



PLAN D'AMÉNAGEMENT FORESTIER INTÉGRÉ TACTIQUE 2018-2023

Région 14 — Lanaudière
UA 062-71

ENSEMBLE 
on fait avancer le Québec

*Forêts, Faune
et Parcs*

Québec 

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2018-2023

Région de Lanaudière

Montréal, le 25 octobre 2017

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction de la gestion des forêts Lanaudière-Laurentides
Direction générale du secteur sud-ouest
545, boul. Crémazie Est, 8^e étage
Montréal (Québec) H2M 2V1

Cette publication, conçue pour une impression recto verso, est uniquement accessible en ligne à l'adresse : mffp.gouv.qc.ca/forets/consultation/lanaudiere.jsp

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Table des matières

Liste des tableaux	VII
Liste des figures	IX
Liste des acronymes et symboles	X
Introduction	1
PARTIE 1 : INFORMATION GÉNÉRALE	2
1. Contexte légal	2
1.1 Dispositions légales relatives aux activités d'aménagement forestier	3
1.2 Système de gestion environnementale.....	6
1.3 Certification forestière	7
2. Historique de la gestion des forêts	8
3. Orientations provinciales	10
3.1 Stratégie d'aménagement durable des forêts	10
4. Planification régionale	11
4.1 Plan d'aménagement forestier intégré tactique	11
4.2 Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel	11
4.3 Programmation annuelle.....	12
4.4 Plan d'affectation du territoire public.....	12
5. Gestion participative	12
5.1 Table de gestion intégrée des ressources et du territoire	12
5.2 Consultation publique	13
5.3 Consultation autochtone	14
5.4 Modification des PAFI et consultation.....	14
PARTIE 2 : DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT L'OBJET DU PAFIT	15
6. Description et historique du territoire, de ses ressources et de son utilisation 15	
6.1 Localisation de l'unité d'aménagement.....	15
6.2 Fusion des unités d'aménagement.....	17
6.3 Territoire de référence et territoires exclus de l'aménagement forestier	19
6.3.1 <i>Territoire de référence</i>	19
6.3.2 <i>Territoires exclus de l'aménagement forestier ou bénéficiant de modalités particulières</i>	19
6.4 Historique du territoire de Lanaudière et de son utilisation	20
6.4.1 <i>Historique des perturbations naturelles</i>	20
6.4.2 <i>Historique des traitements réalisés (perturbations anthropiques)</i>	22
6.5 Contexte socioéconomique.....	23
6.5.1 <i>Contexte régional</i>	23

6.5.2 Description du secteur forestier	24
6.5.3 Structure industrielle	24
6.5.4 Secteur récréotouristique lié à la ressource faunique	25
6.6 Description et utilisation du territoire.....	25
6.6.1 Nation autochtone.....	25
6.6.2 Récréotourisme et villégiature	26
6.6.3 Territoires fauniques structurés	27
6.6.4 Infrastructures routières.....	29
6.7 Utilisation faunique (chasse, pêche, piégeage)	32
6.7.1 Chasse.....	34
6.7.2 Pêche.....	34
6.7.3 Piégeage.....	34
6.8 Profil biophysique.....	35
6.8.1 Domaines bioclimatiques.....	35
6.8.2 Habitats fauniques	36
6.8.3 Ressources forestières ligneuses.....	37
6.8.4 Ressources forestières non ligneuses.....	41
6.9 Certification	41
PARTIE 3 : OBJECTIFS D'AMENAGEMENT FORESTIER	43
7. Objectifs d'aménagement forestier	43
7.1 Objectifs provinciaux.....	43
7.1.1 Enjeux écologiques.....	44
7.1.2 Production de bois tenant compte de l'écologie des sites et des objectifs poursuivis	66
7.1.3 Stratégie de production de bois	66
7.1.4 Amélioration de la rentabilité économique des investissements sylvicoles.....	68
7.2 Objectifs locaux.....	68
PARTIE 4 : STRATEGIE D'AMENAGEMENT FORESTIER INTEGRE	70
8. Stratégie d'aménagement forestier intégré	70
8.1 Synthèse des VOIC (valeur, objectif, indicateur, cible)	71
8.2 Stratégie régionale de production de bois	73
8.2.1 Essences vedettes à promouvoir et à maîtriser	74
8.2.2 Objectifs de production de bois et options sylvicoles	75
8.2.3 Mise en œuvre de la stratégie de production de bois.....	76
8.2.4 Analyses économiques.....	81
8.2.5 Indicateurs et cibles	85
8.3 Stratégie sylvicole	85
8.3.1 Gradient d'intensité de la sylviculture	86
8.3.2 Traitements sylvicoles	88
8.3.3 Scénarios sylvicoles	95
8.4 Changements climatiques.....	100
8.5 Niveaux d'aménagement	101
8.5.1 Niveaux d'aménagement par composante territoriale	103
8.6 Possibilités forestières	103
PARTIE 5 : SUIVIS FORESTIERS	105

9. Suivis forestiers	105
9.1 Grandes lignes de la mise en œuvre de la planification	105
9.1.1 <i>Caractérisation opérationnelle de la possibilité forestière</i>	107
9.2 Types des suivis forestiers.....	108
9.2.1 <i>Suivi de conformité</i>	108
9.2.2 <i>Suivis d'efficacité</i>	109
Signatures.....	111
Bibliographie	113
ANNEXE A.....	117
ANNEXE B.....	119
ANNEXE C.....	121

Liste des tableaux

Tableau 1.	Principales municipalités comprises dans l'UA 062-71	15
Tableau 2.	Comparaison des anciennes UA avec la nouvelle UA fusionnée.....	17
Tableau 3.	Principaux territoires exclus de l'aménagement forestier ou bénéficiant de modalités d'intervention particulières sur le territoire de référence	20
Tableau 4.	Données associées aux emplois forestiers.....	23
Tableau 5.	Permis d'exploitation d'usines dans Lanaudière en 2017	24
Tableau 6.	Données économiques.....	24
Tableau 7.	Retombées des activités récréotouristiques	25
Tableau 8.	Parcs régionaux de la région de Lanaudière	26
Tableau 9.	Territoires fauniques structurés de la région de Lanaudière	27
Tableau 10.	Zones de chasse et de pêche	34
Tableau 11.	Terrains de piégeage	35
Tableau 12.	Indicateur et cible d'état pour l'enjeu lié à la structure d'âge.....	45
Tableau 13.	Indicateurs et cibles d'actions pour l'enjeu lié à la structure d'âge	46
Tableau 14.	Cibles de structure d'âge par unité territoriale d'analyse	47
Tableau 15.	Indicateurs et cibles d'actions pour l'enjeu lié à la composition végétale des forêts	50
Tableau 16.	Indicateurs et cibles pour l'enjeu lié à la structure interne et au bois mort	52
Tableau 17.	Indicateurs et cibles pour l'enjeu lié aux forêts de seconde venue.....	54
Tableau 18.	Indicateurs et cibles pour l'enjeu lié aux milieux humides	55
Tableau 19.	Indicateur et cible pour répondre à l'enjeu lié aux milieux riverains	57
Tableau 20.	Espèces sensibles d'intérêt provincial pour l'évaluation des cibles d'aménagement écosystémique.....	59
Tableau 21.	Catégories de SFI et synthèse des modalités de protection associées.....	63
Tableau 22.	Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être présentes sur le territoire et bénéficiant d'une mesure de protection ou d'un « habitat désigné ».65	
Tableau 23.	Enjeux locaux recommandés par la TLGIRT	69
Tableau 24.	Objectifs locaux d'aménagement retenus dans le PAFI par le MFFP	69
Tableau 25.	Synthèse des enjeux d'aménagement et des actions retenues	70
Tableau 26.	Synthèse des VOIC.....	72
Tableau 27.	Objectifs de production de bois et options sylvicoles.....	75
Tableau 28.	Variation générale de la valeur économique brute.....	82
Tableau 29.	Variation générale de la valeur économique brute.....	83
Tableau 30.	Objectifs selon le gradient d'intensité de la sylviculture	88

Tableau 31.	Scénarios sylvicoles possibles (grands types de forêts équiennes) selon l'intensité d'aménagement.....	95
Tableau 32.	Scénarios sylvicoles possibles (grands types de forêts inéquiennes) selon l'intensité d'aménagement.....	97
Tableau 33.	Superficies annuelles (ha/an) de traitements sylvicoles commerciaux pour la période 2018-2023	101
Tableau 34.	Superficies annuelles (en ha/an) de traitements sylvicoles non commerciaux pour la période 2018-2023	102
Tableau 35.	Niveaux de récolte annuels selon les composantes territoriales	103
Tableau 36.	Possibilités forestières pour la période 2018-2023	104

Liste des figures

Figure 1.	Localisation de l'UA 062-71	16
Figure 2.	Modifications dans la délimitation des unités d'aménagement de Lanaudière	18
Figure 3.	Superficie moyenne annuelle aménagée par grandes familles de traitements sylvicoles.....	23
Figure 4.	Territoires fauniques structurés de Lanaudière.....	28
Figure 5.	Zones de prélèvement faunique	33
Figure 6.	Volume de bois marchand brut sur pied (% et m ³) en 2018.....	38
Figure 7.	Superficie par grand type de forêt (% et ha) en 2018	39
Figure 8.	Superficie mesurée selon la classe d'âge (% et ha) en 2018.....	40
Figure 9.	Superficie mesurée selon la classe de surface terrière (% et ha) en 2018.....	40
Figure 10.	Degré d'altération des forêts selon l'enjeu de la structure d'âge des forêts	48
Figure 11.	Aires de confinement du cerf de Virginie	62
Figure 12.	Potentiels de croissance.....	79
Figure 14.	Principaux scénarios sylvicoles dans l'UA 062-71	99

Liste des acronymes et symboles

A	Peuplement d'abris pour le cerf de Virginie
ACCV	Aire de confinement du cerf de Virginie
AIPL	Aire d'intensification de la production ligneuse
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BDSO	Banque de données des statistiques officielles du Québec
BFEC	Bureau du forestier en chef
BMMB	Bureau de mise en marché des bois
BOJ	Bouleau jaune
C	Arbre défectueux dont le bois marchand ne risque pas de se dégager
CAAF	Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier
CEAF	Certification des entreprises d'aménagement forestier
CFP	Centre de formation professionnelle
CHR	Chêne rouge
CIMOTFF	Comité sur l'impact des modalités opérationnelles des traitements en forêt feuillue
CJ	Coupe de jardinage
CP	Coupe partielle
CPF	Calcul des possibilités forestières
CPHRS	Coupe avec protection de la haute régénération et de sols
CPICP	Coupe progressive irrégulière à couvert permanent
CPIRL	Coupe progressive irrégulière à régénération lente
CPPTM	Coupe avec protection des petites tiges marchandes
CPR	Coupe progressive régulière
CPRS	Coupe avec protection de la régénération et de sols
CRS	Coupe avec réserve de semenciers
CRV	Coupe à rétention variable
CSA	Association canadienne de normalisation
CT	Coupes totales
DGSSO	Direction générale du secteur sud-ouest
DHP	Diamètre à hauteur de poitrine
EC	Éclaircie commerciale
EPB	Épinette blanche
EPR	Épinette rouge
EPX	Épinettes
ERS	Érable à sucre
FSC	Forest Stewardship Council
G\$	Milliard de dollars
ha	Hectare
HEG	Hêtre à grandes feuilles
HSF	Haut-Saint-François

ICRIQ	Répertoire en ligne d'entreprises du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)
ISQ	Institut de la statistique du Québec
km	Kilomètre
LATDF	Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier
M	Arbre qui risque de mourir avant la prochaine coupe
M\$	Million de dollars
m ³	Mètre cube
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
MCH	Maladie corticale
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERIS	Modèle d'évaluation de la rentabilité des investissements sylvicoles
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MHI	Milieu humide d'intérêt
MRC	Municipalité régionale de comté
NA	Peuplement de nourriture-abri pour le cerf de Virginie
OLA	Objectifs locaux d'aménagement
OPMV	Objectif de protection et de mise en valeur
PADF	Programme d'aménagement durable des forêts
PAFI	Plan d'aménagement forestier intégré
PAFIO	Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel
PAFIT	Plan d'aménagement forestier intégré tactique
PATP	Plan d'affectation du territoire public
PFNL	Produits forestiers non ligneux
PIB	Pin blanc
PIB	Produit intérieur brut
PIG	Pin gris
PIR	Pin rouge
PRAN	Programmation annuelle
R	Arbre d'avenir, sain ou peu défectueux
RADF	Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État
RHF	Règlement sur les habitats fauniques
RNI	Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
S	Arbre qui risque de se dégrader avant la prochaine coupe
SADC	Société d'aide au développement de la collectivité
SADF	Stratégie d'aménagement durable des forêts
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SEPM	Sapins, épinettes, pin gris et mélèzes
SFI	Site faunique d'intérêt
SFI	Sustainable Forestry Initiative
SOR	Secteur des opérations régionales

TBE	Tordeuse des bourgeons de l'épinette
TLGIRT	Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire
TMV	Tonne métrique verte
UA	Unité d'aménagement
UGAF	Unité de gestion des animaux à fourrure
UTA	Unité territoriale d'analyse
VOIC	Valeurs, objectifs, indicateurs et cibles
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée

Introduction

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) doit produire un plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) pour chaque unité d'aménagement (UA). Le présent document en constitue le sommaire.

Le sommaire du PAFIT contient l'essentiel des orientations en matière d'aménagement forestier qui guideront les aménagistes dans leurs choix d'interventions forestières pour la période 2018-2023. Il servira à la présentation du PAFIT aux tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) et lors de la consultation publique. Il permettra également de satisfaire à certaines exigences de la certification forestière (particulièrement à celles du Forest Stewardship Council [FSC]).

Ce sommaire se veut succinct et accessible à un large public. Certains sujets ne sont que brièvement abordés. Les références apparaissant à la fin du document permettront au lecteur intéressé d'approfondir certains concepts plus spécialisés.

PARTIE 1 : INFORMATION GÉNÉRALE

1. Contexte légal

L'année 2014 marque la création d'un nouveau ministère et la nomination d'un ministre responsable des Forêts, de la Faune et des Parcs. La mise en place de ce ministère, qui représente une priorité du gouvernement, démontre le rôle prépondérant qu'occupent les ressources forestières et fauniques ainsi que les parcs dans l'économie des régions.

Le 23 avril 2014, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs s'est vu confier les principaux mandats suivants :

1. Assurer une gestion durable des forêts;
2. Réaliser la planification forestière;
3. Gérer les droits et les permis d'attribution des bois et encadrer la vente aux enchères des bois;
4. Mettre en valeur les forêts privées;
5. Protéger les ressources forestières contre le feu, les insectes et les maladies;
6. Soutenir le développement de l'industrie des produits forestiers et celui du secteur faunique;
7. Assurer la conservation et la mise en valeur de la faune et de ses habitats;
8. Réaliser des activités d'acquisition de connaissances selon les domaines d'activité, y compris la recherche forestière;
9. Gérer les droits et les permis de pêche, de chasse et de piégeage;
10. Protéger la faune et ses habitats;
11. Assurer la création et le développement d'un réseau de parcs nationaux.

Pour réaliser ses mandats, il dispose d'une structure administrative par secteur d'intervention : le Secteur des forêts, le Secteur de la faune et des parcs et le Secteur des opérations régionales (SOR). La gestion opérationnelle des ressources forestières et la planification forestière relèvent du Secteur des opérations régionales et de ses 11 directions régionales de la gestion des forêts.

Le Secteur des opérations régionales s'est doté d'un système de gestion environnementale pour l'appuyer dans la gestion administrative de ses activités. Ce

Le système vient également en appui aux systèmes de certification forestière que détiennent les industriels forestiers.

1.1 Dispositions légales relatives aux activités d'aménagement forestier

Le Ministère s'appuie sur un ensemble de dispositions légales et administratives pour assurer la gestion durable des forêts. La Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) en est le pilier. Plusieurs dispositions de la Loi concernent directement la planification forestière et les activités d'aménagement forestier. Des dispositions propres aux communautés autochtones sont également prévues.

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier

Dispositions relatives aux activités d'aménagement forestier

Article 1

Selon l'article 1 de la Loi, le régime forestier institué a pour but :

<i>Aménagement écosystémique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • d'implanter un aménagement durable des forêts, notamment par un aménagement écosystémique; • 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; • de partager les responsabilités découlant du régime forestier entre l'État, des organismes régionaux, des communautés autochtones et des utilisateurs du territoire forestier; • d'assurer un suivi et un contrôle des interventions effectuées dans les forêts du domaine de l'État; • 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; • d'encadrer l'aménagement des forêts privées; • de régir les activités de protection des forêts.
<i>Gestion intégrée et régionalisée</i>	
<i>Gestion participative</i>	
<i>Marché libre</i>	
<i>Garanties d'approvisionnement</i>	
<p>Les garanties d'approvisionnement (GA) et les permis de récolte aux fins de l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois (PRAU) sont les principaux droits forestiers consentis dans les unités d'aménagement. Ils permettent de sécuriser l'accès à la matière ligneuse et de maintenir une stabilité d'approvisionnement. Le MFFP élargit l'accès à la matière ligneuse par la mise aux enchères de volumes de bois issus de la forêt publique. Le gouvernement adapte ainsi ses modes de gestion aux réalités et aux besoins des communautés locales et régionales.</p>	

Article 54

*Plans
d'aménagement*

« 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.

PAFIT

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.

PAFIO

Le plan opérationnel contient principalement les secteurs d'intervention où sont planifiées, conformément au plan tactique, la récolte de bois ou la réalisation d'autres activités d'aménagement forestier. Il contient également les mesures d'harmonisation des usages retenues par le ministre. Ce plan est mis à jour de temps à autre notamment afin d'y intégrer progressivement de nouveaux secteurs d'intervention où pourront se réaliser les interventions en forêt.

Le ministre prépare, tient à jour et rend public un manuel servant à la confection des plans ainsi que des guides sur la base desquels il établit les prescriptions sylvicoles. »

Article 55

TLGIRT

*Fonctionnement
Règlement des
différends*

Participants

« 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 du ministre ou, le cas échéant, des organismes compétents visés à l'article 21.5 de la Loi sur le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (chapitre M-22.1). Le ministre ou l'organisme doit 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. »

Article 57

*Consultations
publiques
Organisme
compétent*

« Les plans d'aménagement forestier intégré doivent faire l'objet d'une consultation publique menée par celui de qui relèvent la composition et le fonctionnement de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire ou, le cas échéant, par la municipalité régionale de comté à qui en a été confiée la responsabilité en vertu de l'article 55.1. Le déroulement de la consultation publique, sa durée ainsi que les documents qui doivent être joints aux plans lors de cette consultation sont définis par le ministre dans un manuel que ce dernier rend public.

*Rapport de
consultation*

Lorsqu'une consultation est menée par le ministre, ce dernier prépare un rapport résumant les commentaires obtenus lors de celle-ci. Dans le cas où la consultation est menée par un organisme compétent visé à l'article 21.5 de la Loi sur le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (chapitre M-22.1) ou par une municipalité régionale de comté, l'organisme ou la municipalité régionale de comté, selon le cas, prépare et transmet au ministre, dans le délai que ce dernier fixe, un rapport résumant les commentaires obtenus dans le cadre de cette consultation et lui propose, s'il y a lieu, en cas de divergence de point de vue, des solutions.

Le rapport de la consultation est rendu public par le ministre. »

Article 58

*Aménagement
écosystémique*

« 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. »

Article 40

*Dérogations aux
normes
d'aménagement
forestier*

« Le ministre peut, pour tout ou partie du territoire forestier, imposer aux personnes ou aux organismes soumis à un plan d'aménagement des normes d'aménagement forestier différentes de celles édictées par le gouvernement par voie réglementaire, lorsque ces dernières ne permettent pas de protéger adéquatement l'ensemble des ressources de ce territoire en raison des caractéristiques du milieu propres à celui-ci et de la nature du projet qu'on entend y réaliser. Il peut aussi, à la demande d'une communauté autochtone ou de sa propre initiative après consultation d'une telle communauté, imposer des normes d'aménagement forestier différentes, en vue de faciliter la conciliation des activités d'aménagement forestier avec les activités de cette

communauté exercées à des fins domestiques, rituelles ou sociales ou en vue de mettre en œuvre une entente que le gouvernement ou un ministre conclut avec une telle communauté.

Le ministre peut également autoriser une dérogation aux normes réglementaires lorsqu'il lui est démontré que les mesures de substitution proposées par ces personnes ou organismes assureront une protection équivalente ou supérieure des ressources et du milieu forestiers.

Le ministre définit, dans le plan, les normes d'aménagement forestier qu'il impose ou qu'il autorise et précise les endroits où elles sont applicables et, le cas échéant, les normes réglementaires faisant l'objet de la substitution ainsi que les mécanismes prévus pour en assurer leur application. Il spécifie également dans le plan, parmi les amendes prévues à l'article 246, celle dont est passible un contrevenant en cas d'infraction. »

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier

Dispositions relatives aux communautés autochtones

Participation aux TLGIRT La prise en considération des intérêts, des valeurs et des besoins des communautés autochtones vivant sur les territoires forestiers fait partie intégrante de l'aménagement durable des forêts. En effet, ces dernières sont invitées à prendre part aux travaux de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire. Une consultation distincte des communautés autochtones touchées 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.

Consultation distincte À partir du résultat obtenu par ces consultations, les préoccupations, les valeurs et les besoins des communautés autochtones sont pris en considération dans l'aménagement durable des forêts et dans la gestion du milieu forestier.

Comme il est mentionné dans la section sur le contexte légal, le ministre peut, en vertu de l'article 40 de la LADTF, imposer des normes d'aménagement forestier différentes, en vue de faciliter la conciliation des activités d'aménagement forestier avec les activités d'une communauté autochtone.

1.2 Système de gestion environnementale

Le Secteur des opérations régionales a défini et adopté une politique environnementale et forestière. Cette politique affirme l'engagement du SOR à :

- se conformer aux exigences légales et, même, à les dépasser;
- améliorer de façon continue sa performance environnementale et forestière;
- prévenir et à réduire la pollution, mais également à lutter contre celle-ci;
- agir en propriétaire averti.

Pour mettre en œuvre sa Politique environnementale et forestière, le SOR a déployé un système de gestion environnementale sur lequel il s'appuie, qui respecte les critères d'aménagement forestier durable.

Ce système s'applique aux activités de la LADTF relatives à la planification forestière, à la gestion des contrats et des ententes ainsi qu'au suivi et au contrôle des interventions forestières qui leur sont associés.

Les entreprises qui effectuent des travaux d'aménagement forestier pour le compte du Ministère ont également des incidences sur l'environnement. Pour cette raison, elles doivent également détenir un certificat reconnu par le ministre (ISO 14001 ou certification des entreprises d'aménagement forestier [CEAF]) afin de démontrer la maîtrise des impacts environnementaux de leurs propres activités. Cette responsabilisation des entreprises d'aménagement forestier permet d'appuyer le MFFP en contribuant à la mise en œuvre et au suivi des travaux d'aménagement forestier sur la base d'une saine gestion environnementale. Il s'agit également d'un moyen d'harmoniser les pratiques, d'uniformiser les standards, de faciliter les communications entre le Ministère et ses collaborateurs et de favoriser le maintien de la certification forestière.

