne-Wendat font valoir des prétentions sur le territoire de la région de la Capitale-Nationale, incluant l'unité d'aménagement 031-51. Des discussions exploratoires ont lieu entre les gouvernements du Canada et du Québec et les Hurons-Wendats en vue de dégager une image plus précise de la portée contemporaine du Traité.

Plusieurs ententes administratives, contrats ou projets ont été mis en oeuvre entre le gouvernement du Québec et la nation Huronne-Wendat. Parmi ceux-ci, mentionnons :

-l'entente cadre conclue en 2000 afin de favoriser la conclusion d'ententes sectorielles sur différents sujets d'intérêt commun, portant notamment sur les activités de chasse, de pêche, de piégeage, de cueillette et d'utilisation du territoire, sur la participation à la gestion et à la mise en valeur des ressources naturelles, sur le développement économique et sur le territoire;

-l'entente de chasse conclue en 1995 et renouvelée en 2002 concernant la pratique des activités de chasse à des fins alimentaires, rituelles ou sociales;

-l'entente de financement de soutien à la consultation dans le cadre du Fonds d'initiatives autochtones.

La nation Huronne-Wendat participe aux travaux des organismes suivants :

-La commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT) de la Capitale-Nationale;

-La table régionale de la faune de la Capitale-Nationale;

-Les TGIRT des unités d'aménagement 031-51, 031-52, 031-53, 033-51 et 041-51.

Dans le cadre des plans d'aménagement forestier intégré (PAFIT et PAFIO) de l'UA 031-51, la nation Huronne-Wendat participe aux rencontres de la TGIRT Portneuf à titre de personne ressource, elle exerce son pouvoir d'influence sans prendre partie au consensus. Enfin, le MRN consulte la communauté de Wendake relativement au PAFIT et aux PAFIO.

5.4.2 *La nation Innue*

La nation Innue est composée de neuf communautés. Les communautés d'Essipit et de Mashtheuiatsh participent au sein du regroupement Petapan au processus de négociations territoriales globales devant mener à la conclusion d'un accord final sur les revendications globales sur la base de l'Entente de principe d'ordre général (EPOG) signée en mars 2004 entre les Premières Nations de Mamuitun et de Nutaskuan et les gouvernements du Québec et du Canada.

Les territoires concernés par ces négociations couvrent les extrémités nord et sud de l'unité d'aménagement 031-51. Il s'agit d'une partie du Nitassinan identifiée dans l'EPOG comme étant la Partie Sud-Ouest (PSO) commune aux Premières Nations de Mashteuitash, d'Essipit et de Pessamit. Il est mentionné dans l'EPOG que le statut de ce territoire doit être finalisé avant la signature du Traité.

La réserve indienne d'Essipit est située dans la municipalité de Les Escoumins. Environ 200 Innus habitent sur le territoire de la réserve et 300 Innus hors réserve.

Pour ce qui est de la communauté de Mashteuitash, elle compte environ 5 400 Innus dont 2 000 habitent le territoire de la réserve de Mashtheuiatsh.

Ces deux communautés ont par ailleurs signé une entente cadre avec le gouvernement du Québec afin d'établir un cadre favorisant la conclusion d'ententes sectorielles portant sur différents sujets d'intérêt commun comme le développement économique, la faune et les ressources naturelles.

Dans le cadre des plans d'aménagement forestier intégré (PAFIT et PAFIO) de l'UA 031-51, un représentant de la communauté de Mashteuitash participe aux rencontres de la TGIRT Portneuf à titre de personne ressource sans droit de vote. La communauté d'Essipit n'est pas représentée à cette table de concertation. Enfin, le MRN consulte les deux communautés relativement au PAFIT et aux PAFIO.

5.5 Objectifs locaux

Les objectifs locaux sont issus de la TGIRT Portneuf qui a été créée pour les UA 031-51 et 031-52 combinées. 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 gestionnaires du milieu, porteurs de préoccupations collectives publiques ou privées, pour un territoire donné. Ce processus continu a pour but d'intégrer, 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 intégrées et 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.

Les participants à la TGIRT Portneuf et les organismes qu'ils représentent sont nommés à l'annexe 1 du présent document.

L'annexe 2 présente pour sa part l'ensemble des préoccupations soulevées par la TGIRT. Pour le moment, les travaux de la TGIRT se sont concentrés sur l'étude des 7 enjeux nationaux issus du projet de SADF.

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.

6.1 Valeurs, objectifs, indicateurs et cibles (VOIC)

Le tableau 5 présente une synthèse des VOIC adoptés jusqu'ici. D'autres VOIC viendront s'ajouter dans une version ultérieure du PAFIT. L'annexe 3 présente les fiches VOIC.

Tableau 5
Synthèse des VOIC
UA 031-51

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Variance	Stratégie retenue	Activités d'importance	Responsabilité	Echéancier
Structure interne des peuplements et bois mort : raréfaction de toute forme de bois mort	Assurer le maintien de bois mort sur les chantiers de récolte	Le nombre de chicots et d'arbres vivants (à valeur faunique) conservé à l'hectare sur un chantier de coupe.	Dans l'érablière à bouleau jaune (peuplements feuillus) : - conserver de 10 à 15 arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité de plus de 45 cm à l'hectare.	Aucune	Établir un nombre de chicots et d'arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité à l'hectare à conserver sur un chantier de coupe.	Acquérir davantage d'information sur la quantité de bois mort sur le territoire de Portneuf.	Aménagiste – Unité de gestion	2014-2015
			Dans la sapinière à bouleau jaune : - conserver de 10 à 15 chicots et de 5 à 10 arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité de plus de 29 cm à l'hectare, sur un chantier de coupe.			Faire des liens avec le comité des enjeux fauniques de Portneuf afin d'inclure la rétention du bois mort avec les besoins de la faune.	Responsable MRN du comité des enjeux écologiques	2014
			Dans la sapinière à bouleau blanc : - conserver de 10 à 15 chicots et de 5 à 10 arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité de plus de 20 cm à l'hectare, sur un chantier de coupe.					

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Variance	Stratégie retenue	Activités d'importance	Responsabilité	Echéancier
Maintien des proportions des types de couvert.	Faire en sorte que la proportion des types de couvert s'apparente aux proportions qui existaient dans la forêt naturelle.	Adapter la stratégie d'aménagement afin d'augmenter la proportion de résineux dans les peuplements.	Maintenir ou restaurer la proportion relative de résineux l'UA 031-51.	Aucune	Planifier des types de coupe, surtout dans les peuplements mixtes à feuillus intolérants et tolérants, des sous-domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau blanc, de façon à prioriser les essences résineuses ou favoriser sa régénération.	Prescriptions adaptées.	Aménagiste – Unité de gestion	En continu
						Acquérir des connaissances supplémentaires afin d'éventuellement préciser davantage la cible du VOIC.	Responsable MRN du comité des enjeux écologiques de Portneuf	Années 2013-2014
						Réaliser la photo-interprétation fine du territoire afin de cibler les sites les plus susceptibles à l'enfeuilletement.	Photo-interprète – Unité de gestion	En continu
						Mettre sur pied un comité afin de poursuivre les réflexions sylvicoles sur les problématiques de la forêts mixtes et de la sylviculture intensive (combinaison des valeurs écologiques et économiques).	CERFO et Nature Québec MRN	Années 2013-2014
Qualité du milieu aquatique	Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier	Nombre de cas d'érosion ayant entraîné un apport récurrent de sédiments dans le milieu aquatique, par pont ou ponceau sur le réseau routier utilisé pour la récolte	0 cas d'érosion par pont/ponceau	0,5 cas d'érosion par pont/ponceau avec diminution progressive (amélioration continue)	Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018 et s'assurer que les formations incluses dans le plan d'action soient dispensées.	Formation des planificateurs – Saines pratiques	Responsable suivi RNI–Bureau régional	Printemps 2013
						Transmission aux entrepreneurs des exigences de la certification (méthodes de travail, etc.)	Responsable local certification	À chaque début de saison
						Inspection aléatoire des ponts et ponceaux (suivis RNI et RADF - PCR)	Responsable suivi RNI–Unité de gestion	En continu
						Mesure de l'indicateur en 2015 (pour les opérations effectuées en 2014)	Responsable suivi RNI–Bureau régional	été 2015

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Variance	Stratégie retenue	Activités d'importance	Responsabilité	Echéancier
Altération des fonctions écologiques reliées aux milieux humides et riverains	Bonifier la protection de base accordée aux milieux humides et riverains via le RNI et le futur RADF	1- Pourcentage de la superficie des milieux humides d'intérêt protégés	1- 100 % des milieux humides d'intérêt identifiés	1- Aucun écart	Aucune intervention dans les MHI, les lisières boisées soustraites à l'aménagement et autour des étangs vernaux de plus de 500 m2 de superficie préalablement identifiés sur le terrain. Nécessité de bien localiser ces secteurs dans les couches d'affectation afin de pouvoir faire le lien avec les prescriptions sylvicoles. Sur le terrain, il faudra évaluer le risque d'interventions dans ces milieux et agir en fonction de celui-ci.	S'assurer d'intégrer les contours des MHI, des lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier en raison des SFI et de l'OPMV « bois mort », à la couche d'affectations actuelle.	Responsable géomatique - Bureau régional	2013
		2- Pourcentage de la superficie des lisières boisées protégées	2- 100 % des lisières boisées identifiées	2- Aucun écart		S'assurer qu'il n'y a pas d'interventions prévues dans les secteurs de coupe planifiés dans les MHI et dans toutes les lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier.	Aménagiste – Unité de gestion	En continu
		3- Protection des étangs vernaux	3- Mise en place de moyens de détection sur le terrain et protection des étangs identifiés	3- Amélioration par rapport aux pratiques actuelles		Rubanner sur le terrain les secteurs à protéger si on considère qu'il y a risque d'y pratiquer des interventions.	Responsable des opérations – Unité de gestion	En continu
						Vérifier les rapports d'interventions pour s'assurer que des interventions n'ont pas eu lieu dans les MHI et dans toutes les lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier.	Aménagiste – Unité de gestion	En continu
					Mettre en place des personnes compétentes dans l'identification des étangs vernaux et former les travailleurs de terrain qui ont à circuler dans les secteurs d'interventions.	Responsable local certification	Avril 2014	
Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers	Préserver la productivité des écosystèmes en réduisant l'orniérage sur les parterres de coupe, la superficie du réseau routier et les perturbations du sol aux abords des chemins.	Pourcentage de pertes de superficie forestière productive sur le territoire récolté	Bordure des chemins (équienne) : 0,9% Chemins (équienne) : 2,7% Total (équienne) : 3,6%	Aucune	Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018 et s'assurer que les formations incluses dans le plan d'action soient dispensées.	Transmission des exigences de la certification aux entrepreneurs (méthodes de travail, etc.)	Responsable local certification	Au début de chaque saison
			Bordure des chemins (inéquienne) : 3,8% Chemins (inéquienne) : 2,7% Total (inéquienne) : 6,5%			Inscription dans les ententes de récolte des obligations liées à la construction des chemins pour limiter les perturbations en bordure de ceux-ci	Responsable des opérations – Unité de gestion	Septembre 2012
			Mesure de l'indicateur			Responsable suivi RNI – Bureau régional	Été 2015	

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Variance	Stratégie retenue	Activités d'importance	Responsabilité	Echéancier
Diversité des écosystèmes	Raréfaction des caractéristiques dendrométriques des vieux peuplements de feuillus durs	Faire en sorte que les caractéristiques dendrométriques des feuillus et mixtes à dominance feuillue s'apparentent davantage à celles qui existent dans la forêt naturelle.	Intégrer 1300 hectares d'îlots de vieillissement dans les peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillue.	300 hectares	Intégrer 1300 hectares d'îlots de vieillissement dans des peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillus.	Faire simuler la cible par le bureau du forestier en chef afin d'en voir les impacts. À la suite des résultats, revoir si la cible est toujours acceptable.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf, Responsable du calcul de Portneuf au bureau du forestier en chef	Avril 2013
						Attendre les résultats de l'étude présentement en cours afin de déterminer ce qu'était une vieille forêt en terme de structure diamétrale pour la région de Portneuf.	CERFO	2014
						Identifier les peuplements qui seront mis en îlots de vieillissement.	Aménagiste – Unité de gestion	2013
						Intégrer les îlots de vieillissement dans les bases de données avec les années où ils seront admissibles à la récolte.	Aménagiste – Unité de gestion	2013
						Planifier le renouvellement des îlots récoltés	Aménagiste – Unité de gestion	2014
Maintien de la structure interne des peuplements et du bois mort.	Assurer une présence suffisante de legs biologiques dans les parterres de coupe totale (CPRS, CPPTM, CPHRS, et CPTDV).	Proportion des peuplements qui sont traités par la coupe à rétention variable (CRV).	Viser que 100 % des superficies récoltées en coupe totale (CPRS, CPPTM, CPHRS, et CPTDV) fasse l'objet d'une coupe à rétention variable (avec au moins l'équivalent de 5 % de la surface de coupe en rétention).	Aucune	Identifier tous les peuplements qui se prêtent à la CPRS, la CPHRS, la CPPTM et la CPTDV et les traiter en CRV.	Inscrire à la programmation annuelle et à l'entente de récolte le traitement de coupe à rétention variable pour toutes les coupes totales prévues.	Aménagiste – Unité de gestion	En continu

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Variance	Stratégie retenue	Activités d'importance	Responsabilité	Echéancier
Raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en régénération (structure d'âge des forêts)	Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle.	Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des Unités Territoriales de Planification (UTP) et des Zones à Hautes Valeurs (ZHV)).	Au moins 80 % de la superficie de l'unité d'aménagement 031-51 doit présenter une structure d'âge qui diffère peu ou moyennement de la forêt naturelle.	Dans le cas où il serait impossible d'atteindre immédiatement la cible de la SADF en raison de l'état actuel du territoire, un plan de restauration écologique devra être préparé. Le PAFI devra alors comporter un engagement à respecter un délai réaliste de restauration visant l'atteinte de la cible de la SADF. Ce délai ferait alors partie de la cible.	Viser un seuil de vieilles forêts de 50 % des états de référence dans les ZHV, dans un délai de 2 fois la période requise en évolution naturelle et ensuite demeurer verte. Viser une cible de 30 % conformément à la SADF dans les UTP, sans possibilité de régression. Donc, si une zone devient jaune ou verte, elle doit le rester ou s'améliorer.	Description terrain plus détaillée du territoire et de chaque UTP-ZHV afin de cibler les meilleures actions sylvicoles qui auront des effets positifs sur la structure d'âge, en fonction des caractéristiques de chaque zone.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	Printemps 2013
						Définir un coffre à outils d'options sylvicoles pouvant être utilisés en vue de guider les aménagistes dans la préparation des plans de restauration de la structure d'âge.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	Printemps 2013
						Établir un plan de restauration	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	2013
						Travailler en continu avec les membres des comités et de la TGIRT sur le plan de restauration.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	2013-2014

6.2 Traitements sylvicoles

La stratégie d'aménagement s'adapte aux différents types de forêt. Vous trouverez ci-dessous une brève description des scénarios et traitements employés en fonction du type de forêt.