1.3 Certification forestière

La certification forestière est un processus de vérification externe visant à reconnaître un territoire dont les ressources forestières sont aménagées et mises en valeur par des organisations appliquant les principes de l'aménagement durable. Ces principes sont définis par différents systèmes de certification forestière. Les normes qui en découlent tiennent compte des enjeux forestiers mondiaux en plus des valeurs et parfois de la particularité des grandes régions écologiques du Canada.

Au Québec, trois systèmes de certification forestière peuvent être utilisés, issus des organismes de certification suivants :

1. L'Association canadienne de normalisation (CSA) pour l'aménagement forestier durable;
2. Le Forest Stewardship Council;
3. La Sustainable Forestry Initiative (SFI).

La certification forestière permet de répondre notamment à la demande du marché. Elle offre une reconnaissance par un organisme neutre et reconnu internationalement de la qualité des pratiques forestières et du respect des principes du développement durable.

Dans les forêts publiques du Québec, la responsabilité d'acquérir la certification forestière est du ressort des entreprises forestières. Le Ministère collabore avec ces dernières, dans la limite de ses responsabilités, pour favoriser l'obtention ou le maintien de la certification forestière.

Les entreprises qui optent pour une certification forestière choisissent, en fonction de leur marché, le système de certification qui convient le mieux à leurs besoins.

Le Ministère ne privilégie aucun des systèmes de certification forestière en particulier. Toutefois, il considère que la certification constitue une reconnaissance supplémentaire de la qualité des pratiques d'aménagement réalisées sous le régime forestier du Québec.

2. Historique de la gestion des forêts

Au cours des 40 dernières années, plusieurs initiatives ont été proposées pour faire le point sur le régime forestier québécois, de recommander des mesures de changement et d'adapter les politiques et le cadre législatif entourant la gestion des forêts du domaine de l'État. Les adaptations aux politiques et au cadre législatif ont mené à des avancées importantes pour favoriser la pérennité des écosystèmes forestiers, la participation du public et un meilleur contrôle de l'État.

Historique de la gestion des forêts

Phases clés

La gestion forestière de 1986 à 2013

CAAF

En 1986, le gouvernement adoptait la Loi sur les forêts et amorçait un virage important en matière de gestion forestière en abolissant les concessions forestières et en introduisant à la place un nouveau mode d'attribution des bois : le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). La Loi introduisait de nouvelles règles à suivre dans les forêts du domaine de l'État, avec les obligations suivantes :

<p><i>Rendement soutenu</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respecter en tout temps la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu; 2. Remettre les sites en production après une récolte; 3. Respecter le milieu forestier et préserver les ressources qu'il renferme, pour en permettre une utilisation polyvalente; 4. Acquitter des droits de coupe établis en fonction de la valeur marchande du bois récolté.
<p>La Stratégie de protection des forêts en 1994</p>	
<p>La Stratégie de protection des forêts est l'ensemble des engagements pris par le Gouvernement du Québec en 1994 pour développer de nouvelles approches d'aménagement forestier. Cinq grands principes étaient à la base de ces dernières :</p>	
<p><i>Dynamique naturelle</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenir la diversité biologique du milieu pour accroître la résistance de la forêt, augmenter la polyvalence du territoire et améliorer la productivité du milieu forestier; 2. Respecter la dynamique naturelle des peuplements afin de limiter la végétation concurrente et de maintenir la productivité globale de chaque station; 3. Tenir compte des propriétés des stations lors de la planification des interventions forestières;
<p><i>Régénération naturelle</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Privilégier la régénération naturelle et ne recourir à la plantation d'essences adaptées qu'en cas de nécessité; 5. Réduire la vulnérabilité des forêts et des peuplements forestiers aux insectes et aux maladies. Planifier des interventions sylvicoles préventives qui permettent de maintenir la vitalité des arbres.
<p><i>Bannissement des phytocides</i></p>	<p>La mise en œuvre de la Stratégie a mené à l'abandon des insecticides et des phytocides chimiques comme moyen de lutter contre les insectes ravageurs et la végétation compétitive.</p>
<p>La révision du régime forestier en 2000</p>	
<p>En 1996, le Québec a entrepris une démarche de révision du régime forestier. Un projet de loi modifiant la Loi sur les forêts a été adopté en 2001 à la suite de consultations du public. La révision du régime forestier a permis entre autres :</p>	
<p><i>OPMV</i> <i>Participation du public</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • la définition des objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier (OPMV); • la participation accrue des intervenants à la préparation des plans d'aménagement forestier; • l'instauration d'une limite nordique des attributions commerciales de bois; • la reconnaissance d'écosystèmes forestiers exceptionnels; • la révision des contrats en fonction de la performance forestière, environnementale et industrielle des entreprises.

La gestion forestière depuis 2013

La Loi sur l'aménagement durable du territoire est entrée en vigueur le 1er avril 2013.

Planification forestière

Le Ministère est responsable de l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État et de leur gestion, ce qui signifie qu'il est responsable de la planification forestière, du suivi et du contrôle des interventions forestières, de l'attribution des droits forestiers ainsi que du mesurage des bois.

Suivis Contrôles

Le ministre vend aux enchères une partie des bois des forêts du domaine de l'État. De plus, il peut déléguer la gestion de territoires et de certaines ressources à une communauté autochtone, à une municipalité, à une personne morale ou à un organisme.

Aménagement écosystémique

Ce modèle de gestion forestière concourt à l'aménagement durable des forêts, notamment par un aménagement écosystémique, afin d'assurer la pérennité du patrimoine forestier. Il favorise une gestion intégrée des ressources et du territoire et prévoit des mesures propres aux communautés autochtones.

SADF

La Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) a été rendue publique le 17 décembre 2015 et remplace désormais la Stratégie de protection des forêts.

RADF

Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) remplacera, à compter du 1er avril 2018, le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI).

3. Orientations provinciales

3.1 Stratégie d'aménagement durable des forêts

La Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) expose la vision retenue et énonce les orientations et les objectifs d'aménagement durable des forêts, notamment en matière d'aménagement écosystémique. Elle définit également les mécanismes et les moyens qui assurent sa mise en œuvre, de même que son suivi et son évaluation (art. 12, de la Loi sur l'aménagement durable des du territoire forestier). La SADF comporte par ailleurs six défis :

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

La vision, les défis et les orientations ont une portée de 20 ans, alors que les objectifs et les actions sont énoncés pour 5 ans.

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique constitue un moyen important pour concrétiser plusieurs des objectifs poursuivis par la SADF. D'une part, le PAFIT est conçu selon une approche de gestion participative, structurée et transparente, notamment grâce à la collaboration de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT). D'autre part, les enjeux écologiques qui y sont inclus sont garants de la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique.

4. Planification régionale

4.1 Plan d'aménagement forestier intégré tactique

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique est réalisé pour cinq ans. Ce plan présente les objectifs d'aménagement durable des forêts ainsi que la stratégie d'aménagement forestier retenue pour assurer le respect des possibilités forestières et atteindre ces objectifs.

Le planificateur du Ministère devra proposer des solutions d'aménagement qui ont trait aux enjeux (sociaux, économiques et environnementaux) établis par la TLGIRT pour le territoire. Les solutions retenues permettront de choisir adéquatement les meilleurs scénarios sylvicoles.

4.2 Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel

Le plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO) contient principalement les secteurs d'intervention où sont planifiées, conformément au plan tactique, la récolte de bois et la réalisation d'autres activités d'aménagement (travaux sylvicoles non

commerciaux et voirie). Le PAFIO est dynamique et mis à jour en continu afin d'intégrer de nouveaux secteurs d'intervention qui ont été prescrits et harmonisés. Le planificateur collabore avec le Bureau de mise en marché des bois (BMMB) pour déterminer les secteurs dont les bois seront vendus sur le marché libre.

4.3 Programmation annuelle

Pour les travaux de récolte, les détenteurs de droits de coupe, en collaboration avec le MFFP, choisissent dans le PAFIO les secteurs d'intervention qui pourront être traités au cours d'une année. La programmation annuelle (PRAN) intègre également les infrastructures et le respect d'un certain nombre de critères liés au respect des engagements ministériels. Cette programmation annuelle doit permettre de générer les volumes attendus et de respecter la stratégie d'aménagement forestier du PAFIT.

4.4 Plan d'affectation du territoire public

Les plans d'affectation du territoire public (PATP) établissent et véhiculent les orientations du gouvernement relatives à l'utilisation et à la protection du territoire public. Ces orientations sont définies par plusieurs ministères et organismes en concertation, sous la responsabilité du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN).

Plus précisément, le MFFP doit mettre en œuvre les orientations gouvernementales du PATP dans sa gestion du territoire public. À cet effet, des arrimages sont prévus dans la démarche de réalisation des PAFI.

5. Gestion participative

5.1 Table de gestion intégrée des ressources et du territoire

L'acceptabilité sociale liée à l'aménagement forestier et à l'harmonisation des usages est un enjeu névralgique dans les régions de Lanaudière et des Laurentides. Le territoire forestier sous aménagement se situe à proximité des grands centres urbains; une multitude de droits à l'égard de l'utilisation du territoire y sont consentis. Les besoins et les intérêts des populations à l'égard des forêts sont multiples et variés. L'industrie du bois, les résidents, les villégiateurs, les chasseurs, les pêcheurs, les trappeurs, etc., ont des besoins et des intérêts à la fois complémentaires et conflictuels.

L'acceptabilité sociale et la conciliation des usages exigent des mécanismes efficaces pour tenir la population informée et impliquer les parties concernées dans la recherche

de solutions constructives, dans le respect des intérêts variés et de chacun des droits consentis.

La TLGIRT regroupe les personnes et les organismes concernés par l'aménagement forestier du territoire. Cette table a pour mandat de déterminer les enjeux d'aménagement forestier et de formuler des recommandations au Ministère pour leur prise en compte dans la planification forestière.

Le programme d'aménagement durable des forêts (PADF) est conçu pour appuyer financièrement le fonctionnement des TLGIRT et la mise en œuvre de projets précis à cet égard.

Le Guide de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire : son rôle et son apport dans l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré clarifie le rôle, les responsabilités et les moyens d'action de la TLGIRT.

Dans Lanaudière, la coordination de la TLGIRT est déléguée à la municipalité régionale de comté (MRC) de Matawinie, pour le compte des six MRC de la région. La MRC de Matawinie est également mandataire de l'administration du PADF.

La TLGIRT de Lanaudière se réunit environ 6 fois par année et est composée de 18 membres votants, regroupés dans 14 catégories.

Composition de la TLGIRT de Lanaudière			
Membres par catégorie (nombre de sièges)			
Communauté atikamekw de Manawan	(1)	Titulaires de permis d'exploitation d'érablières	(1)
MRC de Matawinie	(1)	Titulaires de permis de piégeage	(1)
MRC de D'Autray	(1)	Conseil régional de l'environnement	(1)
Bénéficiaires de garanties d'approvisionnement	(3)	Organisme de bassin versant	(1)
Organismes gestionnaires de zecs	(2)	Organisme représentant les véhicules hors route	(1)
Réserve faunique	(1)	Organisme représentant les détenteurs de baux de villégiature	(1)
Titulaires de permis de pourvoies	(2)	Autres utilisateurs (touristes, chasseurs, pêcheurs, UPA)	(1)

5.2 Consultation publique

La LADTF (article 57) prévoit que les PAFI font l'objet d'une consultation publique. Le déroulement de la consultation, sa durée ainsi que les documents qui doivent être joints

aux plans lors de cette consultation sont définis par le ministre dans un manuel que ce dernier rend public¹.

5.3 Consultation autochtone

Conformément à la LADTF (article 7), les communautés autochtones sont consultées distinctement pour assurer une prise en compte de leurs intérêts, de leurs valeurs et de leurs besoins quant à l'aménagement durable des forêts et à la gestion du milieu forestier et pour les accommoder, s'il y a lieu.

5.4 Modification des PAFI et consultation

La modification des PAFI et leur mise à jour font également l'objet d'une consultation publique (article 59 de la LATDF). Dans ces cas, seuls les ajouts ou les modifications sont soumis à la consultation publique. Toutefois, les modifications ou la mise à jour des plans d'aménagement forestier intégré opérationnels ne sont soumises à une consultation que si elles portent sur :

- l'ajout d'un nouveau secteur d'intervention potentiel ou d'une nouvelle infrastructure;
- la modification substantielle d'un secteur d'intervention potentiel, d'une infrastructure ou d'une norme d'aménagement forestier déjà indiquée dans le plan.

Par ailleurs, les plans spéciaux d'aménagement et leurs modifications n'ont pas à faire l'objet d'une consultation publique si le ministre estime que leur application est urgente, notamment lorsqu'il l'estime nécessaire afin d'éviter la dégradation ou la perte de bois (article 61 de la LATDF).

¹ <http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/manuel-consul-plans.pdf>.

PARTIE 2 : DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT L'OBJET DU PAFIT

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

6.1 Localisation de l'unité d'aménagement

Le territoire de l'UA 062-71 couvre 4 930 km² et est compris dans les limites de la région administrative de Lanaudière. L'UA 062-71 touche deux municipalités régionales de comté, à savoir celles de la Matawinie (96 %) et celle de D'Autray (4 %). Les principales municipalités localisées dans l'UA apparaissent dans le tableau 1².

Tableau 1. Principales municipalités comprises dans l'UA 062-71

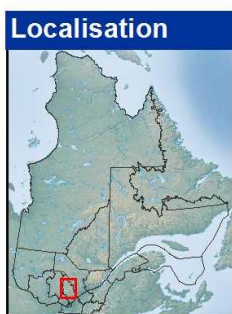
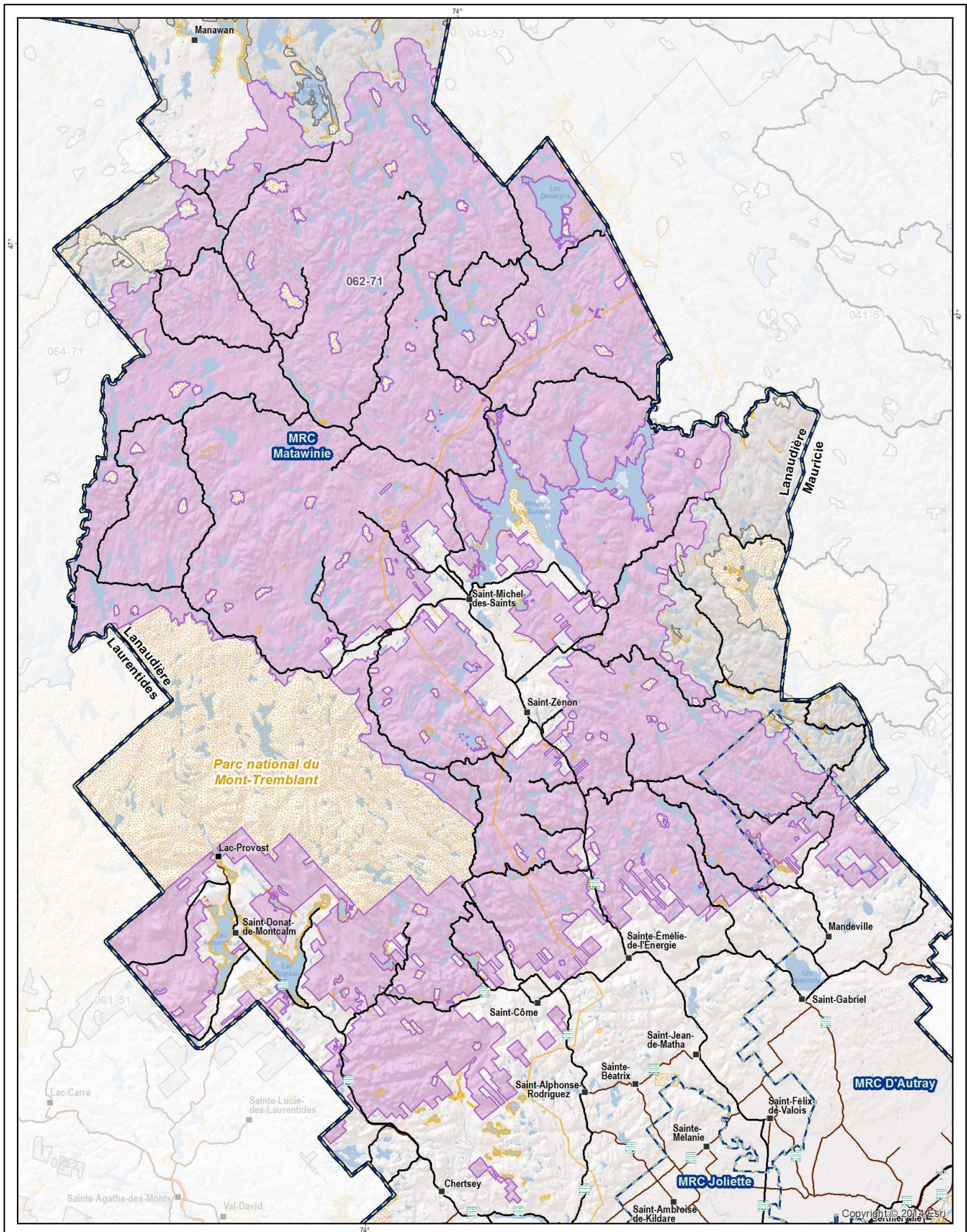
MRC	Municipalité	Population permanente	Superficie en terres publiques	% de l'UA
		(habitants)	(km ²)	
Matawinie	Territoires non organisés (TNO)	---	3 310	67,0 %
	Saint-Zénon	1 198	377	7,6 %
	Saint-Michel-des-Saints	2 428	354	7,2 %
	Saint-Donat	4 122	196	4,0 %
	Notre-Dame-de-la-Merci	976	185	3,8 %
	Saint-Damien	2 029	117	2,4 %
	Chertsey	5 024	71	1,4 %
	Sainte-Émilie-de-l'Énergie	1 681	63	1,3 %
	Saint-Côme	2 374	58	1,2 %
	Entrelacs	938	14	0,3 %
	Rawdon	11 281	3	0,1 %
D'Autray	Mandeville	2 105	181	3,7 %

L'Unité de gestion (UG) de Lanaudière (062) du MFFP, dont les bureaux sont situés à Sainte-Émilie-de-l'Énergie et à Repentigny, s'occupe de la gestion des forêts et de la faune.

La figure 1 présente la localisation de l'UA 062-71.

² MAMOT (2017).

Localisation Unité d'aménagement 062-71



- Municipalité
- Limite MRC
- Région administrative
- Aire soustraite à l'aménagement forestier
- Autoroute
- Route nationale/régionale
- Cours d'eau
- Chemins principaux à développer et à maintenir
- Unités d'aménagement 2018**
- 062-71
- Autres UA

Métadonnées		
Projection cartographique	Québec Conique Conforme Lambert	
0 2 4 6 8 Km	1:425 000	
Sources		
Données	Organisme	Année
Base de données géomatique	MFFP	2017

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur sud-ouest
 © Gouvernement du Québec, juillet 2017
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



Figure 1. Localisation de l'UA 062-71

6.2 Fusion des unités d'aménagement

Le 1^{er} avril 2018, de nouvelles délimitations d'unités d'aménagement entreront en vigueur dans six régions du Québec. Dans Lanaudière, l'unité d'aménagement 062-71 est issue de la fusion des unités d'aménagement 062-51 et 062-52.

La figure 2 et le tableau 2 illustrent les modifications dans la délimitation des unités d'aménagement de Lanaudière.

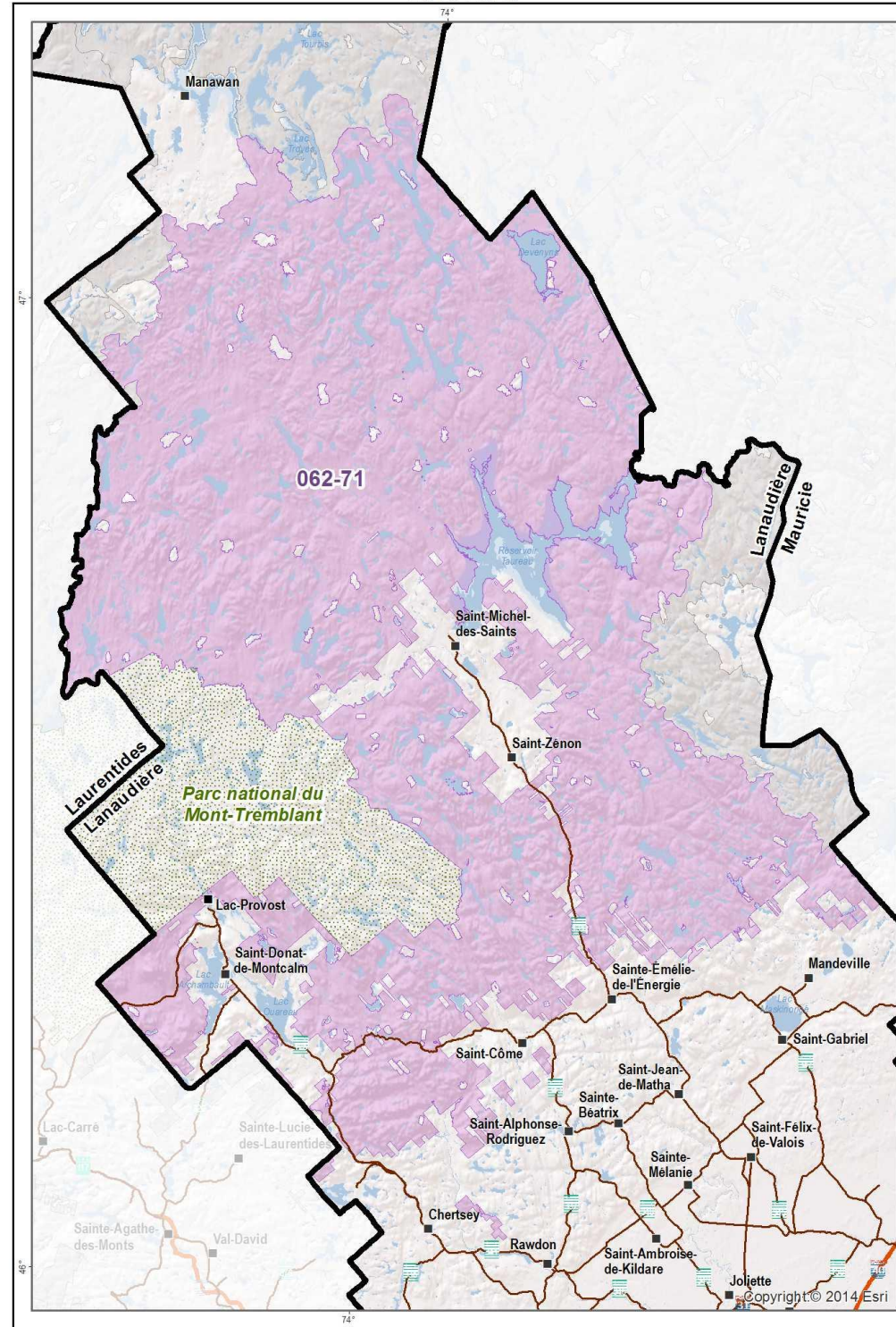
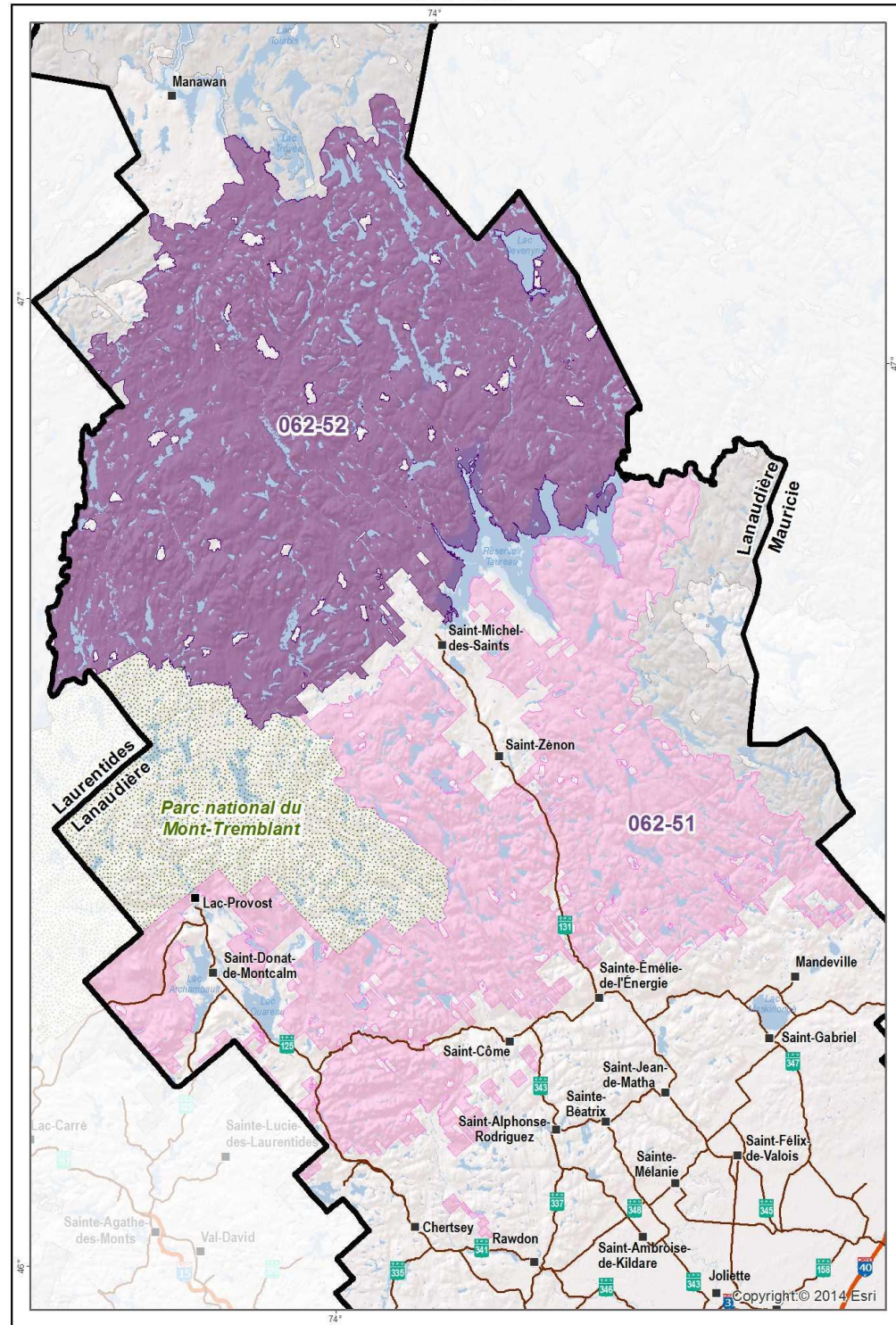
Tableau 2. Comparaison des anciennes UA avec la nouvelle UA fusionnée

Anciennes UA		Nouvelle UA	
Numéro	Superficie (km ²)	Numéro	Superficie (km ²)
062-51	2 101	062-71	4 930
062-52	2 828		

Modification de la limite des unités d'aménagement de Lanaudière

2013-2018

2018-2023



Unités d'aménagement 2013-2018

- 062-51
- 062-52

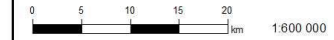
Unités d'aménagement 2018-2023

- 062-71

- Autres UA
- Municipalité
- Région administrative
- Parc national du Québec
- Autoroute
- Route nationale/régionale
- Cours d'eau

Métadonnées

Projection cartographique Québec Conique Conforme Lambert



Sources

Données	Organisme	Année
Base de données géomatique	MFFP	2017

Localisation



Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur sud-ouest
 © Gouvernement du Québec, juillet 2017

Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

Figure 2. Modifications dans la délimitation des unités d'aménagement de Lanaudière

6.3 Territoire de référence et territoires exclus de l'aménagement forestier

6.3.1 Territoire de référence

Le territoire de référence de l'UA (6 227 km²) englobe à la fois des superficies forestières sur lesquelles des activités d'aménagement forestier peuvent être exercées et des superficies forestières destinées à d'autres fins. L'ensemble des superficies forestières incluses dans les limites du territoire de référence est considéré dans l'analyse des enjeux et la définition des objectifs d'aménagement. La reddition de comptes pour plusieurs enjeux se fait également sur cette base.

6.3.2 Territoires exclus de l'aménagement forestier ou bénéficiant de modalités particulières

La prise en compte d'enjeux de conservation, d'enjeux fauniques et floristiques ou d'autres enjeux multiressources (p. ex., qualité du paysage) implique d'exclure des superficies forestières de la récolte ou d'appliquer des modalités d'intervention particulières telles que maintenir un couvert forestier, limiter la réalisation des travaux à une certaine période de l'année, respecter un certain patron de coupe, etc.

Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) renferme également des mesures de protection et des modalités d'intervention qui visent 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 importants pour les autochtones;
- la protection des sols et de l'eau;
- la protection des écosystèmes fragiles.

Le tableau 3 présente les principaux territoires (autres que linéaires et ponctuels) exclus de l'aménagement forestier et ceux bénéficiant de modalités d'intervention particulières dans le territoire de référence de l'UA 062-71.

Tableau 3. Principaux territoires exclus de l'aménagement forestier ou bénéficiant de modalités d'intervention particulières sur le territoire de référence

Territoires exclus de l'aménagement forestier	Superficie (km²)
Parc national, réserve de biodiversité et réserve aquatique	
Parc national du Mont-Tremblant	1 509
Réserve aquatique projetée de la Vallée-de-la-Haute-Rouge	3
Réserve de biodiversité projetée de la Station de biologie des Laurentides	13
Écosystèmes forestiers exceptionnels (7 forêts anciennes de 22 à 376 ha)	9
Refuges biologiques (97 refuges biologiques de 103 ha en moyenne)	100
Territoires avec modalités d'intervention (ou exclusion partielle)	Superficie (km²)
Secteurs archéologiques (occupations autochtones anciennes)	
Lac Chaland	4,6
Grand lac Beaulieu et lac Laviolette	0,3
Aire de confinement du cerf de Virginie (habitat hivernal du cerf)	22
Habitats d'une espèce faunique menacée ou vulnérable (3 habitats de 98 à 545 ha)	9
Héronnières (4 héronnières de 17 à 35 ha)	1

S'ajoutent à ces territoires exclus les différentes contraintes biophysiques qui rendent l'aménagement forestier impraticable. Mentionnons les pentes abruptes (pente de plus de 40 %), les drainages très mauvais (hydriques) et les terrains forestiers improductifs³.

La figure 1 présente la localisation des principaux territoires exclus de l'aménagement forestier.

6.4 Historique du territoire de Lanaudière et de son utilisation

6.4.1 Historique des perturbations naturelles

Les perturbations naturelles font partie intégrante de la dynamique des écosystèmes forestiers. Leur fréquence, leur étendue et leur gravité influencent la composition et la structure des peuplements forestiers.

Les principales perturbations naturelles susceptibles d'influencer la composition et la structure des forêts de Lanaudière sont les incendies, les épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) et les chablis.

³ Les terrains forestiers improductifs incluent les superficies forestières dont le volume de bois marchands à l'hectare est inférieur à 30 m³, tels que les dénudés humides, les dénudés secs et les aulnaies.

Les forêts de l'UA sont soumises à un régime de perturbations naturelles mixtes où les incendies et les épidémies d'insectes coexistent avec des perturbations légères telles que les chablis partiels et les trouées.

Historique des perturbations naturelles

Incendies, TBE, trouées et chablis dans l'UA 062-71

Incendies

*Faible
réurrence*

La récurrence des incendies est en moyenne de 1 000 ans pour les incendies de cimes^{4, 5}. Les incendies de surface seraient plus fréquents que ceux de cimes, mais leur importance et leurs effets sur la mosaïque forestière sont difficiles à quantifier⁶.

Effets variables

Selon l'information cartographique⁷ disponible sur les superficies brûlées et leurs origines dans l'UA 062-71, la période de 1870 à 1923 était dominée par les incendies causés par la foudre (origine naturelle). La superficie qui aurait été touchée totaliserait 1 099 km², soit 22 % de l'UA. Ces incendies sont survenus essentiellement dans le nord de l'UA : 464 km² de forêts ont été brûlés d'un seul tenant au nord du réservoir Taureau durant la période 1880-1899 et 498 km² de forêts ont été brûlés en trois blocs au nord du parc du Mont-Tremblant en 1923. La période de 1924 à 2016 est largement dominée par les incendies d'origine humaine. Les incendies d'origine naturelle ne représentant que 10 % des incendies ou 20 km² pour cette période.

Tordeuse des bourgeons de l'épinette

Dynamique

La dernière épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette dans Lanaudière a duré environ 20 ans et s'est terminée dans les années 1980. Actuellement, il n'y a pas de superficies infestées par la TBE dans les limites de l'UA. Des signes d'épidémies apparaissent en dehors de l'UA, incitant à la vigilance dans une optique de prévention. De 1940 à 2009, les épidémies légères de TBE ont couvert une superficie neuf fois plus grande que les épidémies sévères, soit 72 700 ha d'épidémie légère pour 8 200 ha d'épidémie sévère pour la même période. Le sud de l'UA a été davantage touché par des épidémies légères (domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune). Toutefois, les épidémies sévères se sont surtout produites dans le nord de l'UA⁸.

Trouées

Près de la moitié de l'UA est située dans le domaine de l'érablière à bouleau jaune où les trouées constituent le régime de perturbations le plus observé.

Le vent demeure l'agent perturbateur le plus important en forêt feuillue tempérée et est associé à deux régimes de perturbations conjointement en action : les trouées et les chablis.

⁴ Partie d'un arbre portant les branches et le feuillage. Le mot « couronne » est aussi employé pour parler de l'ensemble du feuillage de l'arbre.

⁵ Bureau du forestier en chef (2013).

⁶ DOYON et BOUFFARD (2009), dans Laliberté et coll. (2010).

⁷ Base de données géomatiques de la Direction de la protection des forêts du MFFP (2017).

⁸ ROY et coll. (2010).

<i>Dimensions</i>	Les trouées sont causées par la chute d'une portion d'arbre ou par la chute d'un arbre entier ou d'un groupe d'arbres. La taille des trouées est habituellement de 50 m ² et dépasse rarement 100 m ² . Comme le risque de mortalité pour les individus qui ont atteint la canopée augmente avec l'âge, les arbres les plus gros du couvert forment généralement les trouées.
<i>Dynamique</i>	En présence de conditions mésiques, dans de vieilles érablières, on observe habituellement un intervalle de retour des trouées légèrement supérieur à 100 ans, à raison de 1 % du couvert forestier par année. Le régime de trouées est très dynamique, car il implique des séquences de création, d'expansion et de fermeture de trouées. ⁹
Chablis	
<i>Effets localisés</i>	Les chablis de faible superficie sont plus fréquents et entraînent globalement plus de pertes que ceux de grande superficie. Les trouées dans le couvert forestier peuvent résulter de chablis ou de la mort sur pied. De 1940 à 2009, 9 100 ha ont été touchés par le chablis, soit 4 542 ha en chablis total et 4 558 ha en chablis partiel. Le 27 août 1991, une tornade a causé un important chablis de forme linéaire sur environ 90 km de longueur et 1 km de largeur (soit du réservoir Taureau jusqu'au lac Némiscachingue) dans la sapinière à bouleau jaune. En 2007, le chablis touchait 81 700 m ³ de bois sur 400 ha ¹⁰ .

6.4.2 Historique des traitements réalisés (perturbations anthropiques)

L'exploitation forestière de ce territoire a débuté dans les années 1830. Concentrée essentiellement dans la portion nord du territoire, l'implantation de moulins à bois devient un moteur important du développement économique régional. À cette époque, le développement forestier est en nette progression et remplace, graduellement, l'exploitation des animaux à fourrure. Au cours du XX^e siècle, la région a connu un essor économique important, issu notamment de l'implantation de secteurs d'activité tels que l'exploitation des ressources forestières et, plus récemment, le développement du secteur récréotouristique.

L'historique récent des travaux d'aménagement par grande famille de traitements est présenté dans la figure 3¹¹. De 1995 à 2015, les coupes totales représentent environ 62 000 ha, les coupes partielles, 25 000 ha, les travaux d'éducation, 25 000 ha également et le reboisement, près de 9 000 ha.

⁹ Doyon et Bouffard, 2009.

¹⁰ MFFP (2007).

¹¹ M.-È. ROY, V. McCULLOUGH, F. DOYON et J. POIRIER (2010).

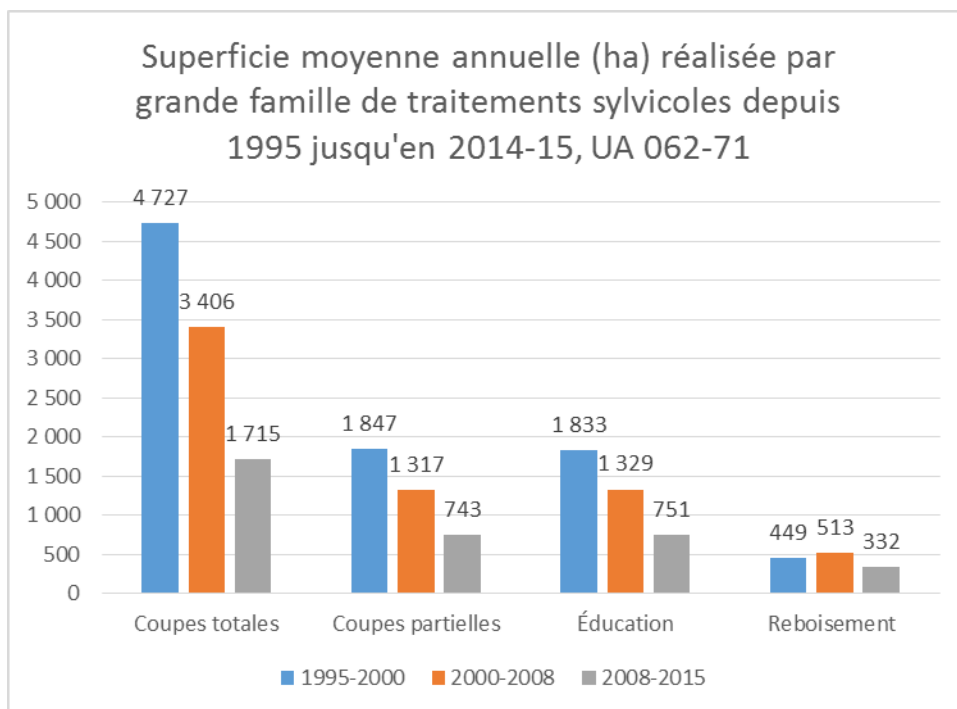


Figure 3. Superficie moyenne annuelle aménagée par grandes familles de traitements sylvicoles

6.5 Contexte socioéconomique

6.5.1 Contexte régional

Selon des données provisoires, la région de Lanaudière comptait 496 100 habitants au 1^{er} juillet 2015, soit 6,0 % de la population du Québec. Les industries productrices de biens, dont la production représente 2,9 milliards de dollars, comptent pour 23,9 % du produit intérieur brut (PIB) en 2014. La fabrication de produits en bois compte pour 0,9 % du PIB, alors que la fabrication de meubles et de produits connexes compte pour 0,7 %¹². Le tableau suivant illustre, pour la région de Lanaudière, les données associées aux emplois forestiers.

Tableau 4. Données associées aux emplois forestiers

Type d'industrie	Revenus totaux (M\$)	Valeur ajoutée manufacturière (M\$)	Emplois
Industrie de la fabrication du bois	206	70	798
Industrie de la fabrication de meubles et de produits connexes	158	86	1 064

¹² ISQ (2016), *Bulletin statistique régional*.

6.5.2 Description du secteur forestier

La superficie de la forêt privée est de 2 444 km¹³. Le nombre de propriétaires de forêts privées était de 8 300 en 2014¹⁴.

En 2017, le registre des entreprises du Québec indique pour Lanaudière :

1. Exploitation forestière : 114 entreprises immatriculées;
2. Services forestiers : 52 entreprises immatriculées;
3. Camionnage de produits forestiers : 28 entreprises immatriculées.

6.5.3 Structure industrielle

L'industrie du papier compte 13 établissements, dont une usine de papier sans permis¹⁵.

Le nombre d'usines détentrices d'un permis d'exploitation de transformation du bois consommant plus de 2 000 m³ de bois par année est présenté dans le tableau 5. Les données économiques relatives aux secteurs industriels sont présentées dans le tableau 6.

Tableau 5. Permis d'exploitation d'usines dans Lanaudière en 2017

Type d'usine	Nombre
Scieries de bois de résineux	5
Scieries de bois de feuillus	2
Scieries de bois feuillus <u>et</u> résineux	3
Usine de litière	1

Tableau 6. Données économiques

Secteur industriel	Emplois	Entreprises
Secteur manufacturier des meubles et produits connexes*	1 377 (Stat. Can., 2012)	201 (REQ, 2017)
2 ^e et 3 ^e transformation du bois	3 895 (MFFP, 2015)	138 (REQ, 2017)

* La définition de « Secteur » englobe plus d'entreprises que celle d'« Industrie », d'où le nombre d'emplois plus élevé (STATISTIQUE CANADA [2012], *Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec) (Registre des entreprises du Québec).

¹³ Superficie des types de forêt publique et privée (juillet 2010), dernière génération : 6 octobre 2014.

¹⁴ Fédération des producteurs forestiers du Québec (2014).

¹⁵ iciq.com (2017).

Malgré une reprise des activités constatée depuis 2014, certaines problématiques pourraient freiner l'expansion et la compétitivité des entreprises forestières, soit le manque de main-d'œuvre, la diminution de la demande de copeaux ainsi qu'une taxe à l'exportation aux États-Unis à la suite d'un nouveau conflit du bois d'œuvre.

6.5.4 Secteur récréotouristique lié à la ressource faunique

En 2000, Lanaudière accueillait plus de 129 000 adeptes d'activités de plein air qui ont dépensé 91 millions de dollars¹⁶.

Tableau 7. Retombées des activités récréotouristiques

Activité	PIB	Revenus fiscaux	Emplois
Chasse	18 240 000 \$	5 100 000 \$	277
Piégeage	560 000 \$	170 000 \$	8
Pêche	35 880 000 \$	10 100 000 \$	550

(Étude ventilant par espèce et par région les retombées économiques engendrées par les chasseurs, les pêcheurs et les piégeurs québécois en 2012, EcoTech.)

6.6 Description et utilisation du territoire

6.6.1 Nation autochtone

Atikamekws de Manawan

La communauté de Manawan compte 2 934 personnes¹⁷. La réserve, de 773 ha, est située dans la région administrative de Lanaudière, à 89 km au nord de Saint-Michel-des-Saints et à 200 km à l'ouest de La Tuque. Les membres de la communauté atikamekw de Manawan sont susceptibles de fréquenter une partie du territoire couvert par le présent plan pour y pratiquer des activités traditionnelles autochtones à des fins alimentaires, rituelles ou sociales.

Cette communauté dispose de structures lui permettant d'offrir plusieurs services à sa population, notamment un centre de ressources territorial (CRT) qui est le point d'entrée des demandes relatives à l'utilisation du territoire, à la faune et à la foresterie. Le CRT assure un lien entre les instances ministérielles, les entreprises privées et les membres

¹⁶ Ressources et industries forestières, Portrait statistique, septembre 2009.

¹⁷ <http://cipn-fnpim.aadnc-aandc.gc.ca/index-fra.html>, données du 22 juin 2017.

de la communauté¹⁸. La communauté est active dans des secteurs économiques différents, dont celui de l'aménagement des ressources forestières. À cet égard, elle a conclu des ententes avec Rexforêt visant la formation de membres de la communauté en vue d'occuper des emplois dans le domaine forestier, notamment pour le débroussaillage et l'abattage d'arbres.

Cette Première Nation a entrepris des négociations territoriales globales avec le Gouvernement du Canada et le Gouvernement du Québec afin de conclure une entente en regard de ses revendications.

6.6.2 Récréotourisme et villégiature

La région de Lanaudière est reconnue notamment pour son industrie touristique. On y pratique diverses activités telles que le ski alpin, la motoneige, la randonnée pédestre, la villégiature, la chasse et la pêche. Pour ce qui est du ski alpin, le territoire analysé comporte un centre situé dans la municipalité de Saint-Côme. Outre le parc national du Mont-Tremblant, situé à l'intérieur des limites de l'UA et qui constitue le plus grand parc national du Québec, on recense également deux réserves fauniques et plusieurs pourvoies et zones d'exploitation contrôlée (ZEC). De plus, le territoire est caractérisé par quatre parcs régionaux (tableau 8). Comme mentionné plus haut, la motoneige est une activité de premier plan et la réputation de la qualité des sentiers, l'accessibilité aux différents attraits naturels de même que les équipements et les services offerts en font une destination reconnue internationalement. En fait, on y trouve près de 2 300 km de sentiers, principalement en territoire public, où les amateurs peuvent pratiquer cette activité.

Tableau 8. Parcs régionaux de la région de Lanaudière

Nom du parc régional	Superficie (km ²)	% de l'UA
Parc régional de la Chute-à-Bull	1,8	0,03 %
Parc régional de la Forêt-Ouareau	158,7	2,23 %
Parc régional des Sept-Chutes	17,3	0,24 %
Parc régional du Lac Taureau	241,8	3,39 %
Total	419,6	5,9 %

¹⁸ http://www.manawan.com/Ressources_territorial/.