Bloc résineux

Les scénarios et traitements sylvicoles retenus pour l'UA 031-51 ont pour but de récolter les forêts mûres avant qu'elles soient affectées par des perturbations naturelles, telles que les chablis et les épidémies d'insectes. Les travaux préconisés favorisent la régénération naturelle qui évoluera sans autre intervention. Ces travaux consistent à protéger la régénération préétablie, au moment de la récolte, ou à créer des lits de germination adéquats. Le reboisement et le regarni sont utilisés uniquement lorsque la régénération naturelle est insuffisante ou lorsque la régénération présente ne fait pas partie de la composition visée. Les efforts sylvicoles subséquents ont pour but de favoriser les espèces à promouvoir et de gérer les espèces à maîtriser, sans recours aux pesticides et dans le respect de l'écologie du site.

Bloc feuillu

Les scénarios et traitements sylvicoles retenus pour l'UA 031-51 ont pour but de récolter les forêts mûres en ayant principalement recours aux coupes partielles. Les objectifs des travaux préconisés sont divers; parmi eux, 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 est protégée et des conditions favorables à la régénération seront créées pour les sites insuffisamment régénérés. Le reboisement et le regarni sont utilisés uniquement lorsque la régénération naturelle est insuffisante. 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 avoir recours aux pesticides et dans le respect de l'écologie du site.

Bloc mixte

Les scénarios et traitements sylvicoles retenus pour l'UA 031-51 ont pour but de récolter les forêts mûres avant qu'elles soient affectées par des perturbations naturelles, telles que le chablis et le dépérissement. Au moment des travaux, la régénération naturelle préétablie est protégée et des conditions favorables à la régénération seront créées pour les sites insuffisamment régénérés. Dans certains cas, les travaux permettront de satisfaire à certains enjeux dont la structure d'âge, les autres usages et la raréfaction de certaines essences. Le reboisement et le regarni sont utilisés uniquement lorsque la régénération naturelle est insuffisante. Sur le plan sylvicole, les efforts subséquents ont pour but de favoriser les espèces à promouvoir et de gérer les espèces à maîtriser sans avoir recours aux pesticides et dans le respect de l'écologie du site.

La superficie des traitements sylvicoles à réaliser à compter de 2013, selon les groupes de composition actuelle, apparaît au tableau 6. Les superficies indiquées dans ce tableau sont préliminaires et devront être ajustées en fonction du prochain calcul de la possibilité forestière déposé par le FEC.

Tableau 6
Traitements sylvicoles à réaliser selon les groupes de composition actuelle ¹
UA 031-51

Groupe de composition actuelle		Travaux commerciaux (Superficie annuelle)					Travaux non-commerciaux (Superficie annuelle)						
		Coupe de régénération (CR) (ha)	Coupe partielle (CP) (ha)	Ratio CP/CR+CP	Éclaircie commerciale (ha)	Total	Préparation de terrain (Plantation) (ha)	Plantation (ha)	Scarifiage (poquet) (ha)	Dégagement (ha)	Nettoisement (ha)	EPC (ha)	Total
FI	Feuillus intolérants	53	15	22,1%		68							
FIR	Feuillus intolérants/Résineux	110	0	0,0%		110	30	30					60
RFI	Résineux/Feuillus intolérants	107	15	12,3%		122							
R	Résineux	165	159	49,1%		324				125		100	225
FT	Feuillus tolérants		250	100,0%		250			150				150
FTR	Feuillus tolérants/Résineux	23	445	95,1%		468			260				260
RTFT	Résineux tolérants/Feuillus tolérants	40	40	50,0%		80							
Total		498	924	65,0%	0	1 422	30	30	410	125	0	100	695

¹ :Ce tableau présente les quantités de traitement tels que définis par les aménagistes du MRN et ce, au meilleur de leur connaissance. Ces superficies ne sont pas en parfaite adéquation avec les niveaux de possibilité forestière 2013-2018 livrés par le forestier en chef. De plus, ces évaluations n'incluent pas les plus récents ajustements à la stratégie d'aménagement forestier (VOIC). Ces chiffres doivent donc être utilisés avec la plus grande prudence jusqu'à la livraison des nouveaux calculs de possibilité forestière.

6.3 Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL)

Certaines portions de territoire, les AIPL, sont dédiées à l'intensification de la production de bois. L'aménagement écosystémique s'applique à l'ensemble du territoire et, par conséquent, aux AIPL. L'intégration des objectifs d'intensification de la production de bois et des objectifs d'aménagement écosystémique se concrétise lorsque l'ampleur, la localisation et la répartition des AIPL sont choisies. De plus, dans certains cas, des mesures de mitigation sont 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.

La TGIRT Portneuf et les autorités du MRN n'ont pas statué pour le moment sur l'implantation d'AIPL dans l'UA 031-51. Les AIPL dans l'UA 031-51 seront donc définis dans une version ultérieure du plan.

6.4 Possibilité forestière

Le forestier en chef a estimé les possibilités forestières de l'UA 031-51 pour la période 2013-2018. Celles-ci sont disponibles à l'adresse internet suivante :

- <http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/>

Il est très important de souligner que le forestier en chef fait actuellement une importante mise à jour de ses calculs. Un nouveau calcul de possibilité, intégrant les plus récents changements à la stratégie d'aménagement, devrait être livré au cours de l'année 2014.

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 oeuvre 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.

8. Signatures

8.1 Professionnels responsables

Ce plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) a été réalisé dans les délais impartis par les autorités du MRN. Il constitue une image du travail réalisé en date du 1^{er} novembre 2012. Une bonification de ce PAFIT est à prévoir pour y intégrer notamment les valeurs, objectifs, indicateurs et cibles (VOIC) que les TGIRT déposeront après le 1^{er} avril 2013. Finalement, les nouveaux calculs de la possibilité forestière du FEC, qui seront déposés vraisemblablement au cours de l'année 2013, pourraient avoir un impact non négligeable sur le présent travail.

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique 2013-2018 de l'UA 031-51, à l'exception du tableau 6 et des fiches VOIC autres que celles concernant l'érosion et la perte de superficie productive, a été réalisé sous ma responsabilité, à partir de différentes sources d'information dont la provenance est citée dans le texte.


Martin Cloutier, ing. f., no. de permis 89-017

Date : Le 3 décembre 2012

Ont contribué au chapitre pour les travaux cités ci-après :


Jacques Blouin, ing. f., no. de permis 78-062

Date : 3 décembre 2012

Responsable de : Fiche VOIC sur les milieux riverains


Marie-Hélène Bibeau, ing. f., no. de permis 03-058

Date : 3 décembre 2012

Responsable de : Fiches VOIC Structure interne, structure diamétrale, vieilles forêts, composition forestière et bois mort


Eric Cantin, ing. f., no. de permis 09-025

Date : 3 décembre 2012

Responsable de : Tableau 6

8.2 Approbation du MRN

Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT)

Période du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2018

UA : 031-51

APPROBATION DU PAFIT PAR LE MRN

Alain Gosselin

(Directeur des opérations intégrées
- DGR 0312)

Date

Bibliographie

CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS DE LA CAPITALE-NATIONALE. *Plan de développement intégré des ressources et du territoire de la Capitale-Nationale*, 2010a, 74 p. [En ligne] <http://www.crecn.qc.ca/fichiers-contribute/PDIRT-corrige.pdf>

CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS DE LA CAPITALE-NATIONALE. *Portrait des ressources naturelles et du territoire de la région de la Capitale-Nationale*, 2010b, 9 fascicules [En ligne] <http://www.crecn.qc.ca/commission/plan-developpement/portrait.php>

EMPLOI QUÉBEC. *Diagnostic concernant la main-d'œuvre du secteur forestier, Capitale-Nationale*, rapport final, 2011, 446 p. [En ligne] <http://www.csmobois.com/media/documents/RapportFinalCapitaleNationale.pdf>

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

MICHAUD, E. et coll. *Plan général d'aménagement forestier, unité d'aménagement 031-51, période 2008-2013*, mai 2008, 262 p. et annexes

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré- Partie I Analyse des enjeux (version préliminaire 1.0)*, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 2010a, 117 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré- Partie II Élaboration de solutions aux enjeux (version préliminaire 1.1)*, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 2011a, 124 p. [En ligne] ftp://ftp.mrnf.gouv.qc.ca/public/Dgif/COS_AGGLOM/DEPF-0336_Intgration_enjeux_partie_2_10_maiV4.pdf

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

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Portrait territorial de la Capitale-Nationale*, Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, 2007, 77 p. [En ligne] <https://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/portrait-capitale-nationale.pdf>

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

OUIMET, R. et L. DUCHESNE. *Évaluation des types écologiques forestiers sensibles à l'appauvrissement des sols en minéraux par la récolte de biomasse*, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche forestière, Rapport hors série, 2009, 26 p. [En ligne] <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Ouimet-Rock/Rap-hors-serie-evaluation.pdf>

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. [En ligne] [\[www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_18_1/A18_1.html\]](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_18_1/A18_1.html)

Annexes

Annexe 1

Composition de la table de gestion intégrée des ressources et du territoire Portneuf

Acériculteurs

- M. Alain Gauthier, Syndicat des acériculteurs

Bénéficiaires de garantie d'approvisionnement résineux-feuillus

- M. Éric Deslauriers, Scierie Dion et Fils
- M. Alain Roy, Gestofor

Détenteurs de bail de terrain de piégeage enregistré

- M. Jean Mainguy, trappeur

Eau

- M. Stéphane Blouin, CAPSA

Entrepreneurs forestiers et sylvicoles

- M. Réjean Julien, Groupement forestier de Portneuf

Environnement

- Mme Amélie Saint-Laurent, Conseil régional de l'environnement – région de la Capitale-nationale

Organismes récréotouristiques motorisés

- M. Gérard Boivin, Unité de loisir et de sport de la Capitale-Nationale

Organismes récréotouristiques non motorisés

- M. Étienne Beaumont, Vallée Bras-du-Nord

Réserves fauniques et pourvoiries

- M. Jean-François Lamarre, SÉPAQ

Secteurs municipaux

- M. Magella Morasse, MRC de Portneuf

Villégiateurs

- M. Michel Gagnon, Regroupement des locataires de terres publiques du Québec – région Québec/Charlevoix/Chaudière-Appalaches

ZEC

- M. Gaétan Hamel, ZEC de la Rivière-Blanche

Par ailleurs, 8 personnes ressources sont affiliées à la TGIRT Portneuf. Il s'agit de :

- Mme Marie-Hélène Bibeau, ministère des Ressources naturelles – Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
- M. Frank Grenon, milieu scientifique (CERFO)
- M. Mario Gros-Louis, Conseil de la Nation Huronne-Wendat
- M. Jean-Philippe Guay, Conférence régionale des élus de la Capitale-Nationale

- M. Éric Michaud, ministère des Ressources naturelles – Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
- M. Éric Provost, ministère des Ressources naturelles – Unité de gestion Portneuf-Laurentides
- M. Christian Thivierge, Conférence régionale des élus de la Capitale-Nationale
- M. Stéphane Turcot, Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean

Annexe 2

Table GIRT Portneuf
Synthèse à jour des préoccupations partagées par les partenaires



	Catégories	Sous-catégories	#	Préoccupations	Organismes	Objectifs TGIRT	SADF	#	PDIRT 03	#	Total
1	Biodiversité	Structure d'âge des forêts et modification de l'organisation spatiale des peuplements	42	Maintien de la structure interne des peuplements	Environnement	1	1	1,10; 1,11	1	2,15	3
2			2	Inversion de la matrice forestière	Environnement	1	1	1,10	1	2,15	3
3			41	Répartition spatiale des coupes en sapinière à BOP	Environnement	1	1	1,11	1	2,15	3
4			1, 9	Maintien et restauration des vieilles forêts	Environnement, zecs	1	1	1,10	1	2,15	3
5		Grande menace à l'environnement	3	Prise en compte des impacts des précipitations acides sur la forêt et sa croissance	Environnement	1	0		1	2,13	2
6			4	Prise en compte des changements climatiques	Environnement	1	1	1,45	1	2,5	3
7		Maintien de l'habitat d'espèces fauniques et floristiques sensibles à l'aménagement forestier	5, 8	Espèces menacées ou vulnérables	Environnement, Huron-Wendat	1	1	1,12	0		2
8			6	Maintien et restauration de l'épinette rouge dans les écosystèmes à épinette rouge	Environnement	1	1	1,09	1	2,15	3
9			7	Restauration des forêts mélangées à Boj dégradées	Environnement	1	1	1,09	1	2,15	3

	Catégories	Sous-catégories	#	Préoccupations	Organismes	Objectifs TGIRT	SADF	#	PDIRT 03	#	Total
10	Faune	Habitat	19, 21, 22	Assurer la prise en compte des besoins en habitat de la faune exploitée dans la planification forestière	Trappeurs	1	1	1,28; 1,12	0		2
11			79	Impact des chemins forestiers sur la qualité des habitats aquatiques	OBV	1	1	RADF	1	2,2	3
12			14, 24	Impact des travaux sylvicoles sur les habitats fauniques	Environnement, zecs	1	1	1,26; 1,27	1	2,23	3
13			12, 23, 25	Maintien ou restauration de la qualité des habitats aquatiques	Sépaq, zecs, Huron-Wendat	1	1	1,27; RADF	1	2,23; 2,2	3
14			11, 15	Qualité de l'habitat de l'orignal	Sépaq, Environnement	1	1	1,26; 1,27	1	2,23	3
15			16	Reconnaissance de la vocation de conservation de la faune des ZECs et des réserves fauniques	Environnement	1	1	1,27; 1,41	1	2,23	3
16			13	Qualité de l'habitat du petit gibier dans les sites stratégiques	Sépaq	1	1	1,26; 1,27	1	2,23	3
17			49	Santé des écosystèmes forestiers	Sépaq	1	1	1,09	1	2,15	3
18				Assurer le maintien des habitats du poisson pour les lacs et rivières à haut rendement naturel	MRNF-Faune	1	1	1,27	1	2,23	3
19			Autres	18	Maintenir la rentabilité du piégeage à l'échelle des TP	Trappeurs	1	0		0	
20	20	Tenir compte des limites des terrains de piégeage lors de l'aménagement forestier		Trappeurs	1	1	1,12	0		2	

	Catégories	Sous-catégories	#	Préoccupations	Organismes	Objectifs TGIRT	SADF	#	PDIRT 03	#	Total
21	Aménagement forestier et santé des forêts		43, 46, 53	Aires d'intensification de la production ligneuse	Environnement, MRC Portneuf, zecs, Entrepreneurs forestiers	1	1	1,25	1	2,15	3
22			39	Aire équivalente de coupe par bassin versant	OBV	1	1	1,12; 1,27	1	2,23	3
23			27, 44	Approvisionnement constant	Bénéficiaire de CAAF, MRC Portneuf	1	1	1,25	1	2,31	3
24			35, 97	Certification forestière	Bénéficiaire de CAAF, Huron-Wendat	1	0		1	2,29	2
25			50, 73	Zones à haute valeur de conservation	Environnement; Récréotourisme non-motorisé	1	1	1,09; 1,41	1	2,15; 2,18	3
26			17	Maintien de la connectivité entre les massifs et les bandes résiduelles	OBV	1	1	RADF	1	2,2	3
27			26	M ³ de qualité	Bénéficiaire de CAAF	1	1	1,25	1	2,32	3
28			28	Coût d'approvisionnement	Bénéficiaire de CAAF	1	0		1	2,31	2
29			29	Productivité du territoire (fibre)	Bénéficiaire de CAAF	1	1	1,25	1	2,32	3
30			30	Main d'œuvre	Bénéficiaire de CAAF	1	1	1,02; 1,41	1	2,07	3