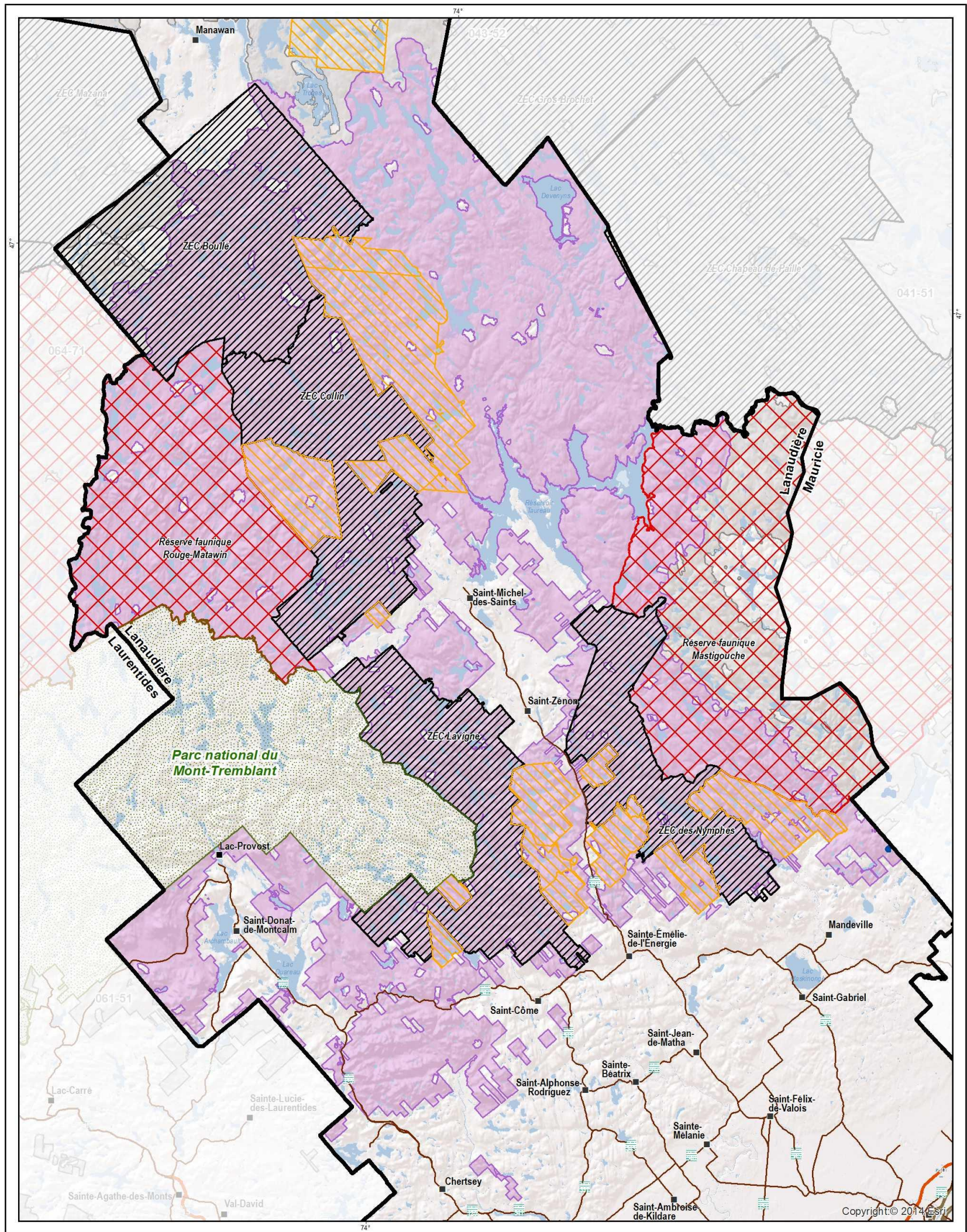
6.6.3 Territoires fauniques structurés

Les territoires fauniques structurés occupent 62 % de l'UA 062-71. Ils comportent plusieurs petites pourvoies à droits exclusifs. Elles comptent parmi les plus fréquentées du Québec; elles se situent dans le sud du territoire, à proximité de la région métropolitaine de Montréal. Deux réserves fauniques traversent le territoire : la réserve faunique Rouge-Matawin est partagée avec la région des Laurentides et la réserve faunique Mastigouche est partagée avec la région de la Mauricie. Les zecs Boullé, Collin, des Nymphes et Lavigne couvrent 31 % de l'UA 062-71 et sont presque entièrement circonscrites dans ce territoire. La figure 4 illustre la localisation des territoires fauniques structurés de l'UA 062-71.

Tableau 9. Territoires fauniques structurés de la région de Lanaudière

Catégorie	Nom	Superficie (km ²)		% de l'UA
		Total	UA	
Petit lac aménagé				
	Grand lac au Saumon	0,1	0,1	0,002 %
Pourvoirie à droits exclusifs				
	Auberge La Barrière (2014) inc.	18,3	17,2	0,3 %
	Centre du Pourvoyeur Mastigouche ltée	73,8	71,1	1,4 %
	Pavillon Basilières	19,1	18,1	0,4 %
	Pourvoirie au Pays de Réal Massé inc.	20,6	20,6	0,4 %
	Pourvoirie Coin Lavigne inc.	8,6	8,6	0,2 %
	Pourvoirie Domaine Bazinet inc.	18,5	17,2	0,3 %
	Pourvoirie du Lac Croche	12,2	12,2	0,2 %
	Pourvoirie du Milieu	238,2	235,3	4,8 %
	Pourvoirie Pignon Rouge Mokocan	34,4	34,4	0,7 %
	Pourvoirie Richard	4,4	4,4	0,1 %
	Pourvoirie Saint-Zénon inc.	11,2	11,2	0,2 %
	Pourvoirie Évasion Plein Air Trudeau inc.	49,9	49,9	1,0 %
	Pourvoyeur en chasse et pêche Saint-Damien inc.	28,4	28,3	0,6 %
	Vent de La Savane	81,9	80,7	1,6 %
Réserve faunique				
	Réserve faunique Mastigouche	1 549,2	321,6	6,5 %
	Réserve faunique Rouge-Matawin	1 383,7	609,3	12,4 %
Zec				
	Zec Boullé	624,0	438,6	8,9 %
	Zec Collin	421,1	413,2	8,4 %
	Zec des Nymphes	274,8	267,9	5,4 %
	Zec Lavigne	404,8	395,2	8,0 %
Total				62,0 %

Territoires fauniques structurés Unité d'aménagement 062-71



- Municipalité
 - ⬛ Région administrative
 - ▨ Parc national du Québec
 - ⚡ Autoroute
 - Route nationale/régionale
 - Cours d'eau
 - Unités d'aménagement 2018
 - 062-71
 - Autres UA
- Territoires fauniques structurés
 - Petit lac aménagé
 - Pourvoirie à droits exclusifs
 - Réserve faunique
 - Zec

Métadonnées
Projection cartographique : Québec Conique Conforme Lambert
1:425 000

Sources
Données : Base de données géomatique
Organisme : MFFP
Année : 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur sud-ouest
© Gouvernement du Québec, juillet 2017



Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

Figure 4. Territoires fauniques structurés de Lanaudière

6.6.4 Infrastructures routières

6.6.4.1 Contexte

Selon l'Entente sur un mécanisme de partage des rôles et responsabilités de planification et de certification forestière¹⁹, l'industrie forestière planifie les chemins et les infrastructures associés aux secteurs d'intervention potentiels (SIP). La planification est déposée au MFFP qui l'intègre au PAFIO avant les consultations publiques et autochtones. Aussi, le Ministère demeure le propriétaire gestionnaire des infrastructures routières et a la responsabilité de maintenir l'accessibilité aux forêts publiques.

Les forêts du domaine de l'État sont desservies par un vaste réseau de chemins dont la majorité est constituée de chemins multiusages²⁰, c'est-à-dire qu'ils sont construits ou utilisés en vue de permettre l'accès au territoire forestier et à ses ressources. Ces chemins servent d'accès au territoire public pour diverses activités économiques et récréatives telles que l'aménagement forestier, la chasse, la pêche, la villégiature, le récréotourisme et la cueillette de produits forestiers non ligneux.

Les principales voies d'accès aux terres du domaine de l'État comportent un numéro d'identification (p. ex., R1404) et constituent ce qui est appelé le « réseau de chemins numérotés du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs ». Ces chemins sont représentés sur les cartes officielles du ministère des Transports (MTQ). Toutefois, au-delà de ce réseau de base, il existe plusieurs milliers de kilomètres de chemins sans désignation. Ces chemins sont de différentes classes et leur qualité varie selon leur origine et leur utilisation. Les ouvrages aménagés pour traverser les cours d'eau (ponts et ponceaux) constituent le maillon le plus préoccupant de ce réseau routier pour conserver l'accès au territoire et assurer la sécurité des utilisateurs.

Les détenteurs d'un permis d'intervention, d'une autorisation, d'un contrat ou d'une entente conclue en vertu de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (c. A-18.1) peuvent construire, améliorer et fermer des chemins multiusages.

Les travaux réalisés sur les chemins du domaine de l'État reposent sur le principe de l'utilisateur-payeur. Selon ce principe, l'industrie forestière représente, depuis plusieurs années, le principal constructeur de ces chemins, et ce, dans le but d'accéder aux

¹⁹ MFFP et CIFQ (2013).

²⁰ En 2013, la notion de « chemins forestiers » a été remplacée par celle de « chemins multiusages ». L'expression « chemin multiresources » est aussi utilisée pour le même sujet. Toutefois, la LADTF et les ententes de récolte utilisent l'expression « chemins multiusages ».

ressources forestières. Ces mêmes entreprises assument également une large part des travaux d'entretien dans le cadre de leurs activités. Cependant, lorsque l'industrie forestière cesse ses activités dans un secteur donné, les chemins multiusages se détériorent graduellement au point de devenir parfois impraticables. En conséquence, l'accès au territoire public s'en trouve de plus en plus limité. En outre, la fermeture de ponts pour des motifs de sécurité empêche l'accès par voie routière à de vastes secteurs où s'exercent plusieurs activités économiques et récréatives associées aux ressources naturelles.

Pour poursuivre la pratique de leurs activités, les utilisateurs, autres que l'industrie forestière, font face à des contraintes techniques et financières pour maintenir l'accès au territoire. Ils doivent donc rechercher une collaboration et des sources de financement, car certains travaux, notamment l'amélioration, la réfection et le remplacement des ponts et des ponceaux, nécessitent des investissements substantiels. Une grande partie de ces infrastructures ont atteint un stade avancé de leur vie utile. Leur vétusté peut entraîner un risque pour la sécurité des usagers ainsi qu'engendrer des impacts environnementaux néfastes pour la faune et le milieu aquatique. Les villégiateurs, les chasseurs, les pêcheurs et les autres utilisateurs sollicitent de plus en plus la participation de l'État afin que l'accès aux secteurs d'intérêt soit maintenu, et ce, en toute sécurité²¹.

Pour en savoir davantage sur le cadre de gestion des ponts et des chemins en milieu forestier sur les terres du domaine de l'État, de plus amples renseignements sont disponibles sur le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

<https://mffp.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-ponts.jsp>

6.6.4.2 Infrastructures

Deux routes nationales donnent accès au territoire de l'UA 062-71 dans l'axe nord-sud. La première, la route 131, débute à Lavaltrie et se termine à Saint-Michel-des-Saints. Elle dessert l'est de la région. La seconde, la route 125, débute sous le nom de « boulevard Pie-IX » à Montréal et devient la principale voie de communication vers le nord-ouest de Lanaudière, jusqu'au parc du Mont-Tremblant via la municipalité de Saint-Donat-de-Montcalm.

Concernant les routes régionales dans l'axe est-ouest, la route 347 permet de relier Notre-Dame-de-la-Merci à Saint-Gabriel-de-Brandon en passant en partie sur le territoire de l'UA.

²¹ MFFP (2016).

Le chemin de Manawan²², allant de Saint-Michel-des-Saints à la réserve atikamekw de Manawan, est le prolongement de la route 131 par sa localisation géographique. Le chemin de Casey, situé à environ 25 km au sud de la réserve, relie la communauté atikamekw de Manawan à la région de la Mauricie.

Plusieurs routes locales et chemins forestiers rendent possible l'utilisation de la forêt publique à une multitude d'utilisateurs. Les chemins principaux à développer et à maintenir, illustrés dans la figure 1, s'étendent sur quelque 872 km dans l'UA. Nous présentons ci-dessous les principales routes locales et les chemins forestiers de l'UA 062-71.

Au nord du réservoir Taureau et de la rivière Matawin :

1. Le chemin des Cyprès (R1404) mène à la région des Laurentides en suivant la rive nord de la rivière Matawin depuis Saint-Michel-des-Saints, puis suit la limite nordique du parc du Mont-Tremblant. Ce chemin est la porte d'entrée dans Lanaudière pour accéder au territoire de la réserve faunique Rouge-Matawin;
2. Le chemin du lac Clair (R1452) mène notamment au nord du lac Devenyns;
3. Le chemin du Barrage (R1451) mène au barrage du réservoir Taureau en passant par le nord du réservoir;
4. Le chemin de la Broquerie se rend au lac Villiers. Il permet d'accéder au territoire de la Pourvoirie du Milieu et de la Zec Collin.

Au sud du réservoir Taureau et de la rivière Matawin :

1. Le chemin Champagne et le chemin du Barrage sud donnent accès, à partir de la municipalité de Saint-Zénon, aux territoires de la Zec des Nymphes (nord du territoire) et de la réserve faunique Mastigouche;
2. Le chemin du Ruisseau Ignace (toponymie locale : chemin Hostile) donne accès au territoire de la Zec des Nymphes (partie nord-ouest);
3. Le chemin Courcelles dessert la portion centre de la Zec des Nymphes ainsi que la Pourvoirie au pays de Réal Massé;
4. Les chemins de l'Amouche, à la Pipe, Racette Ouest et Matawin Ouest tracent ensemble un demi-cercle qui part de Saint-Zénon, vient frôler les limites du parc du Mont-Tremblant et rejoint le chemin des Cyprès. Ce sont les principaux accès au territoire de la Zec Lavigne;
5. Le chemin du Lac des Îles donne accès, à partir de la municipalité de Mandeville, au sud du territoire de la Zec des Nymphes;
6. Le chemin Auberge lac Barrière est le principal accès à la pourvoirie Auberge la Barrière. Ce chemin permet l'accès au territoire de la Zec Lavigne également. Le

²² Les noms de chemins qui apparaissent sur Internet (Google Map) sont parfois différents des noms utilisés localement (identifiant toponymique local). Par exemple, le chemin de Manouane et le chemin de Manawan sont deux noms désignant le même chemin.

chemin du lac à Foin permet l'accès à la partie sud du territoire de la Zec des Nymphes ainsi qu'au territoire public situé dans le nord de la municipalité de Notre-Dame-de-la-Merci (ouest du lac Georges).

Le site Web du ministère des Transports permet de visualiser la localisation de ces chemins.

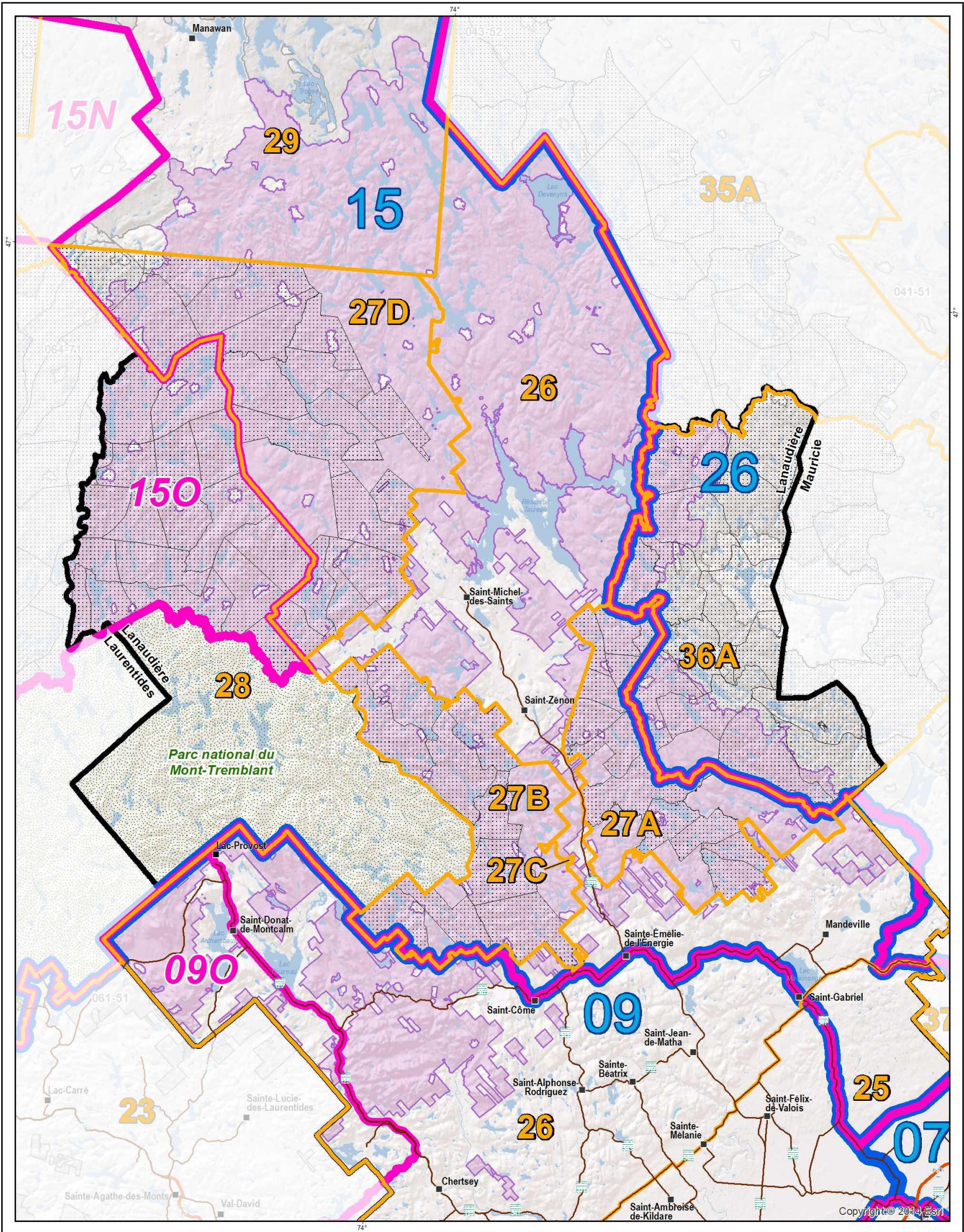
6.7 Utilisation faunique (chasse, pêche, piégeage)

Environ la moitié des retombées liées aux activités de chasse, de pêche et de piégeage est générée dans les régions situées à proximité de la métropole et de la capitale-nationale : Montréal, Laval, Laurentides, Lanaudière, Montérégie et Chaudière-Appalaches (Éco Ressources, 2014).

Un défi important de la planification forestière consiste à effectuer les traitements forestiers adéquats et rentables en vue de respecter la stratégie du Bureau du forestier en chef (BFEC) et du PAFIT, tout en favorisant les activités de mise en valeur de la faune, importantes sur le plan socioéconomique. Dans ce contexte, il est primordial de considérer les préoccupations des utilisateurs de la ressource faunique dans le processus de planification forestière. Cela permet une cohabitation harmonieuse qui respecte les droits octroyés par le gouvernement.

La figure 5 illustre les zones de prélèvement faunique dans l'UA 062-71

Zones de prélèvement faunique (chasse, pêche, piégeage)
Unité d'aménagement 062-71



- Municipalité
 - ⬜ Région administrative
 - ⬜ Parc national du Québec
 - ⬜ Autoroute
 - ⬜ Route nationale/régionale
 - ⬜ Cours d'eau
 - ⬜ Terrain de piégeage
 - ⬜ Partie de zone de chasse
 - ⬜ Unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF)
 - ⬜ Zone de pêche
- Unités d'aménagement 2018**
- ⬜ 062-71
 - ⬜ Autres UA

Métadonnées
Projection cartographique: Québec Conique Conforme Lambert
1:425 000

Sources
Données: Base de données géomatique
Organisme: MFFP
Année: 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur sud-ouest
© Gouvernement du Québec, juillet 2017
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



Figure 5. Zones de prélèvement faunique

6.7.1 Chasse

L'UA 062-71 est principalement couverte par les zones de chasse 15-est et 15-ouest qui couvrent respectivement 71 % et 12 % du territoire. Les données relatives aux limites de prises par espèce dans chaque zone sont disponibles sur le site Web du MFFP²³.

Tableau 10. Zones de chasse et de pêche

Zone		Superficie dans l'UA (km ²)		% de l'UA	
Pêche	Chasse	Pêche	Chasse	Pêche	Chasse
09	09-Est	511	369	10 %	7 %
	09-Ouest		142		3 %
15	15-Est	4 096	3 501	83 %	71 %
	15-Ouest		609		12 %
26	26-Ouest	337	309	7 %	6 %

Les principales espèces chassées dans Lanaudière sont l'orignal, le cerf de Virginie et le petit gibier (lièvre, gélinotte huppée, etc.).

6.7.2 Pêche

L'UA 062-71 comporte principalement la zone 15 qui couvre 83 % du territoire. Les zones 9 (dans le sud) et 26 (dans l'ouest) couvrent respectivement 10 % et 7 % de l'UA. Les données relatives aux périodes de pêche et aux limites de prises par espèce dans chaque zone et par plan d'eau sont disponibles sur le site Web du MFFP²⁴.

Le doré jaune, la truite mouchetée, le brochet, la perchaude et l'achigan sont les espèces les plus pêchées dans Lanaudière.

6.7.3 Piégeage

Le Québec est divisé en 96 unités de gestion des animaux à fourrure (UGAF) qui tiennent compte de la répartition des espèces. La région de Lanaudière est composée des UGAF 25 à 29. Les règles relatives aux périodes de piégeage dans chaque UGAF sont disponibles sur le site Web du MFFP²⁵.

²³ MFFP (2016), *Chasse sportive au Québec* [<https://mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/cartes/index.asp>].

²⁴ MFFP (2016), *Pêche sportive au Québec* (y compris la pêche au saumon) [<https://mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-peche/periodes-peche.asp>].

²⁵ MFFP (2016), *Piégeage au Québec* [<https://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-piegeage/regles-generales/index.asp>].

L'UA 062-71 regroupe 73 terrains de piégeage. La majorité d'entre eux se situent dans les zecs Collin, Boullé et des Nymphes ainsi que dans les réserves fauniques Rouge-Matawin et Mastigouche. Leur superficie totalise 2 185,2 km², soit 44 % du territoire de l'UA.

Le rat musqué, la martre et le raton laveur sont les espèces générant le plus de retombées économiques (Éco Ressources, 2014).

Tableau 11. Terrains de piégeage

Type de territoire	Terrains de piégeage	Superficie (km ²)
Réserve faunique	41	900
Zec	55	1 281
Autres ¹	27	3
Total²	73	2 185,2

¹ Petites superpositions dans les pourvoies à droits exclusifs.

² Le nombre total de terrains de piégeage n'égale pas la somme des lignes, car certains terrains se trouvent sur plus d'un territoire faunique structuré.

6.8 Profil biophysique

6.8.1 Domaines bioclimatiques

Un domaine bioclimatique est un territoire caractérisé par la nature de la végétation qui, à la fin des successions, couvre les sites où les conditions pédologiques, de drainage et d'exposition sont moyennes (sites mésiques). L'équilibre entre la végétation et le climat est le principal critère distinctif des domaines. Certains domaines bioclimatiques sont subdivisés en sous-domaines, car la végétation y présente des différences qui reflètent celles du régime des précipitations. Dans l'UA 062-71, on distingue deux domaines bioclimatiques : l'érablière à bouleau jaune et la sapinière à bouleau jaune. Le MFFP décrit ces deux domaines bioclimatiques²⁶.

Érablière à bouleau jaune

Bouleau jaune

Érable à sucre

Le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune couvre les coteaux et les collines qui bordent le sud du plateau laurentien et des Appalaches. Il occupe la partie la plus nordique de la sous-zone de la forêt décidue. Moins diversifiée, sauf sur les meilleurs sites, la flore regroupe de nombreuses espèces boréales, largement répandues au Québec. Sur les sites mésiques, le bouleau jaune est l'une des principales essences compagnes de l'érable à sucre. Le hêtre à grandes feuilles, le chêne rouge et la pruche du Canada

²⁶ MRNFP (2003).

	<p>croissent aussi dans ce domaine, mais ils deviennent très rares au-delà de la limite septentrionale. Ce domaine marque aussi la fin de l'aire de distribution du tilleul d'Amérique et de l'ostryer de Virginie.</p>
<i>Chablis</i>	<p>Ici, comme dans toute la sous-zone de la forêt décidue, le chablis est l'un des principaux éléments de la dynamique forestière. L'abondance des précipitations ainsi que de la distribution des peuplements de pins blancs et rouges divisent le domaine de l'érablière à bouleau jaune en deux sous-domaines, l'un à l'ouest, l'autre à l'est. L'UA 062-71 est située à 48 % dans le sous-domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Est.</p>
	<p>Sapinière à bouleau jaune</p>
<i>Bouleau jaune</i>	<p>Le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune est un écotone, c'est-à-dire une zone de transition entre la zone tempérée nordique, à laquelle il appartient, et la zone boréale. Il s'étend depuis l'ouest jusqu'au centre du Québec, du 47° au 48° de latitude. Il ceinture aussi la péninsule gaspésienne et il englobe les collines des Appalaches à l'est de Québec, les contreforts des Laurentides, au nord du Saint-Laurent, et l'enclave des basses-terres du lac Saint-Jean. Les sites mésiques y sont occupés par des peuplements mélangés de bouleaux jaunes et de résineux, comme le sapin baumier, l'épinette blanche et le thuya. L'érable à sucre y croît à la limite septentrionale de son aire de distribution. Les épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette et les incendies sont les deux principaux éléments de la dynamique forestière. L'abondance du bouleau jaune et des pinèdes, qui diminue d'ouest en est, permet de distinguer deux sous-domaines : celui de l'Ouest est caractérisé par l'omniprésence des bétulaies jaunes à sapins sur les sites mésiques et celui de l'Est, par les sapinières à bouleau jaune. L'UA 062-71 est située à 52 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest.</p>
<i>Résineux</i>	
<i>TBE</i>	
<i>Incendies</i>	

6.8.2 Habitats fauniques

6.8.2.1 Aires de confinement du cerf de Virginie

Au Québec, le cerf de Virginie est à la limite nord de son aire de distribution et l'hiver constitue le principal facteur qui limite la croissance des populations. Durant cette période, les cerfs doivent leur survie au fait qu'ils limitent leurs dépenses énergétiques en se regroupant dans des aires de confinement où le climat est le moins rigoureux possible et où ils entretiennent un réseau de pistes pour accéder à la nourriture et fuir les prédateurs.

Une aire de confinement du cerf de Virginie (ACCV) correspond à une superficie boisée d'au moins 250 ha (2,5 km²), caractérisée par le fait que les cerfs de Virginie s'y regroupent pendant la période où l'épaisseur de la couche nivale dépasse 40 cm dans la partie du territoire située au sud du fleuve Saint-Laurent et à l'ouest de la rivière Chaudière, ou dépasse 50 cm ailleurs.

Les ACCV situées sur les terres du domaine de l'État font partie du réseau des aires protégées du Québec au titre d'une aire protégée de catégorie IV²⁷, qui sont des territoires gérés pour maintenir l'habitat des espèces pour lesquels ils ont été désignés.

Selon l'Entente administrative relative aux normes d'intervention dans les forêts du domaine public (1998), des plans d'intervention pour les ACCV de plus de 5 km² doivent être produits et inscrits dans le Règlement sur les habitats fauniques (RHF). Dans Lanaudière, aucune ACCV ne respecte ce critère de superficie sur les terres publiques, les ACCV de grande superficie étant toutes situées sur des terres privées.

6.8.3 Ressources forestières ligneuses

La présente section détaille les ressources forestières ligneuses selon les volumes de bois marchand, les superficies par grands types de forêts et les superficies par classes d'âge et surface terrière²⁸. Les données sont tirées des profils réalisés par le Bureau du forestier en chef dans le cadre de la détermination des possibilités forestières pour la période 2018-2023. Il est à noter que les données proviennent du regroupement des anciennes UA 062-51 et 062-52.

6.8.3.1 Volumes de bois marchand brut sur pied

Le volume de bois marchand brut sur pied sur le territoire destiné à l'aménagement forestier est évalué à 47 391 300 m³. Plus de 41 % de ce volume est composé d'essences résineuses (sapin, épinettes, pin gris et mélèzes [SEPM]), dont 56 % de sapin baumier (figure 6).

²⁷ MDDELCC (2017).

²⁸ Superficie, mesurée à hauteur de poitrine, de la section transversale du tronc d'un arbre ou somme de la superficie de la section transversale des troncs d'arbres d'un peuplement.

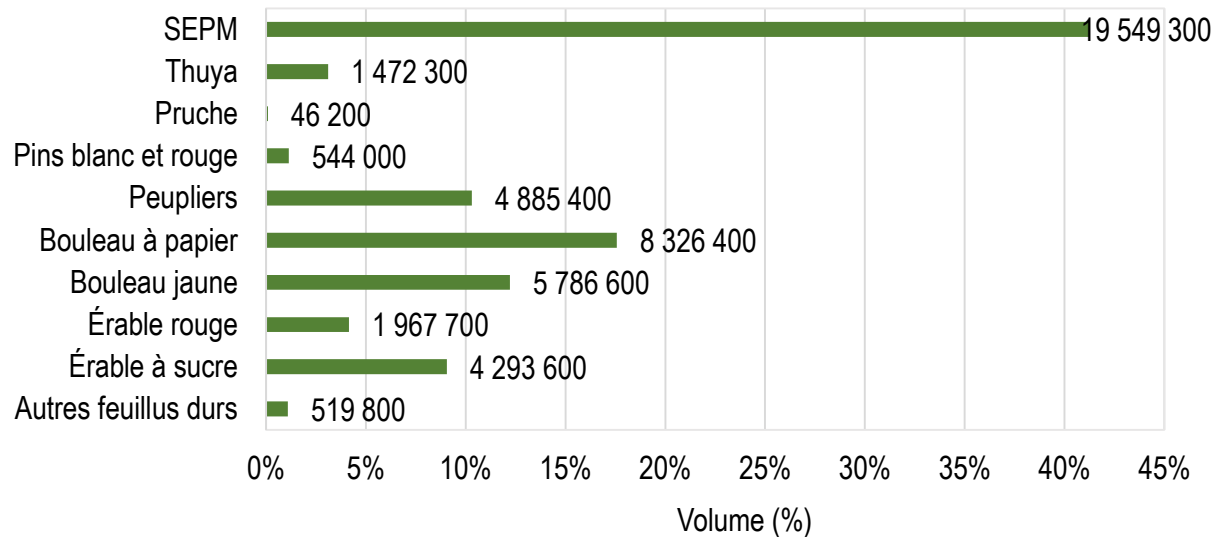


Figure 6. Volume de bois marchand brut sur pied (% et m³) en 2018

6.8.3.2 Superficie forestière

La superficie forestière productive destinée à l'aménagement forestier est de 399 868 ha. La figure 7 illustre la superficie des grands types de forêts du territoire, destinée à l'aménagement forestier. Les peuplements dominés par les feuillus composent plus de 57 % du territoire.

Dans le même ordre d'idées, l'information ci-après décrit sommairement la provenance des volumes par grand type de forêt. Les volumes de SEPM proviennent en grande partie de la forêt de résineux à feuillus (43 %). Concernant les feuillus intolérants, le volume de peupliers provient surtout de trois grands types de forêts, soit les bétulaies à résineux (38 %), les peupleraies à résineux (20 %) et les forêts de résineux à feuillus intolérants (20 %), tandis que le volume de bouleau blanc provient principalement des bétulaies blanches à résineux et des forêts de résineux à feuillus (69 %). En ce qui a trait aux feuillus tolérants, le volume d'érable à sucre provient principalement du grand type de forêt de feuillus tolérants (73 %), tandis que le volume de bouleau jaune provient principalement des grands types de forêt feuillus tolérants et feuillus tolérants à résineux (74 %).

Le caractère mixte des forêts engendre des défis d'aménagement et d'intégration des opérations de récolte. On note plusieurs produits destinés à un grand nombre de bénéficiaires de garanties d'approvisionnement (BGA), une grande diversité de traitements sylvicoles et une complexité dans le choix des coupes, notamment lors de la prescription sylvicole.

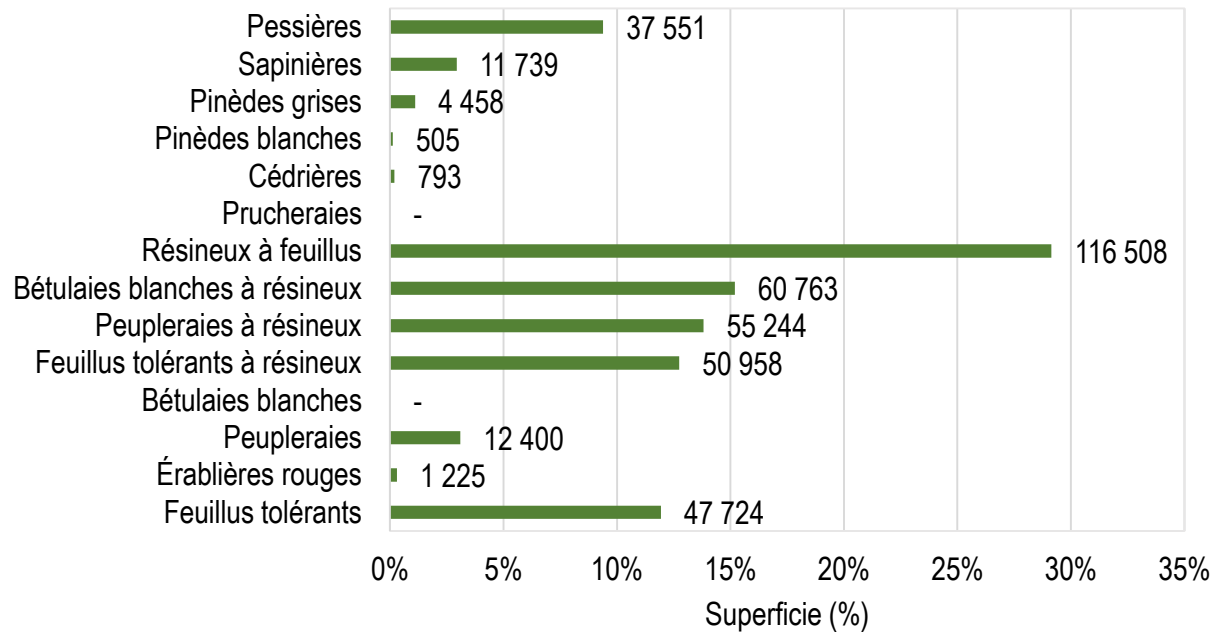


Figure 7. Superficie par grand type de forêt (% et ha) en 2018

Dans le territoire destiné à l'aménagement forestier, l'évolution se mesure en âge ou en surface terrière, selon le type de forêt et le modèle de croissance utilisé par le BFEC pour projeter l'évolution de la forêt. Les forêts dont l'évolution se mesure en âge correspondent généralement aux forêts équiennes, composées d'arbres d'âge similaire. Ce groupe comprend les peuplements dominés par les essences de lumière et de début de succession forestière, soit les bétulaies blanches, les peupleraies, les bétulaies blanches à résineux, les peupleraies à résineux, les forêts de résineux à feuillus, les pessières, les sapinières et les pinèdes grises. Les forêts classifiées selon leur surface terrière correspondent généralement aux forêts inéquiennes, composées d'arbres appartenant à plus d'une classe d'âge. Dans ce groupe, on trouve les peuplements dominés par les essences tolérantes à l'ombre et de fin de succession, soit les peuplements de feuillus tolérants, les érablières rouges, les peuplements de feuillus tolérants à résineux, les pinèdes blanches, les cédrières et les prucheraies.

La figure suivante présente les superficies forestières destinées à l'aménagement forestier selon que leur évolution se mesure par classes d'âge ou par surface terrière.

Les forêts équiennes occupent près de 75 % du territoire. Les classes d'âge intermédiaires (30 ans à 70 ans) sont fortement représentées au sein des forêts équiennes (71 %). Les vieilles forêts sont faiblement représentées (7 %). L'enjeu relatif à la structure d'âge des forêts est traité dans le chapitre 7.

Les forêts inéquiennes représentent 25 % de la superficie destinée à l'aménagement forestier.

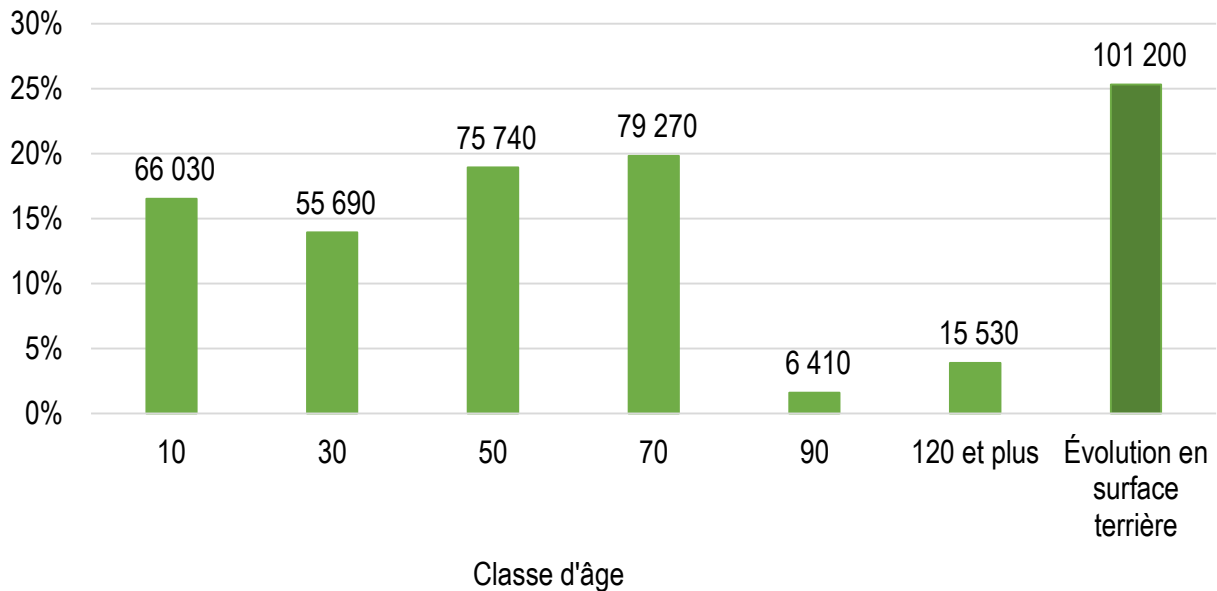


Figure 8. Superficie mesurée selon la classe d'âge (% et ha) en 2018

La figure suivante montre la répartition de la forêt gérée par surface terrière. Les classes de surface terrière de 19 à 24 m²/ha représentent plus de 79 % de la superficie pour cette classe.

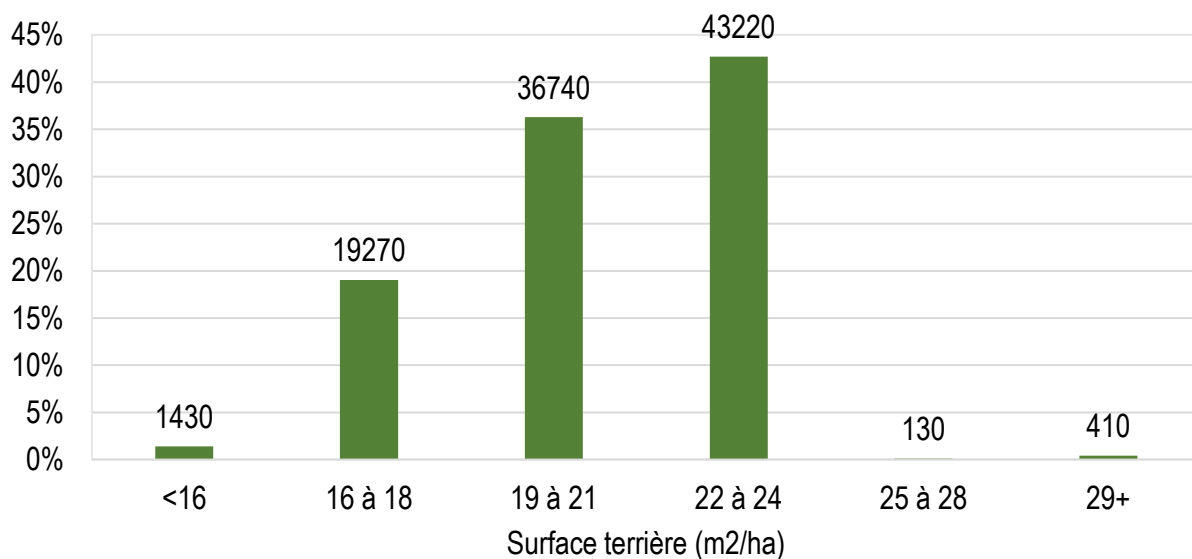


Figure 9. Superficie mesurée selon la classe de surface terrière (% et ha) en 2018

6.8.4 Ressources forestières non ligneuses

La région de Lanaudière offre une formation de 294 heures sur les produits forestiers non ligneux (PFNL). Un comité PFNL, constitué d'acteurs ministériels, régionaux et municipaux, suit le développement du secteur ainsi que les initiatives en cours. Ce comité est membre de l'Association pour la commercialisation des produits forestiers non ligneux.

Lanaudière recense 33 entreprises exploitant les PFNL sur son territoire²⁹.

Lanaudière compte une entreprise de cinq employés et plus de la catégorie pépinière forestière et récolte de produits forestiers³⁰.

Ressources forestières non ligneuses dans Lanaudière	
<i>Acériculture</i>	En 2016, le territoire comptait 209 exploitations acéricoles. Le nombre d'entailles exploitées était de 704 46831.
<i>Champignons</i>	Huit entreprises exploitent les champignons sauvages ³² .
<i>Petits fruits</i>	Huit entreprises exploitent les petits fruits sauvages ³³ .
<i>If du Canada</i>	En l'absence d'une usine de transformation, aucun permis de cueillette n'a été délivré depuis plusieurs années. Par contre, on a rapporté des cas de cueillette illégale pour approvisionner une usine localisée en dehors de la province. L'if du Canada est donc exploité, mais les quantités ne sont pas contrôlées.
<i>Arbres de Noël</i>	En 2016, le territoire comptait huit entreprises de culture d'arbres de Noël pour une superficie de 95 ha. Un producteur de sapin de Noël offre l'autocueillette ³⁴ .
<i>Extractibles</i>	Deux entreprises extraient des huiles essentielles ³⁵ .

6.9 Certification

Les bénéficiaires de garanties d'approvisionnement ont implanté un système de certification FSC sur le territoire de l'UA 062-71. L'ensemble du territoire est visé par cette certification. La planification, la réalisation et le suivi des interventions doivent être conformes aux critères établis par cette norme en matière d'aménagement forestier.

²⁹ (SADC, répertoire des entreprises Lanaudière, Secteur PFNL et produits de cultures émergentes, 2016).

³⁰ EMPLOI QUEBEC, Recherche d'entreprises, SCIAN 113210.

³¹ MAPAQ (2017).

³² SADC (2016), Répertoire des entreprises Lanaudière, Secteur PFNL et produits de cultures émergentes.

³³ SADC (2016), Répertoire des entreprises Lanaudière, Secteur PFNL et produits de cultures émergentes.

³⁴ MAPAQ (2017).

³⁵ SADC (2016), Répertoire des entreprises Lanaudière, Secteur PFNL et produits de cultures émergentes.

L'obtention de la certification engage l'ensemble des bénéficiaires impliqués dans l'aménagement du territoire. L'Organisme de gestion environnementale et forestière de Lanaudière en est le requérant.

Organisme de gestion environnementale et forestière de Lanaudière	
Partenaires	
Domtar	Le spécialiste du bardeau de cèdre
Scierie St-Michel	Poteaux Sélect
Groupe Crête Chertsey	Cédart-Tech
Produits Forestiers Lachance	Les portes et fenêtres Yvon Bordeleau
Maibec	

Le Ministère intègre les exigences du FSC dans le cadre du processus de planification forestière. En ce qui a trait à la planification stratégique (PAFIT), des cibles d'aménagement par grands types de forêts sont déterminées dans le respect des possibilités forestières et des objectifs de maintien des caractéristiques naturelles. Des modalités d'intervention particulières sont prévues pour les forêts à haute valeur de conservation (FHVC). La planification opérationnelle est élaborée en visant le respect des cibles stratégiques. Les prescriptions sylvicoles incluent des cibles de rétention et de remise en production. Les volumes de bois attribués sont modifiés en fonction de l'atteinte des cibles.

PARTIE 3 : OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

7. Objectifs d'aménagement forestier

Les objectifs d'aménagement visés pour l'UA 062-71 regroupent les objectifs définis à l'échelle provinciale par la SADF, les objectifs définis selon le contexte régional ainsi que les objectifs définis par la TLGIRT.

7.1 Objectifs provinciaux

La SADF a fait l'objet d'une consultation, dans tout le Québec, des acteurs nationaux du domaine forestier et de la population en général. Elle présente une vision pour progresser en aménagement durable des forêts. Ses défis, ses orientations et ses objectifs donnent la direction à suivre pour répondre aux enjeux écologiques, sociaux et économiques que suscitent les activités d'aménagement forestier.