	Catégories	Sous-catégories	#	Préoccupations	Organismes	Objectifs TGIRT	SADF	#	PDIRT 03	#	Total
31	Aménagement forestier et santé des forêts		31	Panier de produits	Bénéficiaire de CAAF	1	1	1,39	1	2,3	3
32			32	Opération de récolte	Bénéficiaire de CAAF	1	1	1,04	0		2
33			33	Perception du domaine forestier	Bénéficiaire de CAAF	1	1	1,02	1	2,07	3
34			34	Répartition des volumes	Bénéficiaire de CAAF	0	0		0		0
35			36	Planification opérationnel	Bénéficiaire de CAAF	1	1	1,04	1	2,16	3
36			37	Application concrète sur le terrain du normatif règlementaire applicable aux ponts, ponceaux et bandes riveraines	zecs	1	1	RADF	1	2,2	3
37			45	Biomasse forestière	MRC Portneuf	1	1	1,37	1	2,01; 2,02	3
38			47	Souplesse et rapidité des décisions lors des opérations forestières	Entrepreneurs forestier	1	0		0		1
39			48	Imputabilité des divers intervenants	Entrepreneurs forestier	1	0		0		1
40				Assurer la réussite des investissements sylvicoles précédents	Entrepreneurs forestier						
41			52	Gestion intégrée interterritoriale	zecs	1	0		0		1
42				Protéger les érablières à potentiel acéricole	Acériculteurs						
				Favoriser les aménagement acérico forestier	Acériculteurs						
43			51	Possibilité forestière	Huron-Wendat	1	1	1,09	1	2,15	3

	Catégories	Sous-catégories	#	Préoccupations	Organismes	Objectifs TGIRT	SADF	#	PDIRT 03	#	Total
44	Accès au territoire		55	Accessibilité des locateurs à leurs installations	RLTP	1	1	1,26	1	2,19	3
45			58, 62, 63	Développement intégré du réseau routier	Sépaq, MRC Portneuf, zecs	1	1	1,27	1	2,19	3
46			60	Entretien du réseau routier	Sépaq	1	1	1,27	1	2,19	3
47			56	Utilisation du réseau routier	Bénéficiaire de CAAF	1	0		1	2,19	2
48			57	Intégrité des limites des réserves (contrôle des activités illicites)	Sépaq	1	1	1,27	1	2,19	3
49			59	Sécurité routière	Sépaq	1	1	1,27	0		2
50			61	Ponts et ponceaux	MRC Portneuf	1					1
51			Récréation et utilisation du territoire		10	Bassins versants des lacs stratégiques	Environnement	1	1	1,12; 1,27	1
52	68, 74, 78	harmonisation des usages			MRC Portneuf, Récrétourisme non-motorisé, zecs	1	1	1,41; 1,27	1	2,16; 2,18; 2,26	3
53	65, 67, 70, 71, 75	Maintien ou restauration de la qualité des paysages			RLTP, Environnement, Récrétourisme non-motorisé, Sépaq	1	1	1,26; 1,27; 1,28	1	2,17; 2,18	3
54	64, 76	Quiétude			RLTP, Sépaq	1	1	1,26; 1,27	1	2,17; 2,18	3
55	72	Sentiers récréatifs non-motorisés			Récrétourisme non-motorisé	1	1	1,04; 1,41	1	2,16; 2,18	3
56	77	Occupation du territoire			zecs	0	0		1	2,25	1
57		Maintien et développement du réseau interrégional de sentiers de quad et de motoneige			récrétouristique motorisé	1	1	1,04; 1,41	1	2,16; 2,18	3
58		Permanence des sentiers de quad et de motoneige			récrétouristique motorisé	1	1	1,04; 1,41	1	2,16; 2,18	3

	Catégories	Sous-catégories	#	Préoccupations	Organismes	Objectifs TGIRT	SADF	#	PDIRT 03	#	Total
59	Eau et sol		38, 40	Intégrité des milieux riverains et aquatiques	OBV, environnement	1	1	RADF	1	2,18	3
60	Aires protégées		80, 81	Aires protégées	Environnement, Huron- Wendat	1	1	1,16	1	2,09	3
61	Premières Nations	Pekuakamiulnuatsh	82	L'utilisation rationnelle des ressources que la Terre Mère met à la disposition des Pekuakamiulnuatsh.	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	1	1	1,01	1	2,33	3
62			83	Le respect du milieu de pratique des activités ancestrales (ilnu aitun) des Pekuakamiulnuatsh.	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	1	1	1,01	1	2,33	3
63			84	La protection des sites d'intérêts des Pekuakamiulnuatsh.	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	1	1	1,01	1	2,33	3
64			85	Le respect du mode de pratique des activités ancestrales (ilnu aitun) des Pekuakamiulnuatsh.	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	1	1	1,01	1	2,33	3
65			86	La mise en valeur et la transmission des savoirs des Pekuakamiulnuatsh.	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	1	1	1,01	1	2,33	3
66			87	Le renforcement des capacités des Pekuakamiulnuatsh (financières, techniques et logistiques).	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	0	0		1	2,33	1
67			88	Les retombées économiques pour les Pekuakamiulnuatsh.	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	1	0		1	2,33	2
68			89	La gouvernance accrue des Pekuakamiulnuatsh à la gestion du territoire et des ressources.	Première Nation des Pekuakamiulnuatsh	1	1	1,07	1	2,33	3

	Catégories	Sous-catégories	#	Préoccupations	Organismes	Objectifs TGIRT	SADF	#	PDIRT 03	#	Total
69	Premières Nations	Huron-Wendat	90	Protection des sites d'intérêts huron-wendat	Huron-Wendat	1	1	1,01	1	2,33	3
70			91	Camp huron-wendat	Huron-Wendat	1	1	1,07	1	2,33	3
71			92	Développement économique de la Nation huronne-wendat	Huron-Wendat	1	0		1	2,34	2
72			93	Respect du plan d'affectation huron-wendat	Huron-Wendat	1	1	1,07	1	2,33	3
73	Transversalle		95	Reconnaissance du projet pilote d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides	Environnement	1	0		0		1
74			96	Respect des indicateurs écosystémiques et de leurs seuils minimaux d'intégrité écologique sur la base des UTRHW	Huron-Wendat	1	0		0		1
75			101	Forêt de proximité	zecs	1	1	1,05	1	2,21	3
76			98	Simplification administrative	MRC Portneuf, Entrepreneur forestier	1	0		0		1
77			99	Création de richesse	MRC Portneuf	1	1				2

Le recrutement du bois mort est directement fonction de la mortalité des arbres. Sa disponibilité (volume, densité de tiges), ses caractéristiques (espèce, dimension, stade de décomposition) et son statut (chicot ou débris ligneux au sol) sont déterminés par la composition des peuplements, leur productivité, leur stade de développement et par les patrons de mortalité induits par les perturbations naturelles.

En milieu aménagé, plusieurs facteurs concourent à la raréfaction du bois mort et à la modification de sa dynamique naturelle. D'une part, les activités forestières limitent le recrutement et éliminent en partie le bois mort déjà présent. La longueur des rotations ou des révolutions ne permet pas aux peuplements de développer des attributs de bois mort propres à ceux des vieilles forêts. D'autre part, lorsque des tiges, vivantes ou mortes, sont laissées dans les parterres de coupe, les conditions environnementales différentes de la forêt fermée modifient leur dynamique naturellement observée.

Selon les fiches techniques du « Projet de développement d'une approche d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides » (Comité d'experts sur les solutions, novembre 2009), il existe une série de mesures visant à améliorer les pratiques pour tenir compte du bois mort :

- Prévoir le recrutement de bois mort tout au long de la vie du peuplement;
- Laisser certains arbres présentant des défauts ou sans valeur commerciale, ainsi que les chicots sur pied – incluant les secs et sains;
- Conserver, dans chaque aire de coupe, du bois mort de toutes dimensions et présentant différents stades de décomposition en portant une attention particulière aux grosses pièces de bois mort qui doivent être dispersées sur le site;
- Éviter de briser les grosses pièces de bois mort avec la machinerie ou de les intégrer aux empilements;
- Pour la rétention, des arbres de fort diamètre doivent être maintenus en priorité.

Précisions sur l'indicateur: Assurer le maintien de chicots et d'arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité, et par le fait même assurer le recrutement de débris ligneux au sol, sur le territoire de la 031-51.

Description :

Définitions utiles :

Chicots : arbres morts sur pied.

Débris ligneux : arbres morts au sol.

Certaines formes de bois mort :

- Les chicots et débris ligneux de gros calibre;
- Certains feuillus qui peuvent développer des cavités naturelles;
- Les débris ligneux en état avancé de décomposition;
- Les branches et houppiers.

Formules :

Fréquence : Annuellement, avant et après traitement.

Ventilation : Par secteur de coupe : coupe partielle et coupe totale.

État de l'indicateur à l'origine :

Précisions sur la cible : Différents tableaux sur le sujet du bois mort sont dans les documents des enjeux écologiques de Portneuf. Toutefois, voici un tableau présentant les écarts selon la littérature trouvée sur les chicots et arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité.

Grosseurs (structure)	Chicots et arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité
Feuillus	
> 45 cm	2 à 25
Sapinière à bouleau jaune	
25 à 45 cm	12 à 25
Sapinière à bouleau blanc	
18 à 45 cm	10 à 25

Dans la sapinière, Smith et al. (2009) recommandent la rétention et le recrutement de chicots de bouleau blanc afin d'assurer la densité satisfaisante de chicots et de débris ligneux.

Si les grosseurs d'arbres ou de chicots souhaitées ne sont pas présentes sur le territoire et dans les secteurs de coupe dû aux essences d'arbre ou aux conditions du site, les plus gros arbres devraient être laissés afin de faire du recrutement.

La sécurité des travailleurs est la priorité, donc laisser le plus de chicots sur le territoire possible, toutefois si un ou des chicots doivent être coupés afin d'assurer la sécurité des travailleurs, laisser les chicots sur le parterre de coupe.

Délais : annuel

Liens avec les exigences des normes :

CSA-Z809 : 3.1.2

Exigences légales et autres exigences :

Exigences légales : Les exigences en matière de maintien de peuplements à structure complexe découlent de l'engagement général de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier en ce qui concerne l'aménagement écosystémique et l'objectif général de réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle. Plus spécifiquement, la stratégie d'aménagement durable des forêts vient préciser cet objectif dans l'orientation 1 du 2^e défi : *Aménager les forêts de manière à conserver les principaux attributs des forêts naturelles*. Le premier objectif associé à cette orientation est d'insérer dans les plans d'aménagement forestier intégrés (PAFI) une analyse locale des principaux enjeux écologiques et des actions qui chercheront à y répondre de façon adéquate.

Autres exigences : *Guide - Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier – Partie 1 : Analyse des enjeux (section 4) et Partie II – Élaboration de solutions aux enjeux (section 6).*

Guide – La récolte dans les forêts brûlées – Enjeux et orientations pour un aménagement écosystémique – Section 3.

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

Stratégie 1 : Lorsque la santé sécurité des travailleurs n'est pas compromise, laisser tous les chicots sur pied afin d'assurer 60% de conservation de bois mort.

Stratégie 2 : Établir un nombre de chicots et d'arbres à cavité ou vivants avec présence de mortalité à l'hectare à conserver sur un chantier de coupe.

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

Stratégie 1 : Lorsque la santé sécurité des travailleurs n'est pas compromise, laisser tous les chicots sur pied.

Stratégie 2 : L'objectif est de laisser le plus de chicots et d'arbres à cavité ou vivant avec présence de mortalité à l'hectare dans les secteurs de coupe. Toutefois, la sécurité des travailleurs est une priorité, alors la cible assure un minimum pour les espèces qui utilisent ces structures.

Stratégie retenue

Stratégie 2

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Structure interne, Vieilles forêts, Raréfaction d'essence

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Acquérir davantage d'information sur la quantité de bois mort sur le territoire de Portneuf.	Aménagiste Unité de gestion	2014-2015
Faire des liens avec le comité des enjeux fauniques de Portneuf afin d'inclure la rétention du bois mort avec les besoins de la faune.	Responsable MRN du comité des enjeux écologiques	2014
Assurer un suivi de conformité selon la prescription et un suivi d'efficacité afin de voir si les actions faites ont rencontrées les critères voulus.	Aménagiste Unité de gestion et Responsable MRN du comité des enjeux écologiques	En continu

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

Inventaire d'intervention avant et après coupe.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) :

Approuvée provisoirement par
(gestionnaire responsable) :

Date :

Marie-Hélène Bibeau, ing.f., Direction des opérations intégrées –
DGR 03-12

Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12
19 octobre 2012

Réserve

La présente fiche VOIC a été élaborée sans connaître l'ensemble des impacts sur la possibilité forestière des cibles d'aménagement qui y sont contenues. En effet, l'état d'avancement des modèles de simulation du Forestier en chef (FEC) ne permettait pas d'obtenir, lorsque requis, les informations pertinentes et essentielles pour une prise de décision éclairée, tant de la part de la TGIRT que du MRN. Par conséquent, le MRN ne peut s'engager pour le moment à l'atteinte de ces cibles d'ici à ce que leurs impacts sur la possibilité forestière soient connus. Cette fiche VOIC pourrait donc faire l'objet de modifications suite à l'analyse des calculs fournis par le FEC. Elle reflètera alors l'engagement formel du MRN à l'égard des cibles d'aménagement.

	Fiche VOIC	Nom :	Composition végétale
		UA :	031-51



Numéro de l'objectif 1.1
 VI VO
 Date 16 octobre 2012
 Version 01

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF

Critère ADF : 1. Conservation de la diversité biologique
Valeur (enjeu) : Maintien des proportions des types de couvert.
Objectif : Faire en sorte que la proportion des types de couvert s'apparente aux proportions qui existaient dans la forêt naturelle.
Indicateur: Adapter la stratégie d'aménagement afin d'augmenter la proportion de résineux dans les peuplements.
Cible : Maintenir ou restaurer la proportion relative de résineux de l'UA 031-51.
Écart : Aucune
Échelle :
 Peuplement Paysage UA

Précisions sur l'enjeu : Cet enjeu fait référence, plus spécifiquement à la diversité et à la proportion des espèces d'arbres présentes dans les forêts. Les modifications de composition végétale peuvent se manifester, tant au niveau du type de couvert forestier (feuillu, mélangé ou résineux), que de l'essence (représentativité d'une espèce donnée).

Le type de couvert est grandement influencé par les perturbations naturelles et anthropiques. L'intensité et la fréquence peuvent influencer la dynamique de la régénération des peuplements et ainsi entraîner parfois des changements dans les types de couvert.

L'enfeuillage est un enjeu particulier et il y a deux phénomènes qui le provoquent : les perturbations naturelles majeures et la coupe de régénération. Un paysage est considéré enfeuillé lorsque la proportion occupée par les peuplements feuillus est nettement supérieure à celle qui prévalait dans la forêt préindustrielle (GRONDIN *et al.* 2003b). Cette proportion augmente avec la conversion de forêts résineuses en forêts mélangées ou feuillues, ou la conversion de forêts mélangées en forêts feuillues. Le processus de l'enfeuillage est lié au type de récolte, à la composition forestière avant coupe, à la régénération en place (son type, son abondance, son taux de couverture du parterre forestier) et à la fréquence et à l'intensité des interventions humaines.

Précisions sur l'indicateur : Pourcentage de changement de proportion après traitements, surtout des peuplements mixtes à feuillus intolérants et tolérants.