Plusieurs objectifs visent à répondre à des enjeux d'ordre écologique, notamment à des enjeux liés à la conservation des attributs de forêts naturelles, tels que :

- la structure d'âge des forêts;
- l'organisation spatiale des forêts en sapinière;
- la composition végétale des forêts;
- la structure interne des peuplements forestiers et le bois mort;
- les jeunes forêts denses;
- les milieux humides et riverains;
- les espèces sensibles;
- les aires de confinement du cerf de Virginie;
- les sites fauniques d'intérêt;
- les espèces menacées et vulnérables.

D'autres objectifs visent à répondre à des enjeux liés à la productivité des forêts et à la création de richesse, tels que :

- l'intensification de la production ligneuse;
- la production de valeurs;
- la production de volumes de bois;
- la rentabilité des investissements.

7.1.1 Enjeux écologiques

L'aménagement écosystémique est une approche qui vise à maintenir les écosystèmes sains et résilients en misant sur une diminution des 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 s'assurer de la survie de la plupart des espèces, perpétuer les processus écologiques et, par conséquent, soutenir la productivité à long terme du milieu forestier.

Afin de concrétiser la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique, la SADF prévoit l'analyse des enjeux écologiques à l'échelle locale. Cette analyse est donc intégrée à chaque PAFIT et des solutions adaptées à ces enjeux sont déployées pour chacune des UA. Les actions retenues sont basées sur les connaissances de la dynamique des perturbations naturelles, du climat et du milieu physique et de leurs effets sur la forêt naturelle.

7.1.1.1 Enjeu lié à la structure d'âge des forêts

Enjeu (valeur)

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 une plus grande superficie de forêts en régénération. La proportion des différentes classes d'âge est une caractéristique importante des écosystèmes forestiers et est susceptible d'influencer grandement la biodiversité et les processus écologiques.

Les enjeux reconnus relatifs à la structure d'âge des forêts sont la raréfaction des vieilles forêts et la surabondance des peuplements en régénération.

Objectif

L'objectif d'aménagement poursuivi est de faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existait dans la forêt naturelle. La cible provinciale du MFFP vise à ce qu'au moins 80 % de la superficie de l'UA présente une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle.

Indicateurs et cibles

Les tableaux 12 et 13 précisent les indicateurs et les cibles établis afin de maîtriser l'enjeu lié à la structure d'âge des forêts. L'indicateur d'état permet de suivre l'évolution d'un attribut écologique donné, soit les vieux peuplements à structures complexes. L'atteinte de l'objectif sera possible à partir des moyens mis en place dans les indicateurs d'actions. La fréquence du suivi varie selon l'indicateur et sera détaillée dans la fiche « valeur objectif indicateur cible » (VOIC).

Tableau 12. Indicateur et cible d'état pour l'enjeu lié à la structure d'âge³⁶

Objectif	Indicateur	Cible
Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle	Profil décennal des superficies couvertes par de vieux peuplements à structure complexe	Le maintien ou l'accroissement des superficies de vieux peuplements à structure complexe

³⁶ Toute personne qui en fera la demande au Ministère pourra se procurer la fiche VOIC.

Tableau 13. Indicateurs et cibles d'actions pour l'enjeu lié à la structure d'âge

Objectif	Indicateurs	Cibles
Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle.	Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible et modéré par rapport aux états de référence (calculé sur la base de l'unité territoriale d'analyse [UTA])	Au moins 80 % des UTA doivent se trouver dans la catégorie faiblement ou moyennement altérée*
	Superficie (ha) couverte par des îlots de vieillissement	Maintenir 3 % d'îlots de vieillissement sur le territoire
	Superficie cumulative des CT et des CP par UTA traitée	Respect des niveaux d'aménagement de CT et de CP

* Dans le cas où il serait impossible d'atteindre 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 fera alors partie de la cible. Il est à noter que l'UTA est composée d'un regroupement d'unités territoriales de référence (UTR). Il s'agit de l'échelle retenue pour faire l'analyse d'écart.

L'abondance des stades de développement « régénération » et « vieux » est utilisée pour analyser l'enjeu de structure d'âge et déterminer les degrés d'altération par rapport à la forêt naturelle. Le degré d'altération retenu pour fixer des cibles d'aménagement est celui associé au stade qui nécessitera le plus d'efforts de restauration. Dans ce cas-ci, l'abondance du stade « vieux » présente le plus d'altérations par rapport à la forêt naturelle. En regard de ce stade, seulement 23 % de la superficie de l'UA présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport à la forêt naturelle³⁷. L'écart par rapport à la cible provinciale (80 % de la superficie de l'UA devrait présenter un degré d'altération faible ou modéré) est considérable. La réduction de l'écart nécessitera la mise en place d'un plan de restauration qui s'étalera sur une période allant jusqu'à 60 ans pour reconstituer un taux acceptable de vieilles forêts.

³⁷ La méthodologie pour déterminer les degrés d'altération est décrite dans le chapitre 1 du cahier 2.1 *Enjeux liés à la structure d'âge des forêts* (MFFP, 2016).

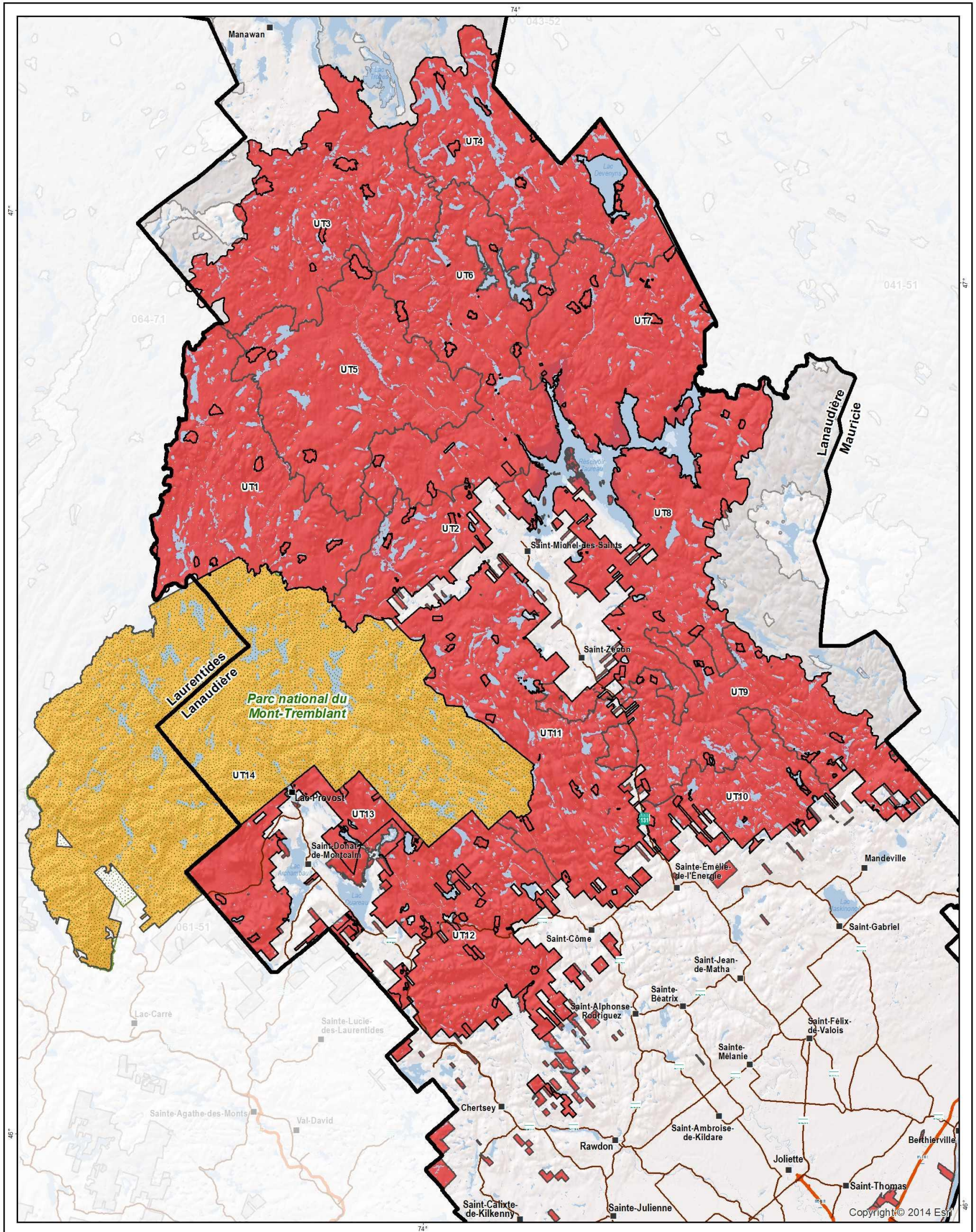
Tableau 14. Cibles de structure d'âge par unité territoriale d'analyse

UTA	Degré d'altération actuel	Cible	Délai de restauration (années)
UTA1	Élevé	Moyen	25
UTA2	Élevé	*Aucune	0
UTA3	Élevé	Moyen	30
UTA4	Élevé	Aucune	0
UTA5	Élevé	Moyen	35
UTA6	Élevé	Moyen	30
UTA7	Élevé	Moyen	30
UTA8	Élevé	Moyen	60
UTA9	Élevé	Moyen	30
UTA10	Élevé	Aucune	0
UTA11	Élevé	Moyen	25
UTA12	Élevé	Moyen	25
UTA13	Élevé	Aucune	0
UTA14	Moyen	Aucune	0

Note : La notion « Aucune » signifie qu'il n'y a pas d'établissement de cible dans ces UTA. Ces UTA pourront constituer la portion de territoire pouvant être fortement altéré. Le degré d'altération réel obtenu varie selon la modélisation de la forêt dans le calcul de la possibilité forestière : il est soit faible, moyen ou élevé. Les cibles constituent un maximum d'altération à ne pas dépasser et non un objectif à atteindre.

La figure 10 permet de visualiser les différents degrés d'altération actuels de l'UA.

Degré d'altération actuel lié à l'enjeu de la structure d'âge
Unité d'aménagement 062-71



- Degré d'altération actuel des unités territoriales d'analyse (UTA)**
- Élevé
 - Moyen
 - Faible
- Unités d'aménagement 2018**
- 062-71
 - Autres UA
- Municipalité
 - Région administrative
 - Parc national du Québec
 - Autoroute
 - Route nationale/régionale
 - Cours d'eau

Métadonnées
Projection cartographique : Québec Conique Conforme Lambert
1:450 000

0 2.5 5 7.5 10 Km

Sources
Données : Base de données géomatique
Organisme : MFFP
Année : 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur sud-ouest
© Gouvernement du Québec, juillet 2017

Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 10.Degré d'altération des forêts selon l'enjeu de la structure d'âge des forêts

7.1.1.2 Enjeu lié à l'organisation spatiale des forêts

L'organisation spatiale des forêts porte sur l'arrangement des peuplements à différentes échelles de perception. La façon dont sont organisés ces peuplements dans le paysage a un effet sur le maintien de la biodiversité et sur le fonctionnement des processus écologiques. Dans un contexte d'aménagement écosystémique, on cherche à restaurer une organisation spatiale qui s'apparente à ce que l'on trouve en forêt non aménagée.

L'enjeu soulevé relativement à l'organisation spatiale des forêts dans la sapinière est l'écart entre les attributs spatiaux de la forêt naturelle et ceux créés par les coupes en mosaïque et les coupes avec protection de la régénération et des sols (CMO-CPRS). En forêt aménagée, la mosaïque forestière est beaucoup plus fragmentée.

L'objectif d'aménagement poursuivi relativement à cet enjeu dans la sapinière est de viser à maintenir une dominance d'habitats forestiers à couvert fermé et d'en favoriser la concentration. Toutes les régions se sont engagées à réviser progressivement le mode de répartition spatiale des coupes d'ici à 2019. L'objectif figurera dans les prochains plans d'aménagement pour la période 2023-2028.

Dans cette optique, le MFFP évalue différents scénarios pour mieux répartir et concentrer les habitats à couvert fermé sur le territoire.

Un projet pilote est démarré pour la partie sapinière à bouleau jaune de l'UA 062-71. Sa mise en application est prévue pour l'année 2019-2020.

7.1.1.3 Enjeu lié à la composition végétale des forêts

Enjeu (valeur)

L'enjeu de composition végétale fait référence à la diversité et à la proportion des essences d'arbres dans les forêts. La composition végétale joue un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes tant à l'échelle des paysages que des peuplements. Le type de végétation influence la disponibilité des ressources, de la nourriture et des habitats pour la faune ainsi que la température interne des peuplements, le cycle des nutriments et les perturbations naturelles. En conséquence, les pratiques sylvicoles qui modifient la composition végétale des forêts peuvent influencer certaines espèces et certains processus écologiques qui s'y déroulent et sont donc susceptibles d'avoir des répercussions sur le maintien de la biodiversité et la viabilité des écosystèmes.

L'enjeu soulevé relativement à la composition végétale est la raréfaction de certaines essences dans nos forêts. Notons, par ordre d'importance, selon l'écart historique, la raréfaction du pin blanc, du pin rouge, de l'épinette rouge, du thuya occidental et de la pruche du Canada.

Objectif

L'objectif d'aménagement poursuivi pour répondre à cet enjeu est de maintenir ou d'augmenter la proportion de ces essences en voie de raréfaction.

Indicateurs et cibles

Le tableau présenté ci-dessous précise les indicateurs et les cibles permettant de mesurer l'atteinte de cet objectif.

Tableau 15. Indicateurs et cibles d'actions pour l'enjeu lié à la composition végétale des forêts³⁸

Objectif	Indicateurs	Cibles
Maintenir ou augmenter la proportion des essences en voie de raréfaction	Évolution décennale des superficies comprenant une ou des essences en voie de raréfaction	Dans chaque UA, maintenir ou augmenter les superficies comportant une ou plusieurs essences en voie de raréfaction (25 % et plus)
	Pourcentage des prescriptions sylvicoles réalisées dans des peuplements comprenant une ou des essences en voie de raréfaction qui sont conformes au filtre régional de traitement sylvicole.	Dans les peuplements comprenant une ou plusieurs essences en voie de raréfaction (25 % et plus), prescrire les traitements indiqués dans le filtre régional dans 95 % des cas.
	Pourcentage de plants d'essences en voie de raréfaction mis en terre	Épinette rouge (EPR) : 12 % Pins blanc et rouge (PIB + PIR) : 3 %

³⁸ Toute personne qui en fera la demande au Ministère pourra se procurer la fiche VOIC.

7.1.1.4 Enjeu lié à la structure interne des peuplements et au bois mort

Enjeu (valeur)

La structure interne des peuplements et le bois mort font référence à l'agencement dans l'espace et le temps des composantes végétales vivantes et mortes d'un peuplement. La structure interne des peuplements influence les conditions microclimatiques (température, humidité, disponibilité de la lumière, etc.) et les habitats disponibles (composition des espèces végétales, couverture latérale, degré d'ouverture du couvert, hauteur des peuplements, bois mort, etc.). Des études ont démontré que les forêts qui présentent une grande complexité structurale (p. ex., vieilles forêts inéquiennes de composition mixte avec arbres parvenus à différents stades de croissance ou de mortalité) soutiennent aussi une plus grande variété d'espèces ou de groupes fonctionnels. Les arbres résiduels qui ont résisté à une perturbation, de même que le bois mort, sont des éléments importants de la structure interne.

Dans un milieu aménagé, plusieurs facteurs concourent à la raréfaction du bois mort et à la modification de sa dynamique naturelle. D'une part, certaines activités forestières limitent le recrutement, éliminent en partie le bois mort, modifient la représentativité des classes de décomposition et contribuent à l'appauvrissement de la densité de bois mort de gros diamètre.

Qu'il soit sur pied (chicot) ou au sol (débris ligneux), le bois mort représente un élément essentiel au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers. En plus de constituer un habitat nécessaire à la survie d'une multitude d'organismes, il joue un rôle dans la régénération de certaines espèces végétales et est largement impliqué dans de multiples processus biogéochimiques comme la séquestration du carbone et le cycle des éléments nutritifs. Parmi tous les types de bois mort, le gros bois mort sur pied est naturellement plus rare, puisque seule une faible proportion des arbres morts atteint ce stade. De plus, la longueur des rotations ne facilite pas le recrutement de tiges ayant ces caractéristiques. Il s'agit toutefois du seul stade qui puisse servir aux grands vertébrés. Il s'agit également d'un lieu de ponte préférentiel pour les insectes xylophages et l'on y trouve une plus grande diversité d'espèces invasives et fongiques. En forêt feuillue, le bois mort au sol ne semble pas être un facteur limitant.

Les principaux enjeux liés à la structure interne et au bois mort peuvent être formulés comme suit :

1. La tendance à la hausse des coupes partielles à fort prélèvement, de même que le choix des périodes de rotation, fait appréhender une diminution sensible de

l'abondance des vieux peuplements à structure complexe et, par voie de conséquence, du bois mort de gros diamètre et de sa dynamique de recrutement;

2. Les besoins en habitat des espèces sensibles associées au bois mort (p. ex., grand pic) peuvent fournir des balises concernant la quantité de bois mort à maintenir dans les secteurs de récolte;
3. Dans les secteurs traités en coupe totale, une quantité suffisante de legs biologiques, comprenant entre autres des arbres résiduels et du bois mort, doit être maintenue afin de permettre la continuité des processus écologiques en début de succession et ainsi accélérer le développement d'une structure plus diversifiée dans le futur peuplement.

Ces enjeux ont été traduits en indicateurs et en cibles dans le cadre du présent PAFIT. Il est à noter que les milieux non récoltés, adjacents aux secteurs de coupe, contribuent en partie à l'atteinte des objectifs liés au maintien de bois mort de fort calibre et à son recrutement.

Objectifs

Les deux objectifs d'aménagement retenus pour répondre à cet enjeu sont les suivants :

1. Augmenter la quantité de legs biologiques dans les coupes totales;
2. Maintenir des attributs de structure complexe dans les peuplements traités par coupe partielle.

Indicateurs et cibles

Le tableau 16 présente les indicateurs et les cibles qui seront appliqués pour atteindre les objectifs cités précédemment.

Tableau 16. Indicateurs et cibles pour l'enjeu lié à la structure interne et au bois mort³⁹

Objectifs	Indicateurs	Cibles
Dans les coupes totales		
Augmenter la quantité de legs biologiques dans les coupes de régénération.	Proportion de la superficie (ha) des CT en coupes à rétention variable (CRV) ayant des modalités de rétention d'au moins 5 % du volume marchand.	Planifier un minimum de 20 % de coupes à rétention variable ayant des modalités de rétention d'au moins 5 % du volume marchand. Idéalement, favoriser les grands parterres de coupe pour l'application de la rétention
Dans les coupes partielles		

³⁹ Toute personne qui en fera la demande au Ministère pourra se procurer la fiche VOIC.

Objectifs	Indicateurs	Cibles
Maintenir des attributs de structure complexe dans les peuplements traités par coupe partielle.	Surface terrière (m ² /ha) résiduelle de tiges classées « M » et « S »	Maintenir minimalement 1 m ² /ha de tiges classées « M » et « S » de gros diamètre (si possible > 40 cm de DHP) dans les aires de coupe partielle.

7.1.1.5 Enjeu lié aux forêts de seconde venue

Enjeu (valeur)

À la suite des coupes de régénération, il est fréquent que des traitements d'éducation soient appliqués et que ceux-ci touchent de grandes zones forestières. Le déploiement à grande échelle de ces traitements risque de provoquer une simplification et une uniformisation de la structure interne des forêts de seconde venue. Bien que les traitements d'éducation soient pertinents pour maintenir la composition désirée et maîtriser adéquatement la végétation concurrente, plusieurs appréhensions ont été soulevées en raison de l'homogénéisation de la densité des tiges et de leur répartition spatiale, de la simplification de la structure verticale du peuplement, de la diminution du couvert latéral, de la raréfaction des arbres fruitiers ou de la raréfaction des stades de gaulis denses. Aux stades de régénération et de gaulis, les communautés fauniques sont diversifiées et les espèces, abondantes. Le recours systématique aux traitements d'éducation peut donc avoir des répercussions notables sur la faune et sur la biodiversité en général, car le stade de gaulis est important pour plusieurs espèces clés de l'écosystème⁴⁰.

Parmi les principaux enjeux de biodiversité liés aux traitements d'éducation, on note :

- la raréfaction des jeunes peuplements de gaulis denses et, éventuellement, des peuplements denses à différents stades de développement (structure complexe);
- l'appauvrissement du couvert d'abri;
- la raréfaction marquée, à court terme, de la nourriture disponible;
- la perte de l'hétérogénéité sur de grandes surfaces;
- la désertion, par plusieurs espèces animales, des paysages traités.

Objectif

Afin de répondre à ces enjeux, les objectifs poursuivis sont de conserver des peuplements de gaulis dense et de répartir dans l'espace les superficies traitées par des

⁴⁰ BUJOLD et coll. (2004).

travaux d'éducation. L'atteinte de ces objectifs permettra aux forêts de seconde venue de posséder plus d'attributs structuraux complexes afin de contribuer au maintien de la biodiversité.

Indicateurs et cibles

Le tableau 17 précise les indicateurs et les cibles établis afin de maîtriser l'enjeu lié aux forêts de seconde venue.

Tableau 17. Indicateurs et cibles pour l'enjeu lié aux forêts de seconde venue⁴¹

Objectif	Indicateurs	Cibles
Conserver des peuplements de gaulis denses et répartir dans l'espace les superficies traitées.	Proportion de la superficie forestière productive ayant fait l'objet de traitements d'éducation aux stades de régénération et de gaulis	Traiter au plus 50 % des superficies forestières productives aux stades de régénération et de gaulis dans une UTR.
	Proportion de la superficie laissée intacte lors d'un traitement d'éducation	Conserver intact 10 % de chaque bloc traité dont la superficie dépasse 40 ha.

Précisions sur les cibles

Afin de maintenir les rendements forestiers prévus, la superficie non traitée doit se limiter aux peuplements régénérés naturellement. En tout temps, les travaux d'éducation appropriés pourront être réalisés dans les superficies régénérées artificiellement (plantation : 2 000 tiges/ha, reboisement : 1 600 tiges/ha et regarni).

7.1.1.6 Enjeu lié aux milieux humides

Enjeu (valeur)

Les milieux humides sont parmi les écosystèmes les plus productifs sur le plan biologique, puisque l'eau et les sols s'y associent intimement à l'avantage des organismes vivants.

Actuellement, 8 % des milieux humides du Québec font partie du réseau des aires protégées, alors que le gouvernement s'est engagé à en inclure 12 %. En 2015, le MFFP s'est engagé, par la SADF, à participer à la définition des nouveaux statuts d'aire

⁴¹ Toute personne qui en fera la demande au Ministère pourra se procurer la fiche VOIC.

protégée en milieu forestier, notamment en développant le concept de « milieux humides d'intérêt » (MHI).

Objectif

L'objectif poursuivi est d'accorder une protection accrue à une sélection de sites spécialement ciblés en fonction de différents critères écologiques.

Indicateurs et cibles

La région a choisi de protéger un minimum de 17 % des milieux humides par UA. Cette cible se rapporte à l'engagement du Gouvernement du Québec de porter la superficie d'aires protégées à 17 % d'ici à 2020. Lorsque possible, une bande de protection intégrale de 60 m a été ajoutée autour des MHI pour atténuer l'effet de lisière et permettre les échanges entre les milieux humides et terrestres. Cette bande de protection équivaut à ce qui est appliqué autour des sites fauniques d'intérêt (SFI) de type « milieux humides ».

Quelques MHI supplémentaires ont été ajoutés afin de combler les lacunes observées en termes de répartition spatiale. À terme, les MHI sélectionnés bénéficieront d'une protection intégrale et pourraient être intégrés dans le réseau provincial des aires protégées.

Les MHI ont été sélectionnés selon leur valeur écologique intrinsèque (diversité, rareté, superficie et intégrité) et selon leur valeur ajoutée (présence d'une espèce menacée ou vulnérable ou susceptible de l'être [EMVS], proximité d'une aire protégée ou d'un SFI, présence d'un habitat faunique particulier, connectivité à un lac). Le découpage fin des MHI a été modifié en fonction des chemins afin de ne pas enclaver le territoire forestier.

Tableau 18. Indicateurs et cibles pour l'enjeu lié aux milieux humides⁴²

Objectif	Indicateurs	Cibles
Accorder une protection accrue à une sélection de sites spécialement ciblés en	1. Proportion des milieux humides du territoire de référence (UA incluant les aires protégées)	Protéger 17 % des milieux humides du territoire de référence.

⁴² Toute personne qui en fera la demande au Ministère pourra se procurer la fiche VOIC.

Objectif	Indicateurs	Cibles
fonction de différents critères écologiques.	2. Proportion de milieux humides d'intérêt protégés	Protéger 100 % des milieux humides d'intérêt répertoriés.

7.1.1.7 Enjeu lié aux milieux riverains

Enjeu (valeur)

Les milieux riverains exercent plusieurs fonctions écologiques essentielles aux écosystèmes terrestres et aquatiques, au maintien de la diversité biologique ainsi qu'au maintien de la productivité des forêts. Ils se définissent comme étant la zone intermédiaire entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. Les milieux riverains comprennent une grande diversité de milieux dont les caractéristiques varient en fonction du type de milieu aquatique, des propriétés pédologiques et hydrologiques de la zone riveraine ainsi que du milieu terrestre.

Plusieurs activités sont susceptibles d'altérer l'intégrité des milieux riverains ainsi que l'habitat aquatique. La construction de résidences et l'aménagement d'installations septiques, la construction des chemins, leur entretien et la coupe forestière à proximité ou dans ces milieux sont particulièrement susceptibles d'avoir des répercussions importantes. Ces pratiques peuvent entraîner une accumulation de sédiments dans les cours d'eau et les lacs et ainsi provoquer la dégradation des habitats aquatiques et altérer la qualité de l'eau.

À l'heure actuelle, la réglementation québécoise assure une protection de base aux milieux humides et aquatiques qui sont situés au sein des territoires forestiers sous aménagement. Ces mesures seront reprises ou bonifiées par le RADF qui remplacera le RNI à compter du 1^{er} avril 2018. La protection réglementaire accordée au milieu riverain consiste, entre autres, au maintien d'une lisière boisée de largeur prédéfinie et à l'interdiction d'y circuler avec de la machinerie forestière. Ces mesures semblent suffire au maintien des propriétés physico-chimiques des cours d'eau. Cependant, les processus naturels définissant le milieu riverain s'exercent plutôt à l'intérieur d'une zone de largeur variable qui, dans la majorité des cas, va au-delà de cette distance. Les interventions forestières réalisées à proximité ou dans ces milieux doivent donc être faites avec le souci de réduire les répercussions au minimum.

De façon générale, on peut considérer que la protection de certaines fonctions écologiques des milieux riverains, dont la préservation de la physico-chimie de l'eau, est

adéquatement prise en compte par la réglementation. Certaines composantes des habitats fauniques, de même que certains éléments hydrologiques et écologiques, peuvent toutefois s'étendre au-delà des limites de ce qui est actuellement considéré comme un milieu riverain. Il s'avère ainsi pertinent de conserver une partie représentative du milieu riverain.

Objectifs

Deux objectifs sont associés à cet enjeu, soit :

- conserver une partie représentative du milieu riverain;
- conserver les milieux riverains de plus grand intérêt sur le plan écologique (milieux rares, de grande intégrité, abritant des espèces de grandes importances ou remplissant des fonctions écologiques).

Indicateurs et cibles

Pour atteindre l'objectif de préservation d'une partie représentative du milieu riverain, une cartographie des lisières boisées riveraines à soustraire à l'aménagement forestier a été réalisée. Ces dernières comptent pour 20 % de la superficie totale des lisières boisées riveraines. Elles ont été répertoriées en 2005 dans le cadre de la mise en œuvre de l'objectif de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier⁴³ sur la conservation du bois mort dans les forêts aménagées. Les lignes directrices⁴⁴ rattachées à cet objectif définissaient les critères de sélection selon une longueur, une répartition spatiale et une composition précise afin de maximiser leur valeur écologique. Aucune récolte de matière ligneuse ne doit être effectuée dans ces lisières.

Tableau 19. Indicateur et cible pour répondre à l'enjeu lié aux milieux riverains⁴⁵

Objectif	Indicateur	Cible
Conserver une partie représentative du milieu riverain.	Superficie des lisières boisées riveraines soustraites à l'aménagement, récoltées annuellement.	Aucune récolte dans les lisières boisées soustraites à l'aménagement

⁴³ MRNFP (2005).

⁴⁴ DÉRY et LABBÉ (2006).

⁴⁵ Toute personne qui en fera la demande au Ministère pourra se procurer la fiche VOIC.

7.1.1.8 Enjeu lié aux espèces nécessitant une attention particulière pour assurer leur maintien

Enjeu (valeur)

L'aménagement écosystémique se concrétise par la réalisation d'interventions forestières aptes à maintenir au sein des paysages aménagés une large part des attributs et des fonctions écologiques des forêts naturelles⁴⁶. Le Ministère mise sur cette approche pour assurer le maintien des caractéristiques d'habitats propices à un maximum d'espèces forestières. Certaines espèces dépendent cependant d'attributs plus critiques à maintenir dans un contexte d'aménagement forestier et requièrent par conséquent des actions de protection et de mise en valeur plus ciblées⁴⁷. Ainsi, en complément à l'aménagement écosystémique, des modalités d'intervention et des mesures de protection particulières sont appliquées aux espèces sensibles, aux espèces exploitées et aux espèces à statut précaire.

Objectifs

L'objectif associé à cet enjeu est de maintenir des habitats de qualité pour les espèces à statut précaire et sensibles à l'aménagement forestier. La stratégie retenue pour la prise en compte de cet enjeu dans la planification forestière se décline en quatre sous-objectifs :

1. Utiliser les besoins en habitat des espèces sensibles pour guider la définition des cibles et des seuils d'aménagement écosystémique;
2. Intégrer les mesures de protection associées aux habitats fauniques tels que les aires de confinement du cerf de Virginie;
3. Intégrer les mesures de protection associées aux sites fauniques d'intérêt;
4. Intégrer les mesures de protection associées aux espèces menacées et vulnérables.

1. Utiliser les besoins en habitat des espèces sensibles pour guider la définition des cibles et des seuils d'aménagement écosystémique

Les enjeux écologiques et les objectifs d'aménagement présentés dans les sections précédentes s'inscrivent dans l'optique de réduction des écarts entre les forêts aménagées et les forêts naturelles. Les variables considérées sont la structure, la composition et l'organisation spatiale des peuplements forestiers. Les indicateurs, les cibles et les modalités d'aménagement associés à ces enjeux sont établis selon

⁴⁶ mffp.gouv.qc.ca.

⁴⁷ SADF.

différentes représentations de la forêt naturelle et selon différentes hypothèses quant aux caractéristiques d'habitats critiques pour le maintien de la biodiversité. Des espèces sensibles à l'aménagement forestier sont utilisées pour tester ces hypothèses et ainsi valider l'efficacité de l'aménagement écosystémique pour assurer le maintien de la biodiversité.

Selon une analyse provinciale, les espèces les plus pertinentes à utiliser pour valider l'efficacité de l'aménagement écosystémique seraient la martre d'Amérique, le grand pic, le grand polatouche, le pékan et la paruline couronnée (tableau 20.). Les besoins vitaux de ces espèces sont bien documentés. Elles sont susceptibles de réagir plus fortement que les autres espèces aux changements dans la structure, la composition et l'organisation spatiale des peuplements forestiers. Elles sont associées à des caractéristiques d'habitats critiques sur le plan faunique : vieux peuplements résineux et mixtes, structure interne complexe, bois mort, connectivité des peuplements fermés. Un aménagement qui satisferait les besoins vitaux de ces espèces serait apte à maintenir une diversité de conditions d'habitats propices au maintien des autres espèces.

Des travaux d'acquisition de connaissances se poursuivent pour mieux documenter les caractéristiques d'habitats importantes pour ces espèces et estimer des seuils critiques d'altération par rapport aux forêts naturelles (p. ex., superficie minimale de vieilles forêts, pourcentage minimal de forêts fermées d'un seul tenant, pourcentage minimal de forêts résineuses, etc.).

Tableau 20. Espèces sensibles d'intérêt provincial pour l'évaluation des cibles d'aménagement écosystémique⁴⁸

Espèce sensible	Enjeu écosystémique			
	Structure d'âge	Organisation spatiale	Composition végétale	Structure interne et bois mort
Sapinière à bouleau jaune				
Martre d'Amérique	x	x	x	x
Grand pic	x			x
Grand polatouche	x			x
Érablière à bouleau jaune				
Pékan	x	x	x	x

⁴⁸ BUJOLD (2013).

Espèce sensible	Enjeu écosystémique			
	Structure d'âge	Organisation spatiale	Composition végétale	Structure interne et bois mort
Grand pic	x			x
Paruline couronnée	x		x	x

2. Maintenir la qualité de l'habitat dans les aires de confinement du cerf de Virginie

À notre latitude, l'épaisseur de la neige, la température et le vent peuvent avoir une influence majeure sur la survie du cerf de Virginie. Afin de minimiser les pertes énergétiques et maximiser leur taux de survie, les cerfs se réfugient dans des milieux forestiers où le climat est plus clément et où ils pourront entretenir un réseau de pistes permettant d'accéder facilement à la nourriture et fuir les prédateurs. Ces secteurs sont appelés les aires de confinement du cerf de Virginie.

Le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) émet des recommandations quant au maintien de peuplements d'abri, de nourriture-abri et de nourriture au sein d'une ACCV, qui se révèlent des éléments clés de l'habitat du cerf à cette période de l'année. Ce guide s'applique aux ACCV de 5 km et plus. Dans Lanaudière, aucune ACCV ne respecte ce critère de superficie sur les terres publiques, les ACCV de grande superficie étant toutes situées sur des terres privées. Aucun plan d'aménagement n'est donc nécessaire pour la région. Toutefois, il y a certaines ACCV de petite dimension dans le sud de l'UA 062-71. Certains secteurs de l'UA se situent également dans la zone périphérique de 1 km de grandes ACCV localisées sur les terres privées.

Aires de confinement de petites dimensions

Les ACCV de moins de 5 km² en territoire public ne sont pas couvertes par un plan d'aménagement. Le choix du traitement sylvicole dans ces zones est basé sur la clé d'interprétation du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*⁴⁹ et sur une analyse de carence des peuplements d'abri et de nourriture-abri. Le RADF est appliqué en tout temps.

Zone périphérique des ACCV

Le Règlement sur les habitats fauniques n'accorde aucune protection aux portions d'ACCV situées sur les terres privées ainsi qu'aux extensions qui se définissent comme

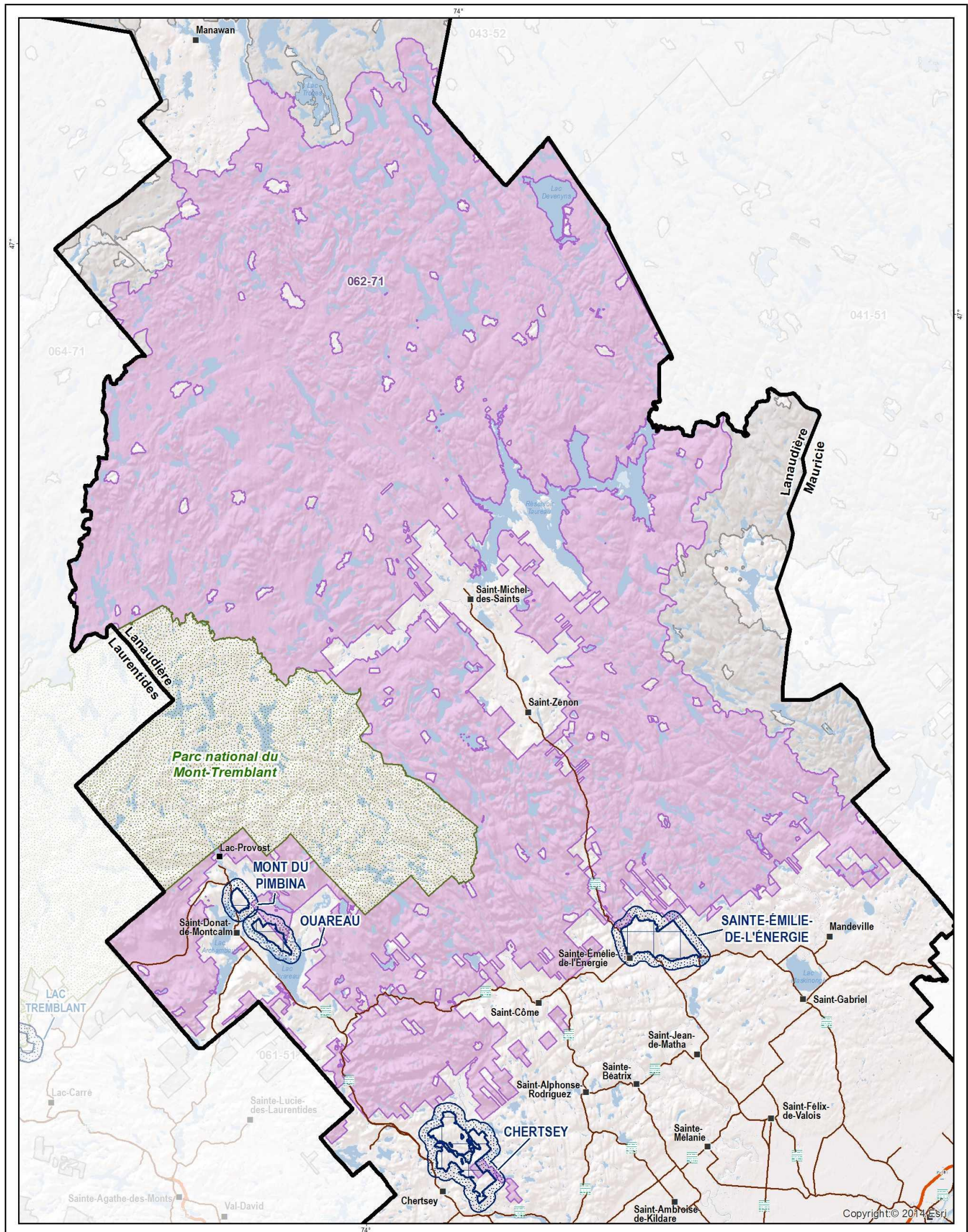
⁴⁹ Hébert et coll., 2013.

étant les superficies habituellement occupées par le cerf en hiver, mais qui n'entrent pas dans les conditions définies par le RHF.

Des modalités établies régionalement doivent toutefois être appliquées dans la zone périphérique de 1 km des ACCV lorsque possible, particulièrement dans les zones sensibles pour l'habitat du cerf. Ces modalités consistent à éviter la création d'une agglomération de coupes de régénération. L'aménagiste doit considérer la répartition spatiale des coupes de régénération sur le pourtour de l'ACCV ainsi que dans sa partie privée. Une gestion plus fine des coupes de régénération est réalisée dans cette zone périphérique et des modalités opérationnelles particulières peuvent s'appliquer. Comme pour l'ensemble de la planification forestière, les interventions planifiées sont soumises aux biologistes des unités de gestion pour analyse. Ces derniers peuvent alors proposer des modifications ou des adaptations en fonction des enjeux que recèle le territoire.

La figure 11 illustre la localisation des ACCV dans la région de Lanaudière.

Aires de confinement du cerf de Virginie Unité d'aménagement 062-71



- Municipalité
- ⊞ Région administrative
- ⊞ Parc national du Québec
- ⊞ Aire de confinement du Cerf de Virginie (ACCV)
- ⊞ Extension 1KM (Entente régionale DG-SSO)
- Autoroute
- Route nationale/régionale
- Cours d'eau
- Unités d'aménagement 2018**
- 062-71
- Autres UA

Métadonnées
Projection cartographique : Québec Conique Conforme Lambert
1:425 000

Sources
Données : Base de données géomatique
Organisme : MFFP
Année : 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur sud-ouest
© Gouvernement du Québec, juillet 2017
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



Figure 11. Aires de confinement du cerf de Virginie

3. Protéger les sites fauniques d'intérêt

Diverses dispositions de la législation québécoise (Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, Règlement sur les habitats fauniques, Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État et Loi sur les espèces menacées et vulnérables) permettent de protéger le patrimoine faunique à l'échelle provinciale. Toutefois, certains sites d'importance régionale pour la faune méritent une attention et une protection supplémentaire. C'est pourquoi les sites fauniques d'intérêt sont définis comme étant un :

« lieu circonscrit, constitué d'un ou de plusieurs éléments biologiques et physiques propices au maintien ou au développement d'une population ou d'une communauté faunique, dont la valeur biologique ou sociale le rend remarquable dans un contexte local ou régional ».

Dans la région, la plupart des secteurs désignés comme SFI se trouvent dans des habitats aquatiques et leur milieu adjacent.

La sélection de ces milieux vise à protéger des lacs, des cours d'eau ou des éléments d'habitats correspondant à des caractéristiques de rareté du milieu, à des critères de productivité notable d'espèces de poissons d'intérêt économique ou encore à des éléments de protection de populations sensibles.

Les modalités de protection relatives à chacune des catégories de SFI peuvent limiter ou encadrer différents aspects de l'utilisation du milieu autant dans le temps que dans l'espace. Ainsi, l'accessibilité au territoire, l'aménagement forestier, la voirie forestière, le développement territorial ou toute autre utilisation du territoire peuvent être sujets à des restrictions telles que le maintien de bandes de protection intégrale, le respect de dates de réalisation de travaux ou encore la prescription de modes particuliers d'intervention.

L'objectif est d'assurer une synergie entre l'utilisation du territoire et de ses ressources et la protection des milieux à valeur écologique reconnue. D'ailleurs, ces superficies sous modalités ont été intégrées au dernier calcul de la possibilité forestière.

Le tableau suivant résume les catégories de SFI et les modalités de protection qui y sont appliquées.

Tableau 21. Catégories de SFI et synthèse des modalités de protection associées

Catégorie	Synthèse des modalités de protection
Toutes les catégories	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation du réseau routier, application des saines pratiques pour l'installation de ponceaux, directives particulières sur le type de ponceaux,

Catégorie	Synthèse des modalités de protection
	<p>approbation préalable par le Ministère pour toute modification du réseau de chemin ou tout autre type d'activité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interdiction d'épandre des phytocides et des engrais dans le bassin versant immédiat.
Héronnières non incluses dans le RHF (3-4 nids)	<ul style="list-style-type: none"> • Protection équivalente aux héronnières incluses dans le RHF
Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • Protection intégrale d'une bande boisée de 60 m autour des milieux humides SFI. • Aucune récolte des îlots forestiers situés à l'intérieur des milieux humides SFI. • Approbation obligatoire du Ministère pour toute installation ou réfection d'infrastructure permanente dans un rayon de 300 m des milieux humides SFI.
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la protection (intégrale et avec modalités) de la bande riveraine des lacs SFI et des cours d'eau permanents et intermittents reliés. • Gestion des eaux de ruissellement. • Maintien d'un couvert végétal minimum dans le bassin versant immédiat. • Privilégier les aménagements avec rétention de tiges dans les secteurs planifiés en coupes de régénération (< 50 % de prélèvement). • Approbation obligatoire du Ministère pour tous travaux de voirie à une distance de 500 m du lac et de l'embouchure de ses tributaires. • Limite de l'empiètement des traverses dans les lits de cours d'eau et restriction des travaux en période critique pour l'espèce de poisson ciblée.
Rivières	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la protection (intégrale et avec modalités) de la bande riveraine des tronçons de rivière SFI et de celle des cours d'eau permanents et intermittents reliés. • Gestion des eaux de ruissellement. • Approbation obligatoire du Ministère pour tous les travaux de voirie à une distance de 250 m du tronçon de rivière SFI et de l'embouchure de ses tributaires. • Limite de l'empiètement des traverses dans les lits de cours d'eau.

Note : Les catégories, de même que les modalités rattachées aux SFI, peuvent être révisées par le Ministère au cours de l'exercice du PAFIT 2018-2023.

4. Protéger les espèces menacées ou vulnérables

Les espèces menacées ou vulnérables sont protégées en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables et du Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats pour les espèces floristiques ou de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et du Règlement sur les habitats fauniques pour les espèces

fauniques. On parle d'« habitats désignés » lorsque des habitats d'espèces menacées ou vulnérables sont désignés par ces lois et ces règlements.

Les espèces à statut précaire des forêts publiques soumises à l'aménagement forestier qui ne bénéficient pas légalement de la désignation « habitats désignés » sont protégées en vertu d'une entente administrative entre le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et le MFFP⁵⁰. Cette entente définit les rôles et les responsabilités des deux ministères pour la protection des espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être. Elle encadre l'établissement des mesures de protection et définit les mécanismes requis pour les mettre en œuvre.

Les espèces qui bénéficient actuellement d'une mesure de protection en vertu de cette entente sont celles dont les besoins en habitat sont bien documentés et qui dépendent d'attributs forestiers susceptibles d'être altérés par l'aménagement forestier. Les mesures de protection s'appliquent à l'échelle opérationnelle et consistent principalement à délimiter des zones de protection intégrale et à restreindre les interventions forestières à certaines périodes de l'année, selon le type d'habitat recherché et le cycle vital de l'espèce (p. ex., période de reproduction).

Dans Lanaudière, une espèce végétale et quatre espèces fauniques bénéficient de mesures de protection. La localisation des sites d'occurrence est une donnée sensible dont la diffusion menacerait la survie de l'espèce ou la protection de son habitat.