Description :

Définitions utiles : Enfeuillement : Un paysage est considéré enfeuilé lorsque la proportion occupée par les peuplements feuillus est nettement supérieure à celle qui prévalait dans la forêt préindustrielle (GRONDIN *et al.* 2003b). Cette proportion augmente avec la conversion de forêts résineuses en forêts mélangées ou feuillues, ou la conversion de forêts mélangées en forêts feuillues. Le processus de l'enfeuillement est lié au type de récolte, à la composition forestière avant coupe, à la régénération en place (son type, son abondance, son taux de couverture du parterre forestier) et à la fréquence et à l'intensité des interventions humaines.

Formules : Le pourcentage des types de couvert = $(A/B) \times 100$

A : superficie productive de l'unité homogène de l'UA du type de couvert (R-M-F)

B : superficie productive totale de l'unité homogène de l'UA

Les degrés d'altération seront déterminés selon les seuils d'altérations (30% et 50%) des lignes directrices du MRN. Toutefois, les seuils utilisés dans les deux sens, c'est-à-dire, 30% et 50% sous le seuil considéré de 100% et 130% et 150% au-delà du 100%.

Fréquence : Le suivi se fait annuellement avec les rapports de coupe et le pourcentage de la proportion de forêts actuelle par type de couvert par unités homogènes sera calculé au 5 ans.

Ventilation : L'analyse se fait par unité homogène.

État de l'indicateur à l'origine :

Sous-domaines bioclimatiques et UTP-ZHV	Type de couvert	Proportion forêt préindustrielle (%)	Proportion forêt actuelle (%)	Degré d'altération				
				30%	50%	100%	150%	170%
ERS BOJ 3-201-207	F	32	41	9.6	16	32	41.6	48
	M	49	47	14.7	24.5	49	63.7	73.5
	R	18	12	5.4	9	18	23.4	27
SAB BOJ 1-4-5-7-8-202-203-206-208-209	F	29	33	8.7	14.5	29	37.7	43.5
	M	40	52	12	20	40	52	60
	R	31	15	9.3	15.5	31	40.4	46.5
SAB BOP 6-204-205	F	1	22	0.3	0.5	1	1.3	1.5
	M	20	61	6	10	20	26	40
	R	79	17	23	40	79	102.7	118.5

Les couleurs vert, jaune et rouge seront utilisées selon le niveau d'altération comparativement au niveau préindustriel.

Précisions sur la cible : Les inventaires avant et après traitement et la carte écoforestière permettront le suivi du VOIC.

Délais : Chaque année

Liens avec les exigences des normes :

CSA-Z809 : 1.1.1 ou 1.1.2

Exigences légales et autres exigences :

À venir

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

- Stratégie 1 :** Planifier des types de coupe, surtout dans les peuplements mixtes à feuillus intolérants et tolérants, des sous-domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau blanc, de façon à maintenir ou restaurer la proportion de peuplements résineux et mélangés à dominance résineux.
- Stratégie 2 :** Poursuivre la stratégie d'aménagement actuelle, tout en ciblant, par contre les coupes partielles sur les sites et dans les peuplements à haut risque d'enfeuillement.

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

- Stratégie 1 :** Adapter les prescriptions sylvicoles sur les sites qui sont les plus susceptibles à l'enfeuillement afin de prioriser le résineux. De plus, essayer par le fait même, de combiner certains enjeux de raréfaction (EPR, EPB et EPN, PRU, THO, PIB) avec cet enjeu.
- Stratégie 2 :** Prescrire de la coupe partielle sur les sites et dans les peuplements à haut risque d'enfeuillement.

Stratégie retenue

Stratégie 1 : Adapter les prescriptions sylvicoles sur les sites qui sont les plus susceptibles à l'enfeuillement afin de prioriser le résineux. De plus, essayer par le fait même, de combiner certains enjeux de raréfaction (EPR, EPB et EPN, PRU, THO, PIB) avec cet enjeu.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Structure interne, vieilles forêts, raréfaction d'essence.

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Prescriptions adaptées.	Aménagiste Unité de gestion	En continu
Acquérir des connaissances supplémentaires afin d'éventuellement préciser davantage la cible du VOIC.	Responsable MRN du comité des enjeux écologiques de Portneuf	Années 2013-2014
Réaliser la photo-interprétation fine du territoire afin de cibler les sites les plus susceptibles à l'enfeuillement.	Photo-interprète – Unité de gestion	En continu
Mettre sur pied un comité afin de poursuivre les réflexions sylvicoles sur les problématiques de la forêt mixte et de la sylviculture intensive (combinaison des valeurs écologiques et économiques).	CERFO et Nature Québec MRN	Années 2013-2014
Assurer un suivi de conformité selon la prescription et un suivi d'efficacité afin de voir si les actions faites ont rencontrées les critères voulus.	Aménagiste Unité de gestion et Responsable MRN du comité des enjeux écologiques	En continu

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

Suivis au niveau du traitement et au niveau de la régénération, selon la prescription.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

[Voir la fiche de suivi correspondante](#)

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) :

Approuvée provisoirement par
(gestionnaire responsable) :

Date :

Marie-Hélène Bibeau, ing.f., Direction des opérations intégrées –
DGR 03-12

Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12
19 octobre 2012

Réserve

La présente fiche VOIC a été élaborée sans connaître l'ensemble des impacts sur la possibilité forestière des cibles d'aménagement qui y sont contenues. En effet, l'état d'avancement des modèles de simulation du Forestier en chef (FEC) ne permettait pas d'obtenir, lorsque requis, les informations pertinentes et essentielles pour une prise de décision éclairée, tant de la part de la TGIRT que du MRN. Par conséquent, le MRN ne peut s'engager pour le moment à l'atteinte de ces cibles d'ici à ce que leurs impacts sur la possibilité forestière soient connus. Cette fiche VOIC pourrait donc faire l'objet de modifications suite à l'analyse des calculs fournis par le FEC. Elle reflètera alors l'engagement formel du MRN à l'égard des cibles d'aménagement.

	Fiche VOIC	Nom :	Érosion
		UA :	031-51



Numéro de l'objectif 3.2
 VI VO N/A
 Date 11 juillet 2012
 Version 01

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF/Processus de Montréal) : Conservation des sols et de l'eau
Élément ADF/SGE : Quantité et qualité de l'eau
Valeur (enjeu) : Qualité du milieu aquatique
Objectif* : Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier
Indicateur : Nombre de cas d'érosion ayant entraîné un apport récurrent de sédiments dans le milieu aquatique, par pont ou ponceau sur le réseau routier utilisé pour la récolte
Cible : 0 cas d'érosion par pont/ponceau
Variance acceptable : 0,5 cas d'érosion par pont/ponceau avec diminution progressive (amélioration continue)
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres

Précisions sur l'enjeu : Il est reconnu que le réseau routier et les perturbations qui lui sont associées sont la principale cause anthropique d'érosion du sol dans les forêts aménagées. Lorsque l'érosion se produit sur le chemin, en bordure de celui-ci ou encore sur les berges ou dans le lit des cours d'eau, elle peut causer des apports de sédiments dans le réseau hydrographique. Ceux-ci sont susceptibles d'entraîner une dégradation de l'habitat aquatique et d'affecter plus particulièrement les frayères, les populations d'invertébrés et la libre circulation des poissons. L'érosion peut également causer une détérioration des voies d'accès au territoire.

Précisions sur l'indicateur :

Description : L'indicateur est mesuré grâce à un suivi effectué le long des sections du réseau routier d'un territoire récolté au cours de l'année précédente. Il s'agit des mêmes sections du réseau routier visé par le suivi de l'indicateur de pertes de superficie productive. Parce que les apports de sédiments au milieu aquatique résultant de l'érosion du réseau routier surviennent généralement à l'intersection des routes et des cours d'eau, l'indicateur est exprimé en un nombre moyen de cas d'érosion par pont ou ponceau.

* Le libellé de l'objectif est celui de la version d'octobre 2010 de la SADF. Il est sujet à changement d'ici l'adoption de la SADF.

Définitions utiles :

Cas d'érosion : déplacement de sol dû à la force érosive de l'eau qui résulte en un apport récurrent de sédiments apparent ou probable à court terme, même en faible quantité, dans le réseau hydrographique et/ou en une dégradation importante des infrastructures routières qui empêche l'accessibilité au territoire.

Apport récurrent de sédiments : un apport de sédiments est récurrent lorsqu'il se répète dans le temps lors des averses de pluie ou de la fonte des neiges. La présence d'une langue de sédiments « active », c'est-à-dire qui augmente avec le temps et s'allonge vers le bas de la pente à chaque pluie, peut indiquer qu'elle atteindra éventuellement le réseau hydrographique et que l'apport est probable à court terme et récurrent.

Réseau routier visé par le suivi : chemins en bordure desquels de la matière ligneuse a été récoltée au cours de l'année précédente, et ce, peu importe leur année de construction.

Les chemins inventoriés incluent les tronçons de route qui traversent les lisières boisées aux abords des cours d'eau présents sur les parterres de coupe ou en bordure immédiate de ceux-ci. Ils incluent également les tronçons de route traversant les séparateurs de coupes et de façon générale ceux reliant deux blocs de coupe, dans un même secteur de coupe. Enfin, ils incluent les chemins menant à un secteur de récolte, à partir de la jonction avec le réseau routier principal, en autant que ce soient de vieux chemins améliorés (élargissement, changement de classe, nouveaux ponceaux, adoucissement de courbes, etc.) ou encore de nouveaux chemins construits pour se rendre au secteur de coupe faisant l'objet du suivi.

Formules :

$$\text{N}^{\text{bre}} \text{ moyen de cas d'érosion par pont ou ponceau sur le réseau routier visé par le suivi} = \frac{\text{n}^{\text{bre}} \text{ total de cas d'érosion observés}}{\text{n}^{\text{bre}} \text{ total de ponts et de ponceaux}}$$

Périodicité : L'indicateur sera suivi sur les chemins de l'UA ayant servi à la récolte au cours d'une année et ce, au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018.

Ventilation : Les résultats peuvent être ventilés selon la cause de l'érosion (disposition légale non appliquée ou non efficace ou saine pratique non appliquée) et le type de cas observés (érosion d'un fossé, du talus de remblai ou de déblai d'un chemin, longitudinale ou transversale de la chaussée, du parterre de coupe ou du lit ou des berges d'un cours d'eau). Ils peuvent aussi être ventilés en fonction de la saison de construction du chemin et de la distance par rapport au pont ou au ponceau où les sédiments aboutissent au cours d'eau.

État de l'indicateur à l'origine : Résultats des suivis antérieurs UA 031-51

2002-2003 : 0,31 cas d'érosion par pont/ponceau

2004-2005 : 0,72 cas d'érosion par pont/ponceau

2006-2007 : 0,76 cas d'érosion par pont/ponceau

Moyenne UA 2002-2007 : 0,64 cas d'érosion par pont/ponceau

Moyenne RG03 2002-2003 : 0,32 cas d'érosion par pont/ponceau

Moyenne RG03 2004-2005 : 0,56 cas d'érosion par pont/ponceau

Moyenne RG03 2006-2007 : 0,64 cas d'érosion par pont/ponceau

Moyenne RG03 2002-2007 : 0,53 cas d'érosion par pont/ponceau

Pour plus de détails, consulter le site intranet du MRN à l'adresse suivante :

<http://www.intranet/indi/3/323/entrepot.asp>

Précisions sur la variance : Aucun cas d'érosion n'est souhaité mais en pratique il y en a toujours (voir section précédente pour les données). La variance acceptable a été fixée en fonction de la moyenne régionale de l'indicateur pour la période 2002-2007.

Notion de temps :

Liens avec les exigences des normes :

GLSL du FSC: 6.5

FSC B : 6.5

SFI : 2.3, 3.1 et 3.2

CSA-Z809 : 6.3.3

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif

Exigences légales et autres exigences :

Objectif de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier : *Protéger l'habitat aquatique en évitant l'apport de sédiments* (éventuellement dans la SADF)

Stratégies¹ proposées pour atteindre l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 : Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018.

Stratégie 2 : Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018 et s'assurer que les formations incluses dans le plan d'action soient dispensées.

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

Stratégie 1 : La méthodologie de calcul de l'indicateur est bien connue. La cible sera atteinte. Par contre, tous les cas d'érosion ne sont pas similaires en terme d'impacts sur l'environnement. Conséquemment, pour une même cible, cela peut représenter des impacts forts différents.

Stratégie 2 : La méthodologie de calcul de l'indicateur est bien connue. La cible sera atteinte. Pour améliorer le bilan, la formation est essentielle. Les planificateurs, contremaîtres et opérateurs de machinerie doivent pouvoir détecter et prévenir les cas d'érosion.

Stratégie retenue

Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018 et s'assurer que les formations incluses dans le plan d'action soient dispensées.

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
Formation des planificateurs – Saines pratiques	Responsable suivi RNI Bureau régional	Printemps 2013
Transmission aux entrepreneurs des exigences de la certification (méthodes de travail, etc.)	Responsable local certification	À chaque début de saison
Inspection aléatoire des ponts et ponceaux (suivis RNI et RADF - PCR)	Responsable suivi RNI Unité de gestion	En continu
Mesure de l'indicateur en 2015 (pour les opérations effectuées en 2014)	Responsable suivi RNI Bureau régional	Été 2015

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

Langevin, R., H. L'Écuyer, R. Paré et N. Lafontaine, 2008. *Méthodologie d'évaluation des cas d'érosion du réseau routier dans les forêts aménagées du Québec – Mise à jour 2008*, [En ligne], Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune. [www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/erosion.pdf].

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

¹. Les stratégies permettant d'atteindre l'objectif et la cible fixés pour une unité d'aménagement peuvent être établies à l'aide du *Guide d'élaboration des plans d'action pour la réduction de l'ombrage, des pertes de superficie productive et de l'érosion du réseau routier en milieu forestier - Plans d'aménagement forestier intégré de 2013-2018*, accessible dans Internet à l'adresse suivante : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/guide-PAFI-2013-2018.pdf.

Fiche d'objectif préparée par
(professionnel responsable) :
Approuvée provisoirement par
(gestionnaire responsable) :

Date :

Martin Cloutier, ing.f., Direction des opérations intégrées –
DGR 03-12

Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12

19 octobre 2012

	Fiche VOIC	Nom :	Milieux riverains
		UA :	031-51



Numéro de l'objectif	1.4
Nom abrégé	Milieux riverains
VI <input type="checkbox"/>	VO <input checked="" type="checkbox"/>
Date	25 août 2012
Version	01

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial <input type="checkbox"/>	SGE-ADF régional <input type="checkbox"/>	TGIRT <input type="checkbox"/>	PRDIRT <input type="checkbox"/>
Exigence de certification <input checked="" type="checkbox"/>	SADF <input checked="" type="checkbox"/>	Cadre ADF <input type="checkbox"/>	

Critère ADF :

1. Conservation de la diversité biologique

Valeur (enjeu) :

Altération des fonctions écologiques liées aux milieux humides et riverains

Objectif :

Bonifier la protection de base accordée aux milieux humides et riverains via le RNI et le futur RADF

Indicateur:

1- Pourcentage de la superficie des milieux humides d'intérêt protégés
2- Pourcentage de la superficie des lisières boisées protégées
3- Protection des étangs vernaux

Cible :

1- 100% des milieux humides d'intérêt identifiés
2- 100% des lisières boisées identifiées
3- Mise en place de moyens de détection sur le terrain et protection des étangs identifiés

Écart :

1- Aucun écart
2- Aucun écart
3- Amélioration par rapport aux pratiques actuelles

Échelle :

Peuplement Paysage UA

Précisions sur l'enjeu :

Les milieux humides et riverains sont des écosystèmes très productifs sur le plan biologique aussi apparaît-il important de prévoir des mesures diversifiées pour s'assurer du maintien ou de la protection de ceux-ci. Ces milieux complexes assurent plusieurs fonctions essentielles sur les plans environnemental, social et économique, mentionnons entre autre :

- habitat pour la faune et la flore (incluant des espèces menacées ou vulnérables);
- contribution à la connectivité des habitats aquatiques et terrestres;
- régulation de l'écoulement de l'eau et par le fait même effet sur le contrôle de l'érosion des rives;
- recharge des nappes phréatiques et rétention de l'eau;
- filtration de l'eau, rétention des sédiments et préservation de la qualité de l'habitat aquatique;
- captation de carbone et stockage de biomasse;
- contribution à la qualité visuelle des paysages et à l'attrait de ces milieux pour diverses activités récréatives et touristiques.

La réglementation québécoise actuelle et envisagée à court terme assure une protection de base aux milieux humides et riverains qui sont situés au sein des territoires forestiers sous aménagement. Ainsi certaines mesures concernent :

- l'interdiction d'activités dans les milieux humides non boisés et dans le lit des lacs et des cours d'eau;
- le maintien d'une lisière boisée de 20 m de largeur en bordure de lacs, de cours d'eau permanent ainsi qu'en bordure de certains milieux humides dénudés;
- la circulation de la machinerie est interdite dans cette lisière de 20 m et la récolte est permise

- sous certaines conditions (coupes partielles);
- la protection de certains marécages arborescents;
- l'interdiction de circulation de la machinerie dans les milieux où la récolte est permise en bordure.

En fonction d'enjeux locaux, afin d'augmenter la protection des milieux humides et riverains, il est possible de mettre en place des mesures additionnelles.

Ces mesures se situent à trois niveaux :

1- les milieux humides d'intérêt pour la conservation (MHI): assurer la protection des milieux qui présentent un intérêt pour la biodiversité

2- la lisière boisée sans intervention : cette bande localisée habituellement en milieu riverain, a été identifiée pour répondre à des besoins spécifiques de protection ou pour répondre à des enjeux de biodiversité (espèces fauniques préoccupantes, menacées ou vulnérables, bois mort, vieilles forêts, rétention ...)

3- les étangs vernaux : milieux plus difficilement identifiables, de taille réduite, mais tous aussi importants en lien avec leur rôle dans l'environnement. Ces milieux nécessitent une protection adéquate.

Précisions sur l'indicateur:

Description :

1- Les milieux humides d'intérêt (MHI) sont des milieux de haute valeur écologique ou d'importance pour le maintien de la biodiversité. Ces milieux sont ciblés pour contribuer éventuellement au réseau québécois d'aires protégées. Il s'agit dans un premier temps de procéder à leur identification et de ne pas y pratiquer d'interventions forestières, le temps de statuer sur leur intégration éventuelle. Ils n'auront donc aucun statut légal au cours des prochaines années.

Les MHI sont des milieux humides d'un seul tenant constitués pour une bonne part de marais, de marécage et de tourbière. Ils possèdent une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- milieux humides diversifiés (types écologiques différents);
- diversifiés en espèces fauniques et floristiques;
- présence d'écosystèmes rares à l'intérieur de l'unité d'aménagement forestier;
- présence de sites fauniques d'intérêt;
- identifiés par les travaux de l'organisme Canards Illimités Canada;
- présence de vieilles forêts;
- attrait au niveau paysage;
- importance en superficie des tourbières présentes;
- connectivité de différents milieux;
- rattachés à des éléments existants de conservation.

Afin de prévenir les effets de bordure, il est recommandé de proposer des blocs d'une superficie minimale de 50 ha d'un seul tenant. De même, leur largeur devrait être supérieure à 100 m.

Afin de servir d'effet tampon, les milieux subhydriques, de drainage ralenti (drainage 40), peuvent être utilisés. Les milieux plus secs sont utilisés pour former des blocs d'un seul tenant sans trouée, mais il faut envisager cette pratique de façon limitée, au plus à 10% de la superficie retenue.

2- Le respect des lisières boisées identifiées comme soustraites à l'aménagement forestier revêt toute son importance puisqu'elles ont été retenues pour leur rôle particulier dans leur environnement. Elles occupent souvent une partie du milieu riverain.

Le RNI et le futur RADF contiennent des mesures pour préserver l'intégrité des milieux aquatiques et riverains par la mise en place de lisières boisées de 20 m de largeur. Les interventions sont permises dans ces lisières selon certaines conditions d'application. Pour répondre à certaines préoccupations, il est permis d'élargir cette lisière jusqu'à un maximum de 60 m comme à titre d'exemple pour minimiser les risques d'érosion, de renversement des arbres ou pour favoriser l'apport de nourriture dans l'écosystème aquatique. Les connaissances actuelles sont limitées et ne permettent pas de favoriser cette approche selon son plein potentiel. Il est préconisé pour l'instant de mettre en place un élargissement de la lisière boisée sur des milieux accidentés en présence d'espèces fauniques sensibles à la qualité de l'eau ou de leur milieu environnant.

En complément à cette mesure, il est demandé cependant de conserver des lisières boisées intactes, sans intervention et ce, dans les circonstances suivantes :

- a) les lisières boisées pour la protection d'espèces sensibles à l'aménagement forestier, tel que l'omble chevalier, le touladi, ou pour la protection de milieux particuliers, tel que les lacs sans poisson : lisière boisée de 20 m de largeur lorsque la pente est inférieure à 15%, ou de 30 m de largeur lorsque celle-ci est supérieure;
- b) les lisières boisées mises en place pour répondre à un enjeu de bois mort (PGAF actuel) : lisière boisée de 20 m de largeur.

En fait, ces lisières répondent à plusieurs enjeux de biodiversité, l'apport le plus important étant

celui relié aux caractéristiques recherchées pour les vieilles forêts (caractéristiques en terme de densité, de diamètre des tiges, de St, de bois mort et de débris ligneux). Les vieilles forêts sont de moins en moins fréquentes, de là l'intérêt d'en préserver une certaine quantité selon des critères de diversité et de dispersion dans le paysage. De faire le choix en milieu riverain s'avère doublement judicieux en raison de leur dynamisme et de la diversité biologique que l'on y retrouve. Ces lisières pourront offrir des conditions d'habitat intéressantes pour plusieurs espèces animales et végétales. Ces milieux peuvent servir aussi de source de semences pour des espèces dont la fréquence est en diminution. De même, certains peuplements peu fréquents dans les unités d'aménagement se retrouvent dans ces milieux.

3- Les étangs vernaux ne peuvent être localisés lors de la phase de planification. Il faudra pour l'instant former des personnes compétentes à l'identification de ces étangs sur le terrain. Les étangs seront détectés et cernés lors des travaux d'inventaire ou de rubannage. Il est préconisé, lorsqu'un étang est localisé, de ne pas y circuler avec la machinerie. De plus, pour les étangs de plus de 500 m², il est demandé de conserver une lisière boisée de 20 m de rayon sans intervention. Pour ceux dont la superficie est inférieure à 500 m², il est demandé d'interdire la circulation de la machinerie dans un rayon de 6 m.

Entre temps, puisque les étangs vernaux ne peuvent être identifiés à l'aide des outils de photo-interprétation conventionnels, il serait intéressant de mettre en place des projets de connaissances pour acquérir des outils plus performants de détection (photos fines prises avant l'apparition de feuilles ...).

Définitions utiles :

Marais : habitat formé d'une nappe d'eau stagnante de faible profondeur, envahie par la végétation herbacée qui croît sur un substrat minéral partiellement ou complètement submergé durant la saison de croissance. Un marais est généralement riverain (adjacent à un lac ou à un cours d'eau).

Marécage : étendue de terrain imprégnée ou recouverte d'eau en permanence, occupée par une végétation ligneuse, arbustive ou arborescente croissant sur un sol minéral. Le marécage est soumis à des inondations saisonnières ou est caractérisé par une nappe phréatique élevée et une circulation d'eau enrichie de minéraux dissous. Un marécage peut être riverain ou isolé.

Tourbière : formation végétale en terrain humide, résultant de l'accumulation de matières organiques partiellement décomposées. La matière organique mal drainée y atteint une épaisseur supérieure à 40 cm. Une tourbière peut être ouverte (non boisée) ou boisée (arbres de plus de 4 m de hauteur avec recouvrement égal ou supérieur à 25%).

Milieu riverain : il s'agit d'une zone intermédiaire entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. C'est la juxtaposition de trois milieux différents, soit les milieux aquatique, riverain et terrestre, qui explique la grande diversité biologique et le dynamisme des milieux riverains. En foresterie, il y a souvent confusion entre milieu riverain et lisière boisée. C'est habituellement aux lisières boisées riveraines auxquelles on fait référence.

Lisière boisée : bande de terrain mesurée à partir du début du peuplement d'arbres adjacent au milieu à protéger ou encore à partir de la bordure supérieure de l'écotone riverain arbustif lorsqu'il est présent.

Étangs vernaux : petits milieux humides isolés, semi permanents, temporaires ou saisonniers, qui ont moins de 1 ha et qui ne peuvent pas être cartographiés. Ils se reconnaissent au printemps par la présence de petits étangs isolés du réseau hydrographique, qui ont une profondeur d'au moins 30 cm.

Milieu minérotrophe : milieu connecté au réseau de drainage et alimenté par des eaux enrichies au contact de l'assise rocheuse ou des dépôts de surface (dépression ouverte).

Milieu ombrotrophe : milieu alimenté par des eaux de pluie (dépression fermée, cuvettes).

Formules :

Pourcentage de la superficie protégée (milieux humides d'intérêt et lisières boisées riveraines) = $(A / B) \times 100$

A = superficie des milieux humides d'intérêt et lisières boisées riveraines protégés

B = superficie des milieux humides d'intérêt et lisières boisées riveraines à protéger.

Concernant les étangs vernaux, les outils de détection ne nous permettent pas de connaître la quantité et la localisation de ces étangs. Actuellement c'est lors des travaux sur le terrain que la détection et la protection pourront être réalisées.

Fréquence : Le calcul de l'atteinte de la cible se fera une fois lors de l'analyse des photographies aériennes prises dans les secteurs d'interventions forestières.

Ventilation : N/A

État de l'indicateur à l'origine : N/A

Précisions sur la cible :

1- Actuellement, plusieurs entités de conservation sont intégrées à l'intérieur des limites de l'unité d'aménagement forestier 031-51. Ainsi, nous y retrouvons une réserve de biodiversité, des écosystèmes forestiers exceptionnels et de nombreux refuges biologiques. La superficie en cause est environ de 23 300 ha. Une analyse sommaire de ces territoires protégés faite à partir du 4^e programme d'inventaire forestier indique qu'ils contiennent environ 660 ha en milieux humides, les plus représentés étant des tourbières sans mare, des sapinières à épinette noire minérotrophes et des aulnaies. La superficie du territoire sous garantie d'approvisionnement (mode de gestion 01) est de 147 178 ha. Les milieux humides couvrent moins de 3% de cette superficie (4 150 ha). Puisque l'unité d'aménagement est un territoire accidenté, les milieux humides sont, en plus d'être peu fréquents, dispersés, de faible superficie d'un seul tenant et cantonnés habituellement au fond des vallées profondes, en bordure des lacs et des cours d'eau. Les peuplements sur drainage déficient les moins fréquents sont des sapinières à bouleau jaune, des cèdrières, des pessières noires et des tourbières ombrotrophes.

Si la cible en milieux humides d'intérêt est égale à 1% de la superficie du « mode de gestion 01 », il faudrait sélectionner environ 1 450 ha ($147\ 000 \times 0,01$), soit environ le tiers des milieux humides présents, ce qui est non envisageable dans le contexte de la dispersion de ces milieux dans le paysage. Une autre cible proposée est de cerner 12% de la superficie couverte par les milieux humides, soit environ 500 ha ($4\ 150 \times 0,12$). Cette cible semble plus réaliste et s'approche de ce qui a été retenue dans des unités d'aménagement de la rive sud du Saint-Laurent.

2- Plusieurs centaines d'hectares de lisières boisées riveraines sont protégées par l'entremise de cours d'eau et de lacs identifiés comme stratégiques d'un point de vue faunique et de l'OPMV « bois mort ». Pour la plupart, ces lisières ont une largeur de 20 m, parfois de 30 m.

-> Les bandes préconisées en lien avec les sites fauniques d'intérêt (SFI) sont multiples. Pour l'instant, il a été possible d'évaluer la superficie en cause que pour les lacs stratégiques et les lacs sans poisson, soit pour un total de 780 ha. Les lacs les plus importants sont le Petit Lac Batiscan, le lac des Passes et le lac La Salle. L'impact de ces lisières est toutefois moindre puisqu'une partie de cette superficie est localisée soit dans des pentes supérieures à 30%, soit dans des peuplements de densité « C ou D ». Ces milieux sont déjà exclus des opérations forestières en rapport avec la réglementation actuelle ou à venir. Le tiers de la superficie se compose de vieilles forêts. Il est à noter que les lisières boisées des tributaires permanents des bassins versants immédiats des lacs stratégiques n'ont pas été calculées, de même que celles des frayères aménagées (100 m de part et d'autre de leur localisation). Il faut toutefois respecter ces lisières et ne pas y faire de prélèvements. Elles sont localisées sur carte, donc il faut en tenir compte au niveau opérationnel.

->Une fois retranché les lisières boisées pour les SFI, reste les lisières boisées en lien avec l'OPMV. La superficie est de 1 675 ha, 60% de cette superficie étant toutefois localisée soit dans des pentes supérieures à 30%, soit dans des peuplements de densité « C ou D », là où les opérations forestières sont déjà exclues en rapport avec la réglementation actuelle ou à venir. On y retrouve peu de vieilles forêts.

3- Rien de particulier en ce qui concerne les étangs vernaux, si ce n'est qu'il faudra parfaire les connaissances pour être en mesure de les localiser et de les protéger. Il est difficile actuellement de fixer une cible plus adéquate si ce n'est que de mettre en place des mesures lors des travaux sur le terrain pour être en mesure de les identifier.

Délais : Mise en application pour le PAFIT 2013.

Liens avec les exigences des normes :

FSC GL/SL : 5.5, 6.1.3, 6.5

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

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

Stratégie 1 : Aucune intervention dans les MHI, les lisières boisées soustraites à l'aménagement et autour des étangs vernaux de plus de 500 m² de superficie préalablement identifiés sur le terrain.
Nécessité de bien localiser ces secteurs dans les couches d'affectation afin de pouvoir faire le lien avec les prescriptions sylvicoles.
Sur le terrain, il faudra évaluer le risque d'interventions dans ces milieux et agir en fonction de celui-ci.

Stratégie 2 : Il faudra proposer les MHI pour reconnaissance en aires protégées.

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

Stratégie 1 : Les étangs vernaux sont ceux qui présentent le plus de risque puisque leur localisation repose sur les compétences des contremaîtres sur le terrain et sur l'intérêt qu'ils y prêtent. La sensibilisation revêt beaucoup d'importance.
Dans le même ordre d'idée, il faudra développer au ministère des personnes qui seront en mesure de cerner des critères d'identification facilement exportables.

Stratégie 2 : Il faudra que le ministère se nomme un responsable du dossier. Il faudra cerner des critères de sélection qui permettront de susciter un intérêt au MDDEFP.

Stratégie retenue

Stratégie 1.

La stratégie 2, bien que moins prioritaire, nécessitera des énergies éventuellement si la reconnaissance en aires protégées de ces milieux devient importante.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Les enjeux de biodiversité suivants : les structures d'âge, la composition végétale, la structure interne des peuplements, le bois mort, les espèces menacées ou vulnérables, les espèces sensibles à l'aménagement forestier.

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Identifier les milieux humides d'intérêts sur le territoire de l'UA 031-51.	Responsable aménagement écosystémique Bureau régional	Avril 2013
S'assurer d'intégrer les contours des MHI, des lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier en raison des SFI et de l'OPMV « bois mort », à la couche d'affectations actuelle.	Responsable géomatique Bureau régional	Avril 2013
S'assurer qu'il n'y a pas d'interventions prévues dans les secteurs de coupe planifiés dans les MHI et dans toutes les lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier.	Aménagiste Unité de gestion	En continu
Rubanner sur le terrain les secteurs à protéger si on considère qu'il y a risque d'y pratiquer des interventions.	Responsable des opérations Unité de gestion	En continu
Vérifier les rapports d'interventions pour s'assurer que des interventions n'ont pas eu lieu dans les MHI et dans toutes les lisières boisées soustraites à l'aménagement forestier.	Aménagiste Unité de gestion	En continu

Mettre en place des personnes compétentes dans l'identification des étangs vernaux et former les travailleurs de terrain qui ont à circuler dans les secteurs d'interventions.	Responsable local certification	Avril 2014
Lors d'une demande d'ajout ou de retrait d'une lisière boisée, une évaluation sera faite afin de justifier cette demande et de peut-être retrancher ou ajouter une certaine superficie dans la banque de lisières boisées soustraites à l'aménagement.	Aménagiste	En continu

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

Valider les prescriptions pour s'assurer du respect des secteurs à protéger, faire un suivi adéquat lors des opérations forestières, confirmer le respect des aires de conservation lors du rapport annuel.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

N/A

Fiche d'objectif préparée par
(professionnel responsable) :
Approuvée provisoirement par
(gestionnaire responsable) :

Jacques Blouin, ing.f., Direction de l'expertise – DGR 03-12
Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12
19 octobre 2012

Date :

Réserve

La présente fiche VOIC a été élaborée sans connaître l'ensemble des impacts sur la possibilité forestière des cibles d'aménagement qui y sont contenues. En effet, l'état d'avancement des modèles de simulation du Forestier en chef (FEC) ne permettait pas d'obtenir, lorsque requis, les informations pertinentes et essentielles pour une prise de décision éclairée, tant de la part de la TGIRT que du MRN. Par conséquent, le MRN ne peut s'engager pour le moment à l'atteinte de ces cibles d'ici à ce que leurs impacts sur la possibilité forestière soient connus. Cette fiche VOIC pourrait donc faire l'objet de modifications suite à l'analyse des calculs fournis par le FEC. Elle reflètera alors l'engagement formel du MRN à l'égard des cibles d'aménagement.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Nom :	Perte de superficie productive
		UA :	031-51



Numéro de l'objectif 3.1
 VI VO N/A
 Date 11 juillet 2012
 Version 01

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF/Processus de Montréal) : Conservation des sols et de l'eau
Élément ADF/SGE : Qualité et quantité des sols
Valeur (enjeu) : Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers
Objectif* : Préserver la productivité des écosystèmes en réduisant l'orniérage sur les parterres de coupe, la superficie du réseau routier et les perturbations du sol aux abords des chemins.
Indicateur : Pourcentage de pertes de superficie forestière productive sur le territoire récolté
Cible :
 Bordure des chemins (équienne) : 0,9%
 Chemins (équienne) : 2,7%
 Total (équienne) : 3,6%
 Bordure des chemins (inéquienne) : 3,8%
 Chemins (inéquienne) : 2,7%
 Total (inéquienne) : 6,5%
Variance acceptable : Aucune
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres

Précisions sur l'enjeu: Lorsqu'un réseau routier est aménagé en milieu forestier, certaines portions du territoire deviennent impropres à la croissance des arbres. On parle alors de pertes de superficie forestière productive. Ces pertes correspondent, d'une part, à la superficie occupée par le réseau routier et, d'autre part, à la superficie occupée par le sol perturbé en bordure des chemins. Les perturbations du sol sont causées par l'effet cumulatif des travaux de construction du chemin, de l'empilement du bois et de la circulation intensive de la machinerie forestière.

* Le libellé de l'objectif est celui de la version d'octobre 2010 de la SADF. Il est sujet à changement d'ici l'adoption de la SADF.

Précisions sur l'indicateur

Description : L'indicateur (% de pertes de superficie productive) est mesuré lors d'un suivi effectué sur les sections du réseau routier d'un territoire récolté au cours de l'année précédente. La mesure des pertes de superficie productive tient compte des superficies occupées par les chemins (longueur X largeur des chemins, y compris les fossés de chaque côté) et des superficies perturbées en bordure de ceux-ci. La perte de superficie productive en bordure du réseau routier se mesure différemment dans les territoires sous aménagement équienne et inéquienne. Des indicateurs distincts y sont mesurés.

Définitions utiles :

Territoire sous aménagement équienne : territoire forestier où l'on vise à maintenir des peuplements composés d'arbres qui ont sensiblement le même âge. Les traitements sylvicoles qui y sont appliqués sont principalement ceux du régime à futaie régulière à une ou plusieurs interventions, tels que la coupe avec protection de la régénération et des sols, la coupe avec protection des petites tiges marchandes, l'éclaircie commerciale, la coupe progressive régulière, etc.

Territoire sous aménagement inéquienne : territoire forestier où l'on vise à maintenir des peuplements composés d'arbres d'âges différents et souvent d'espèces différentes. Les traitements sylvicoles qui y sont appliqués sont principalement ceux du régime à futaie irrégulière ou jardinée, tels que la coupe progressive irrégulière à régénération lente et à couvert permanent, la coupe de jardinage, etc.

Réseau routier visé par le suivi : chemins utilisés lors de la récolte (peu importe leur année de construction) et situés à l'intérieur des limites des secteurs récoltés au cours de la même année dans une unité d'aménagement.

Formules :

Territoire sous aménagement équienne

% de pertes de superficie productive : $(a \div b) \times 100$

a : perte de superficie productive (ha) du territoire récolté = c + d

b : superficie totale (ha) du territoire récolté au cours d'une même année

c : perte correspondant à la superficie occupée par le réseau routier (ha) visé par le suivi = largeur moyenne des chemins (y compris les fossés) X longueur des chemins

d : perte correspondant à la superficie perturbée* (ha) en bordure de ces mêmes chemins

* Superficie devenue improductive en bordure des chemins en raison des perturbations du sol (mise à nu du roc, exposition d'horizons de sol non fertile, formation de mares d'eau ou de boue et accumulation de débris ligneux) causées par les activités d'aménagement forestier.

Territoire sous aménagement inéquienne

% de pertes de superficie productive : $(a \div b) \times 100$

a : perte de superficie productive (ha) du territoire récolté = c + d

b : superficie totale (ha) du territoire récolté au cours d'une même année

c : perte correspondant à la superficie occupée par réseau routier (ha) visé par le suivi = largeur moyenne des chemins (y compris les fossés) X longueur des chemins

d : perte correspondant à la superficie perturbée* (ha) en bordure de ces mêmes chemins

* Superficie déboisée en bordure des chemins pour permettre la circulation de la machinerie et l'empilement des tiges récoltées = largeur moyenne du déboisement (excluant la largeur du chemin) x longueur des chemins.

Périodicité : L'indicateur sera suivi sur les chemins de l'UA ayant servi à la récolte au cours d'une année et ce, au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018.

Ventilation : Les résultats peuvent être ventilés selon les deux types de pertes de superficie productive, soit les pertes associées à l'occupation du territoire par le réseau routier et celles associées aux perturbations du sol en bordure des chemins. Ces dernières peuvent être ventilées selon quatre catégories de perturbations : mise à nu du roc, exposition d'horizons de sol non fertile, formation de mares d'eau ou de boue et accumulation de débris ligneux.

État de l'indicateur à l'origine :

	Équienne			Inéquienne		
	Bordure	Chemin	Total	Bordure	Chemin	Total
AC 03101*						
2001	0,51%	2,37%	2,88%	Aucune donnée		
2002-2003	2,36%	3,93%	6,29%	Aucune donnée		

2004-2005	0,28%	2,36%	2,64%	Aucune donnée
Moyenne	0,57%	2,53%	3,11%	Aucune donnée

AC 03102*

2001	0,98%	2,10%	3,08%	Aucune donnée
2002-2003	1,88%	3,33%	5,21%	Aucune donnée
2004-2005	1,54%	5,06%	6,61%	Aucune donnée
Moyenne	1,45%	3,66%	5,11%	Aucune donnée

AC 03103*

2001	1,54%	2,74%	4,28%	Aucune donnée
2002-2003	4,48%	4,30%	8,79%	Aucune donnée
2004-2005	0,42%	1,94%	2,37%	Aucune donnée
Moyenne	1,55%	2,66%	4,21%	Aucune donnée

* : Les aires communes 03101, 03102 et 03103 furent fusionnées en 2008 pour donner l'UA 031-51.

Région 03

2001	0,87%	2,94%	3,81%	Aucune donnée
2002-2003	1,11%	2,75%	3,86%	Aucune donnée
2004-2005	0,58%	2,50%	3,08%	Aucune donnée
Moyenne	0,87%	2,74%	3,61%	Aucune donnée

Pour plus de détails, consulter le site intranet du MRN à l'adresse suivante :

<http://www.intranet/indi/3/313/313.asp>

Précisions sur la cible : Pour l'aménagement équienné, compte tenu de la variabilité des résultats obtenus d'une aire commune à l'autre, nous utiliserons la moyenne régionale qui est de 0,9% pour les superficies en bordure des chemins et de 2,7% pour les chemins, avec une cible globale de 3,6%. Pour l'aménagement inéquienné, aucune donnée provenant de la région n'est disponible. Nous utiliserons donc la moyenne obtenue dans la région limitrophe de la Mauricie qui est de 3,8% pour les superficies en bordure des chemins et de 2,7% pour les chemins, avec une cible globale de 6,5%.

Notion de temps : La cible doit être atteinte et maintenue en tout temps.

Liens avec les exigences des normes :

GLSL du FSC : 6.5
 FSC B : 6.5
 SFI : 2.3
 CSA-Z809 6.3.3
 ISO 14001 : Aspect environnemental significatif

Exigences légales et autres exigences :

Objectif de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier : *Minimiser les pertes de superficie productive* (éventuellement dans la SADF)

Stratégies² proposées pour atteindre l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 : Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018.

Stratégie 2 : Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018 et s'assurer que les formations incluses dans le plan d'action soient dispensées.

². Les stratégies permettant d'atteindre l'objectif et la cible fixés pour une unité d'aménagement peuvent être établies à l'aide du *Guide d'élaboration des plans d'action pour la réduction de l'ombrage, des pertes de superficie productive et de l'érosion du réseau routier en milieu forestier - Plans d'aménagement forestier intégré de 2013-2018*, accessible dans Internet à l'adresse suivante : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/guide-PAFI-2013-2018.pdf.

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

Stratégie 1 : La méthodologie de calcul de l'indicateur est bien connue. La cible sera atteinte. Par contre, il doit y avoir un renforcement des mesures pour améliorer le bilan.

Stratégie 2 : La méthodologie de calcul de l'indicateur est bien connue. La cible sera atteinte. Pour améliorer le bilan, une intensification des formations prévues dans le plan d'action est essentielle, ce que préconise cette stratégie.

Stratégie retenue

Calculer l'indicateur au moins une fois durant la période quinquennale 2013-2018 et s'assurer que les formations incluses dans le plan d'action soient dispensées.

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
Transmission des exigences de la certification aux entrepreneurs (méthodes de travail, etc.)	Responsable local certification	Au début de chaque saison
Inscription dans les ententes de récolte des obligations liées à la construction des chemins pour limiter les perturbations en bordure de ceux-ci	Responsable des opérations Unité de gestion	Septembre 2012
Mesure de l'indicateur	Responsable suivi RNI Bureau régional	Été 2015

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

Langevin, R. et autres, 2011. *Méthodologie d'évaluation des pertes de superficie productive attribuables au réseau routier et à la récolte des forêts du Québec*, [En ligne], Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune
[\[www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/pertes-superficie.pdf\]](http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/pertes-superficie.pdf).

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnel responsable) :
Approuvée provisoirement par
(gestionnaire responsable) :

Martin Cloutier, ing.f., Direction des opérations intégrées –
DGR 03-12

Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12

Date :

19 octobre 2012

	Fiche VOIC	Nom :	Structure diamétrale
		UA :	031-51



Numéro de l'objectif	1.2 Structure diamétrale
Nom abrégé	Structure interne complexe
VI <input type="checkbox"/>	VO <input checked="" type="checkbox"/>
Date	4 octobre 2012
Version	01

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial <input type="checkbox"/>	SGE-ADF régional <input type="checkbox"/>	TGIRT <input checked="" type="checkbox"/>	PRDIRT <input type="checkbox"/>
Exigence de certification <input checked="" type="checkbox"/>	SADF <input checked="" type="checkbox"/>	Cadre ADF <input type="checkbox"/>	

Critère ADF :	Conservation de la diversité biologique	
Valeur (enjeu) :	Diversité des écosystèmes	
Objectif :	Raréfaction des caractéristiques dendrométriques des vieux peuplements de feuillus durs	
Indicateur:	Faire en sorte que les caractéristiques dendrométriques des feuillus et mixtes à dominance feuillue s'apparentent davantage à celles qui existent dans la forêt naturelle.	
Cible :	Intégrer 1300 hectares d'îlots de vieillissement dans les peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillue.	
Écart :	300 hectares	
Échelle :		
Peuplement <input type="checkbox"/>	Paysage <input type="checkbox"/>	UA <input checked="" type="checkbox"/>

Précisions sur l'enjeu : Comparativement aux vieilles forêts feuillues, les peuplements aménagés présentent souvent une structure diamétrale où les petites tiges sont plus abondantes, alors que les tiges de gros diamètres sont plus rares. Dans certains cas, on peut même trouver une structure diamétrale caractérisée par deux cohortes d'arbres séparés par un creux.

Les coupes à diamètre limite, pratiquées par le passé, ont clairement eu pour effet de réduire la représentativité des tiges de forts diamètres, particulièrement chez certaines essences comme le bouleau jaune. Aujourd'hui, les coupes de jardinage ont, dans une moindre mesure, mais tout de même de manière significative, pour effet de réduire l'abondance des grosses tiges lors des interventions, notamment, à cause de la récolte presque systématique des arbres qui ont dépassé leur diamètre optimum de récolte. Ceci est accentué par le fait que les arbres défectueux (classe M) sont récoltés plus intensément et qu'ils sont plus abondants dans les classes de gros diamètres. Par ailleurs, l'intervalle entre les traitements n'est pas suffisamment long pour permettre aux tiges résiduelles de développer ces diamètres.

Précisions sur l'indicateur:

Description : Un avis technique de la Direction de la recherche forestière (DRF) permet de cerner les paramètres des vieux peuplements à structure complexe. Ces données seront utilisées faute d'avoir des données provenant de notre région. Il y a cependant une étude en cours par le CERFO, sur le sujet de la structure diamétrale, qui devrait fournir davantage de précision sur les surfaces terrières représentatives des vieux peuplements de la forêt préindustrielle de Portneuf.

Les caractéristiques minimales à atteindre concernent pour l'instant que les peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillus pour certaines végétations potentielles. Dans notre cas, les strates feuillues et mixtes à dominance de feuillus (tolérants) sur FE3, MJ1 et MJ2.

Définitions utiles :

îlots de vieillissement : Le concept des îlots de vieillissement consiste à laisser vieillir des peuplements sur une certaine portion du territoire. Plus précisément, il consiste en un rallongement de la période de révolution, pour les forêts aménagées de façon équiennne, qui permet à une partie des peuplements de dépasser l'âge d'exploitabilité et de se rendre jusqu'au moment où l'on observe la présence d'arbres dominants ayant atteint le stade suranné. Une fois ce stade atteint, les peuplements sont récoltés et d'autres les remplacent ailleurs sur le territoire. Pour les forêts aménagées de façon inéquiennne, le concept des îlots de vieillissement vise à laisser le temps aux peuplements d'acquérir ou de retrouver, après les traitements sylvicoles, des caractéristiques de forêts surannées.

Formules : Selon l'avis technique de la Direction de la recherche forestière (DRF) qui permet de cerner les paramètres des vieux peuplements à structure complexe.

Les caractéristiques minimales à atteindre concernent pour l'instant que les peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillus pour certaines végétations potentielles.

Tableau Valeurs seuils par végétation potentielle

Vég. pot.	Région éco. des données sources	ST tot. (m ² /ha)	ST ess. longé. (m ² /ha)	ST GB ess. longé. (m ² /ha)	DHP moy. quad. ess. longé. (cm)
FC1, FE5, FE6	3a, 3b, 4b	22	22	3	23
FE2	2a	23	23	6	23
	3a, 3b	22	22	4	21
FE3	2a, 3a, 3b, 3d	26	26	11	28
	4b, 4f, 4g	26	25	10	26
MJ1 et MJ2 (MS1)	3a, 3b, 4b *	22	18	6	24
RP1 et RT1	2a, 3a et 3b	30	29	12	28

Valeurs seuils utilisées pour Portneuf

Le pourcentage des strates qui ont la surface terrière = $(A/B) \times 100$

A : Superficie des strates sur la végétation potentielle de l'UA, qui présente une surface terrière suffisante

B : Superficie productive totale de la végétation potentielle de l'UA

Fréquence : En continu

Ventilation : Les peuplements ciblés sont des peuplements feuillus ou mixtes à dominance feuillus. Des feuillus durs doivent composer ces peuplements et non les peuplements envahis par des feuillus intolérants.

État de l'indicateur à l'origine : Actuellement très peu de peuplements sur le territoire présentent une structure diamétrale adéquate. La surface terrière toute essence est plus facilement atteignable pour l'UA 031-51 sur les végétations potentielles MJ1-MJ2. Toutefois, lorsque l'on considère seulement les essences longévives ou encore le gros bois (>40 cm), la cible est loin d'être atteinte.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces résultats. Les normes exigées dans les instructions relatives du MRN pour les coupes de jardinage dans les peuplements feuillus et les peuplements mixtes à dominance feuillue sont moins exigeantes que les chiffres souhaités pour la structure diamétrale. La surface terrière marchande initiale pour les coupes de jardinage doit se situer entre 20 m²/ha et 24 m²/ha tout dépendamment du type de coupe de jardinage. Après coupe, la surface terrière marchande résiduelle du capital forestier doit être d'au moins 14 m²/ha-15 m²/ha.

La présence du sapin pourrait peut-être aussi expliquer pourquoi une majorité des strates ont la surface terrière minimale, mais lorsque l'on considère la surface terrière toute essence, très peu de strates n'atteignent la cible.

Voici les résultats en bref pour l'UA 031-51, en fonction des strates sur les végétations potentielles FE3 et MJ1-MJ2 :

UA sur végétation potentielle	St totale minimale (m ² /ha)	St totale minimale Esp. Longévives (m ² /ha)	St 40 cm + Esp. Longévives (m ² /ha)
UA 031-51 sur FE3	11%	0%	0%
UA 031-51 sur MJ1	78%	15%	20%
UA 031-51 sur MJ2	51%	2%	36%

Précisions sur la cible : De prime abord, les îlots de vieillissement ont été intégrés aux plans généraux d'aménagement forestier (PGAF) de 2008-2013 dans le cadre des objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV) des ressources du milieu forestier. Les îlots de vieillissement se rattachaient à l'objectif sur le maintien de forêts mûres et surannées. Les îlots intégrés dans le PGAF 2008-2013 seront conservés, toutefois, des hectares supplémentaires seront ajoutés afin d'obtenir 3% d'îlots de vieillissement sur le territoire, surtout dans les peuplements de feuillus durs, qui sont inclus dans le calcul du forestier en chef (BFEC).

Dans le PG 2008-2013, dans les peuplements ciblés de la 031-51, les peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillus :

1327,28 hectares d'îlots de vieillissement dans des peuplements exclus du calcul de possibilité ;

303,59 hectares d'îlots de vieillissement dans des peuplements inclus dans le calcul de possibilité.

Délais : d'ici 2014

Liens avec les exigences des normes :

«LIEN_NORME»

Exigences légales et autres exigences :

«LIEN_LEGAL»

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

Stratégie 1 : Intégrer 1300 hectares d'îlots de vieillissement dans des peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillus.

Stratégie 2 : Augmenter le seuil de la surface terrière marchande résiduelle du capital forestier après une coupe partielle de 14 m²/ha-15 m²/ha à 17 m²/ha.

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

Stratégie 1 : Identifier tout d'abord les peuplements ayant des paramètres des vieux peuplements à structure complexe afin de protéger ces acquis, ensuite, cibler les peuplements présentant un bon potentiel. Lorsqu'un îlot est récolté, la superficie de celui-ci doit être relocalisée.

Stratégie 2 : Vérifier avec les inventaires après traitement que la surface terrière marchande résiduelle après traitement ne descende pas en dessous de 17 m²/ha dans les coupes partielles effectuées dans les peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillus.

Stratégie retenue

Stratégie 1 : Intégrer 1300 hectares d'îlots de vieillissement dans des peuplements feuillus et mixtes à dominance feuillue.

Cette stratégie est retenue sous toute réserve du résultat d'analyse d'impact sur le calcul de possibilité fait par le bureau du forestier en chef. Étant très près de la rupture de stock dans cette UA, cette stratégie risque d'avoir des impacts considérables sur le calcul de possibilité.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Vieilles forêts

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Faire simuler la cible par le bureau du forestier en chef afin d'en voir les impacts. À la suite des résultats, revoir si la cible est toujours acceptable.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf, Responsable du calcul de Portneuf au bureau du forestier en chef	Avril 2013
Attendre les résultats de l'étude présentement en cours afin de déterminer ce qu'était une vieille forêt en terme de structure diamétrale pour la région de Portneuf.	CERFO	2014
Identifier les peuplements qui seront mis en îlots de vieillissement.	Aménagiste Unité de gestion	2013
Intégrer les îlots de vieillissement dans les bases de données avec les années où ils seront admissibles à la récolte.	Aménagiste Unité de gestion	2013
Planifier le renouvellement des îlots récoltés	Aménagiste Unité de gestion	2014

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

S'assurer que les bases de données contiennent les informations sur les îlots de vieillissement et l'année où ils sont admissibles à la récolte. S'assurer aussi du renouvellement des îlots de vieillissement récoltés par une superficie équivalente.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) :

Marie-Hélène Bibeau, ing.f., Direction des opérations intégrées –
DGR 03-12

Approuvée provisoirement par
(gestionnaire responsable) :

Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12
19 octobre 2012

Date :

Réserve

La présente fiche VOIC a été élaborée sans que l'on connaisse l'ensemble des impacts sur la possibilité forestière des cibles d'aménagement qui y sont contenues. En effet, l'état d'avancement des modèles de simulation du forestier en chef (FEC) ne permettait pas d'obtenir, lorsque cela était requis, les informations pertinentes et essentielles pour une prise de décision éclairée, tant de la part de la TGIRT que du MRN. Par conséquent, le MRN ne peut s'engager pour le moment dans l'atteinte de ces cibles d'ici à ce que leurs impacts sur la possibilité forestière soient connus. Cette fiche VOIC pourrait donc faire l'objet de modifications suite à l'analyse des calculs fournis par le FEC. Elle reflétera alors l'engagement formel du MRN à l'égard des cibles d'aménagement.

	Fiche VOIC	Nom :	Structure interne
		UA :	031-51



Numéro de l'objectif 1.2
 VI VO N/A
 Date 16 octobre 2012
 Version 01

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : 1. Conservation de la diversité biologique.
Élément ADF/SGE : Enjeu lié aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort.
Valeur (enjeu) : Maintien de la structure interne des peuplements et du bois mort.
Objectif : Assurer une présence suffisante de legs biologiques dans les parterres de coupe totale (CPRS, CPPTM, CPHRS, et CPTDV).
Indicateur: Proportion des peuplements qui sont traités par la coupe à rétention variable (CRV).
Cible : Viser que 100% des superficies récoltées en coupe totale (CPRS, CPPTM, CPHRS, et CPTDV) fasse l'objet de rétention variable (avec au moins l'équivalent de 5% de rétention).
Variance acceptable : Aucune
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres

Responsable du VOIC :

Précisions sur l'enjeu : Lors de perturbations naturelles, selon la nature, l'intensité ou le patron spatial de mortalité, une certaine proportion des tiges survit à court, à moyen ou à long terme. La présence de ses legs biologiques et la complexité structurale qui en résulte jouent un rôle important dans le maintien de la biodiversité, ainsi que dans le fonctionnement et le rétablissement des écosystèmes (Franklin et al., 1997). On n'a qu'à penser aux îlots épargnés par les feux, aux tiges qui résistent au passage du feu, aux espèces non hôtes lors d'épidémies d'insectes, etc. Ces tiges représentent des legs importants sur le plan écologique puisqu'elles permettent la continuité de plusieurs processus écologiques en début de succession (ex. : les legs servent de refuge à plusieurs espèces en vue de la recolonisation des sites après perturbation). Elles constituent aussi un leg structural important en permettant de conserver une certaine structure verticale et horizontale à court terme et en accélérant le développement d'une structure plus diversifiée dans le futur peuplement (structure diamétrale, verticale et horizontale plus complexe ainsi que recrutement de bois mort). Or, ces attributs sont généralement rares ou absents à la suite d'une coupe totale conventionnelle.

À cela s'ajoute les tiges mortes (chicots) laissées par les perturbations naturelles. Sans pour autant nécessairement engendrer des peuplements à structure interne complexe, ces legs biologiques constituent des attributs à conserver dans la forêt aménagée¹.

La rétention variable permet de reproduire les conditions créées par les épidémies sévères à l'origine de l'initiation d'un nouveau peuplement. Dans la sapinière préindustrielle, ces nouveaux peuplements comportaient souvent des vétérans provenant du peuplement précédent, ainsi qu'une grande quantité de bois mort (Dallaire, 2004). La rétention peut également être utilisée pour l'émulation de reliquats subsistant après feu, sans toutefois pouvoir reproduire les conditions résultant d'un feu au niveau du sol.

¹ Bouchard, M., et autres (2010). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie 1 – Analyse des enjeux (version préliminaire 1.0)*, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 117 p.

Précisions sur l'indicateur : Il s'agit des coupes à rétention variable (par bouquet) planifiées au PAFI-O.

Rôle des îlots de rétention : Comme ces arbres résiduels ne seront pas récoltés avant la prochaine révolution, ils participeront à créer une hétérogénéité dans la structure du peuplement et à générer des débris ligneux, deux éléments qui influencent fortement la biodiversité.

Description : Nous faisons référence aux peuplements qui apparaissent aux Plans d'aménagement forestier intégré et pour lesquels une intervention forestière en coupe totale est planifiée.

Définitions utiles :

Legs biologiques : Arbres vivants, chicots, débris ligneux au sol, strates de végétation multiples, portions intactes de sous-bois, etc.

Coupe à rétention variable (CRV) : Une coupe qui permet le maintien de manière éparse ou regroupée d'arbres vivants de différents diamètres, des chicots, des débris ligneux, des espèces de sous-bois et des portions de litière forestière intacte, et ce, pour au moins la durée de vie du prochain peuplement.

Rétention de bouquets : Des bouquets d'arbres sont laissés intacts dans le but de favoriser une certaine irrégularité dans le peuplement à venir et de fournir un apport plus constant de bois mort tout au long de la période de révolution du peuplement. Ce traitement sylvicole vise la rétention, environ 5% de la superficie, de bouquets d'une superficie d'environ 150 à 300 m² chacun et à l'intérieur desquels aucun prélèvement ne doit être fait. Chaque bouquet doit contenir au moins cinq tiges commerciales (>10 cm).

Engendrer un peuplement de retour avec plus de structure et de bois mort, conserver des refuges pour les espèces à capacité de dispersion réduite ou les espèces fréquentant la perturbation et améliorer l'aspect visuel de la perturbation.

Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) : Coupe finale de régénération qui vise à initier un nouveau peuplement de structure régulière en libérant la régénération préétablie et à minimiser la perturbation du sol.

Coupe avec la protection de la haute régénération et des sols (CPHRS) : Cette coupe a la même technique que la CPRS (coupe des arbres de 9,1 cm et plus au DHP), cependant les CPHRS sont réalisées là où la régénération est plus abondante et un effort supplémentaire est fait pour la protéger.

Coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM) : Récolte d'arbres qui consiste à prélever entre 70 et 90% du volume de bois marchand d'un peuplement et qui vise à préserver la régénération en place, c'est-à-dire les gaules de 2 à 8 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP) et les petites tiges marchandes de 10 à 14 cm de DHP.

Coupe avec protection des tiges à diamètre variable (CPTDV) : Récolte d'arbres, dérivée de la coupe avec protection des petites tiges marchandes, visant à protéger une partie des gaules et des tiges commerciales de 10 à 14 cm. Ce traitement est utilisé lorsque les gaules et les petites tiges marchandes sont réparties de façon discontinue dans le peuplement, ce qui ne permet pas d'atteindre le nombre de tiges protégées par hectare normalement désirées dans une coupe avec protection des petites tiges marchandes.

Structure interne complexe : Présence de plusieurs étages de végétation au niveau vertical et/ou d'une matrice diversifiée au niveau horizontal et/ou de bois mort.

Formules :

Périodicité : 1 an

Ventilation : NA

État de l'indicateur à l'origine : En 2010-2011, 2,3% de la superficie a été traité en CRV. Pour la saison d'opération 2012, 50% des superficies planifiées en CPRS, CPHRS et CPPTM doivent être traitées en CRV.

Précisions sur la cible : Une cible de 100% implique que la totalité des peuplements récoltés en coupe totale soient traités par la coupe à rétention variable afin de maintenir une certaine structure interne ou de laisser des legs biologiques dans le futur peuplement. Les coupes totales incluent la coupe avec protection de la régénération et des sols, la coupe avec la protection de la haute régénération et des sols, la coupe avec protection des petites tiges marchandes et la coupe avec protection des tiges à diamètre variable.

Notion de temps : 1 an

Liens avec les exigences des normes :

FSC (Grand Lacs-St-Laurent) : 6.3.8; 6.3.9
FSC (Boréal): 6.3.10
CSA Z809-08: 6.3.1

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 4)

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

Stratégie 1 : Identifier tous les peuplements qui se prêtent à la CPRS, la CPHRS, la CPPTM et la CPTDV et les traiter en CRV.

Stratégie 2 :

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

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

Identifier tous les peuplements qui se prêtent à la CPRS, la CPHRS, la CPPTM et la CPTDV et les traiter en CRV.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin): Structure d'âge, espèces menacées, vulnérables ou nécessitant une attention particulière, bois mort, structure interne.

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Inscrire à la programmation annuelle et à l'entente de récolte le traitement de coupe à rétention variable pour toutes les coupes totales prévues.	Aménagiste Unité de gestion	En continu
Assurer un suivi de conformité selon la prescription et un suivi d'efficacité afin de voir si la rétention fixée rencontre les critères.	Aménagiste Unité de gestion et Responsable MRN du comité des enjeux écologiques	En continu

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

Ces coupes seront inspectées par le suivi régulier du MRN. Le rapport annuel des bénéficiaires sera analysé et les résultats présentés à la TGIRT de Portneuf.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

[Voir la fiche de suivi correspondante](#)

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Marie-Hélène Bibeau, ing.f., Direction des opérations intégrées – DGR 03-12

Approuvée provisoirement par (gestionnaire responsable) : Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12

Date : 19 octobre 2012

Réserve

La présente fiche VOIC a été élaborée sans connaître l'ensemble des impacts sur la possibilité forestière des cibles d'aménagement qui y sont contenues. En effet, l'état d'avancement des modèles de simulation du Forestier en chef (FEC) ne permettait pas d'obtenir, lorsque requis, les informations pertinentes et essentielles pour une prise de décision éclairée, tant de la part de la TGIRT que du MRN. Par conséquent, le MRN ne peut s'engager pour le moment à l'atteinte de ces cibles d'ici à ce que leurs impacts sur la possibilité forestière soient connus. Cette fiche VOIC pourrait donc faire l'objet de modifications suite à l'analyse des calculs fournis par le FEC. Elle reflètera alors l'engagement formel du MRN à l'égard des cibles d'aménagement.

	<h2 style="margin: 0;">Fiche VOIC</h2>	Nom :	Vieilles forêts
		UA :	031-51



Numéro de l'objectif 1.2
 VI VO N/A
 Date 16 octobre 2012
 Version 01

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF/Processus de Montréal) : Conservation de la diversité biologique
Élément ADF/SGE : Diversité des écosystèmes
Structure d'âge des forêts : Raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en régénération (structure d'âge des forêts)
Objectif * : Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle.
Indicateur : Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des Unités Territoriales de Planification (UTP) et des Zones à Hautes Valeurs (ZHV)).
Cible : Au moins 80% de la superficie de l'unité d'aménagement 031-51 doit présenter une structure d'âge qui diffère peu ou moyennement de la forêt naturelle.
Variance acceptable : Dans le cas où il serait impossible d'atteindre immédiatement la cible de la SADF en raison de l'état actuel du territoire, un plan de restauration écologique devra être préparé. Le PAFI devra alors comporter un engagement à respecter un délai réaliste de restauration visant l'atteinte de la cible de la SADF. Ce délai ferait alors partie de la cible.
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres
Responsable du VOIC : Marie-Hélène Bibeau

Précisions sur l'enjeu : La structure d'âge des forêts se définit comme étant la proportion relative des peuplements appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire assez vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés). En forêt naturelle, la structure d'âge des forêts est essentiellement déterminée par les régimes de perturbations naturelles propres à chaque région. Les régions où les perturbations graves sont fréquentes contiennent généralement une plus faible proportion de vieilles forêts et un plus grand nombre de forêts en régénération. Comme la proportion des différentes classes d'âge est une caractéristique importante des écosystèmes forestiers et qu'elle est susceptible d'influencer grandement la biodiversité et les processus environnementaux (ex. : cycle du carbone), il est important d'en tenir compte lors de l'élaboration d'une stratégie d'aménagement forestier.

* Le libellé de l'objectif est celui de la version d'octobre 2010 de la SADF. Il est sujet à changement d'ici l'adoption de la SADF.

Précisions sur l'indicateur :

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2013-2018* (résultat R4). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I — Analyse des enjeux* (Bouchard et autres, 2011). On peut obtenir ce document au ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

Définitions utiles :

Degré d'altération : Dans le contexte de l'aménagement écosystémique, intensité des changements observés dans la forêt actuelle par rapport à la forêt naturelle. Le degré d'altération peut être peu, moyennement ou fortement.

L'évaluation du degré d'altération d'une forêt sert à déterminer si la situation d'une unité territoriale est problématique sur le plan écologique. Dans le cas de la structure d'âge des forêts, on évalue le degré d'altération par rapport à l'abondance actuelle des stades vieux et de régénération.

Stade de régénération : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieure 15 ans, dans les domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau blanc.

L'abondance de peuplements au stade de régénération dans un territoire est un indicateur de perturbation récente. Dans les conditions naturelles, cette abondance est déterminée par l'occurrence de perturbations naturelles comme le feu, les épidémies d'insectes et les chablis graves. En forêt aménagée, le taux de coupes totales (ex. : coupe avec protection de la régénération et des sols [CPRS]) est un élément déterminant pour l'abondance des peuplements à ce stade de développement. Du point de vue de la diversité biologique, le stade de régénération est généralement associé à des espèces pionnières.

Stade vieux : Le stade vieux est qualifié en fonction de :

- Des peuplements ayant atteint l'âge de 100 ans dans les peuplements de régime inéquien (appliqué aux feuillus tolérants). → unité homogène de la forêt feuillue;
- Des peuplements ayant atteint l'âge de 80 ans dans les peuplements de régime équien (appliqué aux résineux et aux feuillus intolérants). → unité homogène de la forêt mixte;
- Des peuplements ayant atteint une surface terrière totale de 23 m² dans les peuplements de régime inéquien (appliqué aux feuillus tolérants). → érablière à bouleau jaune, unité homogène de la forêt feuillue;
- Des peuplements ayant atteint une surface terrière totale de 20 m² dans les peuplements de régime inéquien (appliqué aux feuillus tolérants). → sapinière à bouleau jaune, unité homogène de la forêt mixte.

Un peuplement atteint le stade vieux lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques comme une structure verticale diversifiée, la présence d'arbres vivants de forte dimension et de bois mort de forte dimension à divers degrés de décomposition. On présume que le peuplement commencera à présenter ces caractéristiques après un certain délai suivant une perturbation grave.

Structure d'âge : Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (ayant une moyenne de 150 km² dans les UTP et de 80 km² dans les ZHV).

Formules : % du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré
= $(A \div B) \times 100$

A : superficie des UTP ou des ZHV où le degré d'altération est faible ou modéré

B : superficie totale des UTP et des ZHV.

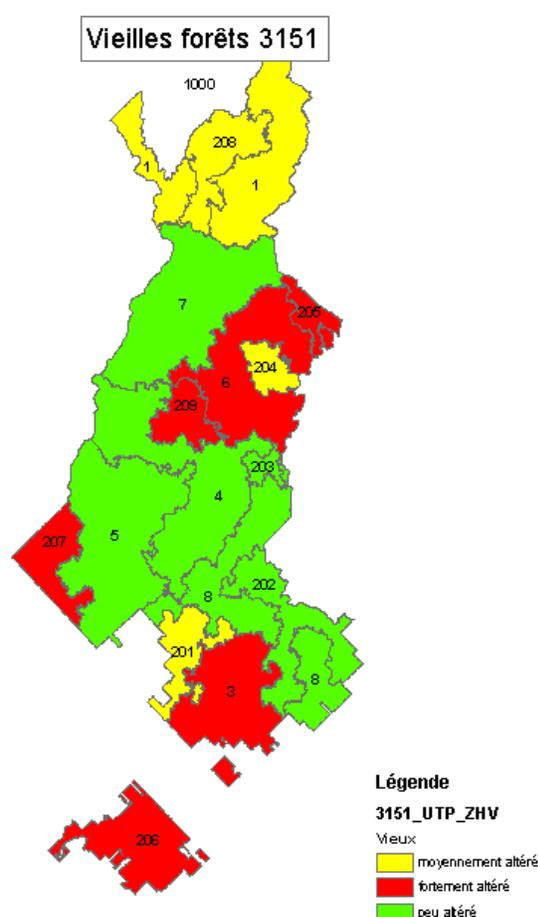
Périodicité : Quinquennale

Ventilation :

État de l'indicateur à l'origine : La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale correspond au résultat R4 du *Manuel de planification 2013-2018* (activité 2.2).

No. dans Modèle W/S	Nom Unité MRNF -R03	Proportion initiale: de vieilles forêts (%) 2013	Délai pour l'atteinte du 30 % (ans)*	Délai pour atteinte du 50 % (ans)*
UT1	ZHV 201	27%	Atteint	10 ans
UT2	ZHV 202	55%	Atteint	Atteint
UT3	ZHV 203	42%	Atteint	Atteint
UT4	ZHV 204	30%	Atteint	10 ans
UT5	ZHV 205	19%	5 ans	15 ans
UT6	ZHV 206	20%	5 ans	10 ans
UT7	ZHV 207	18%	5 ans	15 ans
UT8	ZHV 208	37%	Atteint	5 ans
UT9	UTP 1	32%	Atteint	5 ans
UT11	UTP 3	20%	5 ans	15 ans
UT12	UTP 4	41%	Atteint	Atteint
UT13	UTP 5	41%	Atteint	Atteint
UT14	UTP 6	18%	5 ans	15 ans
UT15	UTP 7	36%	Atteint	Atteint
UT16	UTP 8	47%	Atteint	Atteint

Voir le document des enjeux écologiques de Portneuf pour davantage d'information sur la superficie des UTP-ZHV, les états de référence, ainsi que les niveaux d'altération souhaités.



Précisions sur la cible : Selon la cible prévue de la SADF, au moins 80% de la superficie de l'unité d'aménagement doit présenter une structure d'âge qui diffère peu ou moyennement de la forêt naturelle. Dans le cas de l'UA 031-51, le pourcentage de peu à moyennement altéré est de 71%, ce qui fait qu'un plan de restauration devra être élaboré pour cette UA.

Notion de temps : tous les 5 ans, en continu

Liens avec les exigences des normes :

FSC Boréale : 6.3.5

GLSL du FSC : 6.3.1; 6.3.2

CSA-Z809 : 6.3.1

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique et modification du couvert forestier)

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts

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

Stratégie 1 : « Dans les ZHV, orienter les actions sylvicoles afin de viser le seuil vert (50%) de vieilles forêts dans un délai maximum de 2 fois la période requise pour y arriver en évolution naturelle et ensuite toujours orienter les actions afin de demeurer dans ce seuil. Pour les UTP et les ZHV dont les délais dépassent 30 ans, une évaluation plus approfondie sera faite de chaque zone afin d'établir des délais de restauration acceptable pour chaque zone.

Pour tous les UTP-ZHV, une description plus détaillée sera nécessaire afin de bien cibler les actions sylvicoles, qui auront des effets positifs sur la structure d'âge, en fonction de la réalité terrain. Cette description permettra de mieux connaître la nature et l'organisation de la vieille forêt dans chaque zone et ainsi faciliter le choix des actions qui répondront le mieux aux problématiques. »

Stratégie 2 : N/A

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

Stratégie 1 : On retrouve dans les ZHV une concentration d'enjeux importants reliés à la biodiversité, à la récréation et aux Premières Nations. Établir des délais de restauration dans ces zones demandera un aménagement écosystémique plus rigoureux.

Une description plus détaillée du territoire et de chaque UTP-ZHV va aider à cibler les meilleures actions sylvicoles en fonction des caractéristiques propres à chaque UTP-ZHV et ainsi permettre d'établir des délais de restauration raisonnables.

Stratégie 2 : N/A

Stratégie retenue

Stratégie 1 : On retrouve dans les ZHV une concentration d'enjeux importants reliés à la biodiversité, à la récréation et aux Premières Nations. Établir des délais de restauration dans ces zones demandera un aménagement écosystémique plus rigoureux.

Une description plus détaillée du territoire et de chaque UTP-ZHV va aider à cibler les meilleures actions sylvicoles en fonction des caractéristiques propres à chaque UTP-ZHV et ainsi permettre d'établir des délais de restauration raisonnables

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Composition forestière, structure interne, raréfaction d'essence, espèces menacées et vulnérables

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Faire une description plus détaillée du territoire et de chaque UTP-ZHV afin de cibler les meilleures actions sylvicoles qui auront des effets positifs sur la structure d'âge, en fonction des caractéristiques de chaque zone.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	Printemps 2013
Définir un coffre à outils d'options sylvicoles pouvant être utilisés en vue de guider les aménagistes dans la préparation des plans de restauration de la structure d'âge.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	Printemps 2013
Faire simuler les stratégies retenues par le forestier en chef ou par le responsable des stratégies MRN et faire les ajustements en fonction des impacts.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf, responsable stratégie MRN et responsable BFEC pour les UA 031-51 et 031-52	En continu
Établir un plan de restauration	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	2013
Travailler en continu avec les membres des comités et de la TGIRT sur le plan de restauration.	Responsable MRN du comité enjeux écologiques Portneuf	2013-2014

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

Le suivi du VOIC vieilles forêts s'effectuera sur la base des classes d'âge des appellations cartographiques du 4^e programme d'inventaire écoforestier du MRNF. Ainsi, si un polygone écoforestier a une classe d'âge de 70 ans (fourchette de 61 ans à 80 ans), ce polygone sera réputé avoir un âge de 70 ans en date de la prise de la photographie aérienne. Or, dans bien des cas, la couverture photographique a été prise en 2002, cela veut donc dire que le polygone en question aurait un âge de 81 ans en 2013 ((2013-2002)+70), soit suffisamment pour faire partie des vieilles forêts. Cette méthode est applicable autant aux peuplements résineux et de feuillus intolérants qu'aux peuplements de feuillus durs. Une liste des classes d'âge possibles, ainsi que leur âge équivalent, sera transmise ultérieurement. Par ailleurs, si des données, plus récentes et plus précises, peuvent permettre d'ajuster le portrait des âges, elles pourraient être utilisées après consultation des TGIRT.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) :
Approuvée provisoirement par
(gestionnaire responsable) :

Marie-Hélène Bibeau, ing.f., Direction des opérations intégrées – DGR 03-12

Alain Gosselin, Directeur des opérations intégrées – DGR 03-12

Date :

19 octobre 2012

Réserve

La présente fiche VOIC a été élaborée sans connaître l'ensemble des impacts sur la possibilité forestière des stratégies d'aménagement qui y sont contenues. En effet, l'état d'avancement des modèles de simulation du Forestier en chef (FEC) ne permettait pas d'obtenir, lorsque requis, toutes les informations pertinentes et essentielles pour une prise de décision éclairée, tant de la part de la TGIRT que du MRN. Par conséquent, le MRN ne peut s'engager pour le moment à mettre en œuvre les stratégies retenues d'ici à ce que les impacts sur la possibilité forestière soient réellement connus. Cette fiche VOIC pourrait donc faire l'objet de modifications suite à l'analyse des calculs fournis par le FEC. Elle reflètera alors l'engagement formel du MRN à l'égard des stratégies mises en place pour l'atteinte de la cible.