Tableau 22. Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être présentes sur le territoire et bénéficiant d'une mesure de protection ou d'un « habitat désigné »

Espèce	Statut provincial*	Mesure de protection en vertu de l'Entente	Habitat désigné légalement
Espèce végétale			
Plathanthère à grandes feuilles (<i>Platanthera macrophylla</i>)	Susceptible	Oui	Non
Espèces animales			
Tortue des bois (<i>Glyptemys insculpta</i>)	Vulnérable	Oui	Oui
Grive de Bicknell (<i>Catharus bicknelli</i>)	Vulnérable	Oui	Non
Omble chevalier (<i>oquassa</i>) <i>Salvelinus alpinus oquassa</i>	Susceptible	Oui	Non
Pygargue à tête blanche (<i>Haliaeetus leucocephalus</i>)	Vulnérable	Oui	Non

* Loi sur les espèces menacées et vulnérables (consultée le 17 juillet 2017).

⁵⁰ Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec [<http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/entente-especes-menaces.pdf>] (Consulté le 11 septembre 2017).

7.1.2 Production de bois tenant compte de l'écologie des sites et des objectifs poursuivis

La SADF mentionne comme défi de tirer le meilleur parti possible de ce que la forêt peut produire en matière ligneuse et en d'autres ressources et fonctions, tout en respectant la capacité de production des écosystèmes forestiers.

Avec la sylviculture, il est possible d'améliorer la production de la forêt. Afin d'encadrer les efforts sylvicoles déployés, le MFFP a produit des guides pour que la sylviculture pratiquée au Québec soit adaptée à l'écologie des sites et aux multiples objectifs d'aménagement établis. 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 aux maladies, traficabilité, etc.).

Au Québec, la régénération naturelle est largement favorisée. Pour les sites qui ne se régénèrent pas naturellement en essences désirées dans un délai raisonnable, le reboisement en espèces indigènes est préconisé.

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

7.1.3 Stratégie de production de bois

À la base de l'élaboration des stratégies de production de bois, les orientations ministérielles retenues pour créer de la richesse à partir de la matière ligneuse sont les suivantes :

1. Viser la rentabilité économique des investissements sylvicoles;
2. Assurer une diversité des choix d'aménagement pour augmenter la robustesse de la stratégie à long terme;
3. Miser sur des valeurs sûres.

Ces orientations visent différents objectifs, notamment :

- déployer les scénarios sylvicoles démontrant la meilleure rentabilité économique;
- utiliser le budget sylvicole de manière optimale;
- s'assurer que la rentabilité économique est durable;
- répartir les investissements en sylviculture en fonction du niveau de risque.

Des analyses économiques sont réalisées pour s'assurer que la stratégie d'aménagement vise l'atteinte de ces objectifs. Les choix sylvicoles et d'aménagement sont donc influencés par les objectifs liés à la stratégie de production de bois.

Dans le cadre de l'élaboration de la stratégie régionale, des objectifs précis de production de bois sont définis en regard de trois enjeux relatifs à la production de bois.

Enjeux de production de bois

Production de valeur et de volumes en forêt

Objectifs

- Maintenir ou augmenter la production d'essences ciblées
- Augmenter le volume moyen par tige
- Augmenter la production de bois d'œuvre de qualité
- Rebâtir le capital forestier des forêts appauvries et dégradées

Composition des forêts

Objectifs

- Maintenir des peuplements de résineux purs sur les stations adaptées
- Augmenter la proportion d'épinettes par rapport au sapin
- Augmenter la proportion de bouleaux jaunes dans la zone d'ERS minéralisé
- Réduire la proportion de hêtres à grandes feuilles dans les peuplements de feuillus tolérants
- Réduire la proportion d'érables rouges dans les peuplements de feuillus tolérants et de feuillus tolérants à résineux

Santé des forêts

Objectifs

- Réduire le risque relatif à la tordeuse des bourgeons de l'épinette
- Réduire le risque relatif à la maladie corticale du hêtre à grandes feuilles

Enjeux relatifs au hêtre à grandes feuilles (HEG)

Stratégie de production de bois

Expansion des hêtres au détriment des autres espèces dans le sous-étage des forêts feuillues dominées par l'érable à sucre

Les coupes sélectives effectuées dans les peuplements dominés par l'érable à sucre ont longtemps eu pour effet de laisser sur pied une proportion importante de grands hêtres de mauvaise qualité de sorte que cette essence, encore aujourd'hui peu prisée par l'industrie, est souvent surreprésentée dans les forêts de feuillus tolérants.

Maladie corticale du hêtre

Bien qu'intéressantes pour la faune, les tiges de HEG n'offrent plus le potentiel de développer des billes de sciage de haute valeur en raison de la maladie corticale. Les individus résistants à la maladie sont rares et difficilement identifiables.

7.1.4 Amélioration de la rentabilité économique des investissements sylvicoles

Lorsqu'il investit, le MFFP tient à s'assurer de la régénération de la forêt, du maintien ou de l'amélioration des rendements forestiers afin d'obtenir le meilleur rendement économique possible. Pour choisir les scénarios sylvicoles qui satisferont le mieux les objectifs économiques, tout en tenant compte des objectifs environnementaux et sociaux, des outils et des processus d'évaluation économique et financière sont mis à la disposition des aménagistes forestiers. Ces outils et ces processus ont pour but de faciliter la prise de décision pour que les investissements sylvicoles génèrent des bénéfices économiques à partir du bois pour l'ensemble de la société.

7.2 Objectifs locaux

Les objectifs locaux sont issus des travaux de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire. Cette table réunit l'ensemble des acteurs et des gestionnaires du milieu, porteurs de préoccupations collectives publiques ou privées, pour un territoire donné. Les discussions menées à la table visent à ce que le Ministère prenne en compte, dès le début de la planification et tout au long de celle-ci, les enjeux dans les trois sphères du développement durable, soit économique, sociale et environnementale ainsi que les fonctions du milieu répertoriées consensuellement par les membres de la table. La table définit des objectifs locaux d'aménagement durable des forêts et recommande au Ministère leur inclusion dans les PAFI. Par la suite, il examine les recommandations de la table et intègre dans les PAFI les recommandations qu'il retient. Cette approche concourt à accroître les bénéfices et les retombées pour les collectivités, notamment par une compréhension mutuelle des intérêts respectifs des différents acteurs sur un même territoire. Enfin, l'intégration d'objectifs locaux définis par les membres de la TLGIRT contribue à optimiser l'utilisation du territoire et des ressources.

Dans l'UA 062-71, les enjeux recommandés par la TLGIRT sont présentés ci-dessous dans le tableau 23. À des fins d'intégration dans le PAFIT, une synthèse de l'information a été réalisée par le MFFP. Pour plus de détails, veuillez consulter le site Internet de la TLGIRT.

Tableau 23. Enjeux locaux recommandés par la TLGIRT

Enjeux
Qualité du réseau hydrique
Tenir compte des changements climatiques dans la stratégie forestière
Protéger les habitats fauniques terrestres
Paysages d'intérêt
Accès au territoire
Compétitivité de l'industrie

Selon le processus défini précédemment, le tableau 24 présente la liste des objectifs locaux d'aménagement (en développement) retenus dans le PAFI par le MFFP.

Tableau 24. Objectifs locaux d'aménagement retenus dans le PAFI par le MFFP

Objectifs locaux d'aménagement de la TLGIRT qui pourraient être retenus dans le PAFI par le MFFP	Indicateurs	Cibles	Moyens/solutions
Optimiser l'utilisation du réseau routier multiusage	En cours d'élaboration à la TLGIRT pour recommandation au MFFP		
Maintenir la qualité des paysages d'intérêt	En cours d'élaboration à la TLGIRT pour recommandation au MFFP		
Minimiser les répercussions des travaux forestiers sur l'habitat aquatique	En cours d'élaboration à la TLGIRT pour recommandation au MFFP		
Répartition spatiale des travaux forestiers à l'échelle de l'utilisateur	En cours d'élaboration à la TLGIRT pour recommandation au MFFP		

PARTIE 4 : STRATEGIE D'AMENAGEMENT FORESTIER INTEGRE

8. Stratégie d'aménagement forestier intégré

La stratégie d'aménagement forestier traduit l'ensemble des actions retenues pour répondre de manière optimale aux différents enjeux d'aménagement forestier. Le tableau 24 présente la synthèse des enjeux décrits au chapitre précédent et fait le lien avec les VOIC, les analyses, les stratégies et les scénarios sylvicoles décrits dans le présent chapitre.

Tableau 25. Synthèse des enjeux d'aménagement et des actions retenues

Thèmes	Enjeux	Actions
Aménagement écosystémique	Structure d'âge	<ul style="list-style-type: none"> • VOIC - Structure d'âge
	Organisation spatiale	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation de différentes modalités d'intervention qui permettront de maintenir des concentrations d'habitats à couvert fermé sur le territoire par l'approche par COS.
	Composition végétale	<ul style="list-style-type: none"> • VOIC - Essences en voie de raréfaction • Stratégie sylvicole
	Structure interne et bois mort	<ul style="list-style-type: none"> • VOIC - Structure interne et bois mort • VOIC - Forêts de seconde venue
	Forêts de seconde venue	<ul style="list-style-type: none"> • VOIC - Forêts de seconde venue
	Milieus humides et riverains	<ul style="list-style-type: none"> • VOIC - Milieux humides d'intérêt • VOIC - Milieux riverains • Modalités d'intervention ou mesures de protection associées aux sites fauniques d'intérêt
	Espèces nécessitant une attention particulière pour assurer leur maintien	<ul style="list-style-type: none"> • Modalités d'intervention ou mesures de protection associées aux espèces menacées et vulnérables • Modalités d'intervention ou mesures de protection associées aux sites fauniques d'intérêt • Modalités d'intervention dans les aires de confinement du cerf de Virginie
Production de bois et création de richesse	Production de bois en tenant compte de l'écologie des sites et des objectifs poursuivis	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie sylvicole pour les peuplements résineux boréaux • Stratégie sylvicole pour les peuplements de feuillus tolérants et mélangés à feuillus tolérants • Stratégie sylvicole pour les peuplements de feuillus intolérants et mélangés à feuillus intolérants

Thèmes	Enjeux	Actions
		<ul style="list-style-type: none"> Stratégie sylvicole pour les peuplements résineux tempérés
	Production de valeur et de volumes ligneux	<ul style="list-style-type: none"> Stratégie régionale de production de bois
	Amélioration de la rentabilité économique des investissements sylvicoles	<ul style="list-style-type: none"> Analyse économique
Enjeux entérinés par la TLGIRT de Lanaudière	Qualité du réseau hydrique	<ul style="list-style-type: none"> Inclus dans la réglementation (RADF). Lisières boisées soustraites à l'aménagement. Identification et protection de milieux humides d'intérêt. Protection additionnelle pour les SFI. Objectifs locaux d'aménagement (OLA) en cours d'élaboration à la TLGIRT pour recommandation au MFFP
	Tenir compte des changements climatiques dans la stratégie forestière	<ul style="list-style-type: none"> Stratégie en développement au MFFP pour une mise en œuvre dans les prochains PAFI.
	Protection des habitats fauniques terrestres	<ul style="list-style-type: none"> Modalités incluses dans la réglementation (RADF) Évaluation de différentes modalités d'intervention qui permettront de maintenir des concentrations d'habitats à couvert fermé sur le territoire par l'approche par COS.
	Paysages d'intérêt	<ul style="list-style-type: none"> Notion d'encadrements visuels incluse dans la réglementation (RADF) Travaux d'harmonisation à la TLGIRT OLA en cours d'élaboration à la TLGIRT pour recommandation au MFFP
	Accès au territoire	<ul style="list-style-type: none"> Développement et gestion du réseau Maintien et réfection, cohabitation, partage des coûts OLA en cours d'élaboration à la TLGIRT pour recommandation au MFFP
	Compétitivité de l'industrie	<ul style="list-style-type: none"> Répartition spatio-temporelle des chantiers Traité dans les différents concepts d'indicateurs du PAFIO, élaborés en collaboration avec l'industrie forestière, tel que cela est prévu dans l'entente MFFP-CIFQ.

8.1 Synthèse des VOIC (valeur, objectif, indicateur, cible)

Le tableau synthèse des VOIC de même que les fiches qui en découlent présentent l'ensemble des objectifs, des indicateurs, des cibles et des éléments de stratégie pour l'UA 062-71. Toute personne qui en fera la demande au Ministère pourra se procurer les fiches VOIC, celles-ci préciseront notamment la périodicité du suivi des indicateurs.

Tableau 26. Synthèse des VOIC

Valeurs (enjeux)	Objectifs	Indicateurs 2018-2023	Cibles 2018-2023
Structure d'âge des forêts	Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle de la forêt naturelle	Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible et modéré par rapport aux états de référence	Au moins de 80 % des UTA doivent se trouver dans la catégorie faiblement ou modérément altérée.
		Superficie cumulative (ha) des CT et des CP par UTA traitée	Respect des niveaux d'aménagement de CT et de CP.
		Superficie (ha) couverte par des îlots de vieillissement	Maintenir 3 % d'îlots de vieillissement sur le territoire.
		Profil décennal des superficies couvertes par de vieux peuplements à structure complexe	Le maintien ou l'accroissement des superficies de vieux peuplements à structure complexe.
Composition végétale des forêts	Maintenir ou augmenter la proportion des essences en voie de raréfaction	Évolution décennale des superficies comprenant une ou plusieurs essences en voie de raréfaction	Dans chaque UA, maintenir ou accroître les superficies comprenant une ou plusieurs essences en voie de raréfaction.
		Pourcentage des prescriptions sylvicoles réalisées dans des peuplements comprenant une ou plusieurs essences en voie de raréfaction qui sont conformes au filtre régional de traitements sylvicoles	Dans les peuplements comprenant une ou plusieurs essences en voie de raréfaction, prescrire les traitements indiqués dans le filtre régional dans 95 % des cas.
		Pourcentage de plants d'essences en voie de raréfaction mis en terre	EPR : 12 % PINS (PIB+PIR) : 3 %
Structure interne des peuplements forestiers et bois mort	Augmenter le nombre de legs biologiques dans les coupes totales	Proportion de la superficie (ha) des CT en coupes à rétention variable (CRV) ayant des modalités de rétention d'au moins 5 % du volume marchand	Planifier un minimum de 20 % de coupes à rétention variable ayant des modalités de rétention d'au moins 5 % du volume marchand. Idéalement, favoriser les grands parterres de coupe.
	Maintenir des attributs de structure complexe dans les peuplements traités par coupe partielle	Surface terrière (m ² /ha) résiduelle de tiges classées « M » et « S »	Maintenir minimalement 1 m ² /ha de tiges classées « M » et « S » de gros diamètre (si possible > 40 cm de DHP) dans les aires de coupe partielle.

Valeurs (enjeux)	Objectifs	Indicateurs 2018-2023	Cibles 2018-2023
Simplification et uniformisation des forêts de seconde venue	Réduire l'écart entre la forêt actuelle et la forêt naturelle en évitant la raréfaction des structures complexes par la simplification de celles-ci.	Proportion de la superficie forestière productive traitée en traitements d'éducation aux stades de régénération et de gaulis	Traiter au plus 50% des superficies forestières productives au stade de gaulis dans une UTR.
		Proportion de la superficie laissée intacte lors d'un traitement d'éducation	Conserver intact 10 % de chaque bloc traité dont la superficie dépasse 40 ha.
Milieux humides	Accorder une protection accrue à une sélection de sites spécialement ciblés en fonction de différents critères écologiques.	Proportion des milieux humides du territoire de référence (par UA)	Protéger 17 % des milieux humides du territoire de référence.
		Proportion des milieux humides d'intérêt protégés	Protéger 100 % des MHI répertoriés.
Milieux riverains	Conserver une partie représentative du milieu riverain.	Superficie des lisières boisées riveraines soustraites à l'aménagement, récoltées annuellement	Aucune récolte dans les lisières boisées soustraites à l'aménagement.

8.2 Stratégie régionale de production de bois

La fonction principale d'une stratégie de production de bois est de favoriser la meilleure prise de décision possible concernant les investissements sylvicoles, et ce, afin de maximiser la création de richesse à partir de la ressource bois. Ces décisions d'investissements doivent se prendre en considérant les besoins des marchés, en respectant les autres utilisations et fonctions de la forêt ainsi qu'en respectant les principes d'aménagement durable des forêts⁵¹.

DÉFI : *Un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées.*

ORIENTATION : *Viser l'augmentation de la valeur créée à partir du bois pour générer plus de richesse collective.*

SADF

Rappelons que les trois orientations sur lesquelles les choix d'aménagement et les interventions sylvicoles s'appuient pour créer de la richesse à partir du bois sont présentées à la section 7.1.3. Ces orientations sont de viser la rentabilité économique des investissements sylvicoles, d'assurer une diversité optimale pour augmenter la robustesse de la stratégie à long terme et de miser sur des valeurs sûres.

Dans le cadre de ce PAFIT, les éléments présentés concernant la stratégie régionale de production de bois sont le choix d'essences retenues, les objectifs de production, les options

⁵¹ MFFP, Guide SPB 2016.

sylvicoles et la réalisation d'analyses économiques de celles-ci. Les aires d'aménagement intensif ainsi que des exemples concrets d'actions orientées sur la production de bois figurent également dans cette section consacrée à la stratégie de production de bois.

8.2.1 Essences vedettes à promouvoir et à maîtriser

La détermination des essences dites « vedettes » est un élément important dans l'élaboration de stratégies de production de bois, car elle permet de cibler les essences qui constituent des valeurs sûres. Une appréciation globale de l'ensemble des essences trouvées dans la région a été réalisée en regard des critères suivants afin de faire ressortir ces essences :

1. Le potentiel biophysique (voir section AIPL);
2. La disponibilité de chaque essence (volume sur pied, historique des possibilités forestières, des attributions et des garanties d'approvisionnement);
3. La demande et la consommation industrielle (besoins des usines et récolte);
4. La vulnérabilité aux risques associés aux changements climatiques, aux insectes et maladies ainsi qu'au broutage;
5. La valeur des produits associés à chaque essence;
6. La productivité et l'effort d'aménagement.

Les autres essences se classent en trois catégories : les essences à promouvoir, les essences acceptables et les essences à maîtriser. Il est à noter qu'une même essence peut se classer dans plus d'une catégorie, selon la station où les objectifs d'aménagement poursuivis.

Essences vedettes, à promouvoir et à maîtriser	
Essences vedettes	
<p><i>Épinette rouge</i></p> <p><i>Épinette blanche</i></p> <p><i>Épinette noire</i></p> <p><i>Bouleau jaune</i></p>	<p>En regard des critères présentés, des essences se classent au premier rang. Ces essences sont celles pour lesquelles des objectifs de production sont déterminés et les efforts de production viseront un rendement accru.</p>
Essences à promouvoir	
<p><i>Thuya</i></p> <p><i>Pins blanc et rouge</i></p> <p><i>Érable à sucre</i></p> <p><i>Chêne rouge</i></p>	<p>Les essences à promouvoir sont des essences dont on cherche à augmenter la proportion dans un peuplement par des traitements sylvicoles. Les scénarios peuvent être extensifs, de base, intensifs ou élites.</p>

Essences acceptables	
<i>Sapin baumier</i>	Dans un peuplement ou une station donnée, les essences dites « acceptables » ne subiront aucun traitement sylvicole dans le but d'en augmenter la proportion parce qu'elles ne nuisent pas au développement optimal d'une essence à promouvoir. Les scénarios sylvicoles seront extensifs ou de base pour l'aménagement de ces essences.
<i>Bouleau à papier</i>	
<i>Pin gris</i>	
<i>Frênes et autres feuillus nobles</i>	
<i>Mélèze</i>	
<i>Pruche</i>	
<i>Peuplier</i>	
Essences à maîtriser	
<i>Hêtre à grandes feuilles</i>	Les essences à maîtriser sont les essences dont on cherche à réduire la proportion dans un peuplement par des traitements sylvicoles (référence : glossaire forestier). Il n'y a pas d'objectifs de production pour celles-ci.
<i>Érable rouge</i>	

8.2.2 Objectifs de production de bois et options sylvicoles

Les objectifs de production visent à répondre en partie aux enjeux présentés au chapitre 7 (section 7.1.3). Les essences à promouvoir sont propres à chacun de ces objectifs. L'atteinte des objectifs fixés se fait par la mise en œuvre d'actions concrètes. Le tableau ci-dessous présente en bref les options sylvicoles retenues. Celles-ci sont traduites en scénarios complets et font partie intégrante de la stratégie sylvicole présentée à la section 8.3.

Tableau 27. Objectifs de production de bois et options sylvicoles

Objectifs	Essences Vedettes	Choix sylvicoles
Maintenir ou augmenter la production d'essences ciblées	EPX	<ul style="list-style-type: none"> Coupes commerciales (régénération naturelle) Travaux d'éducation (régénération naturelle) Scénarios de plantation, de reboisement et de regarni
	BOJ	<ul style="list-style-type: none"> Coupes progressives et coupe de jardinage Travaux d'éducation de la régénération
Accroître le volume par tige	EPX	<ul style="list-style-type: none"> Scénarios de plantation intensive Travaux d'éducation (éclaircie précommerciale)
Augmenter la production de bois d'œuvre de qualité	EPX	<ul style="list-style-type: none"> Scénarios de plantation intensive
	BOJ	<ul style="list-style-type: none"> Coupes progressives et coupe de jardinage EPC et EC, élagage aux fins de qualité

Objectifs	Essences Vedettes	Choix sylvicoles
Rebâtir le capital forestier	BOJ	<ul style="list-style-type: none"> Coupes progressives et coupes de régénération des forêts appauvries et dégradées Travaux d'éducation de la régénération Scénarios de regarni
	EPB, EPR	<ul style="list-style-type: none"> Scénarios de regarni de base et de plantation intensive
Accroître la proportion d'épinettes par rapport au sapin	EPX	<ul style="list-style-type: none"> Coupes commerciales extensives (régénération naturelle) Travaux d'éducation (régénération naturelle) Scénarios de plantation, de reboisement et de regarni
Maintenir des peuplements de résineux purs sur les sites à bon potentiel pour l'essence	EPX	<ul style="list-style-type: none"> Coupes commerciales extensives (régénération naturelle) Travaux d'éducation (régénération naturelle) Scénarios de plantation, de reboisement et de regarni
Accroître la proportion de bouleaux jaunes dans la zone d'érable minéralisé	BOJ	<ul style="list-style-type: none"> Coupes progressives avec scarifiage, coupe avec réserve de semenciers avec scarifiage
Réduire la proportion de hêtres à grandes feuilles dans les peuplements de feuillus tolérants et réduire le risque à la maladie corticale	BOJ	<ul style="list-style-type: none"> Coupes progressives, coupe avec réserve de semenciers Travaux de maîtrise du HEG
Réduire la proportion d'érables rouges dans les peuplements de feuillus tolérants et de feuillus tolérants à résineux	BOJ	<ul style="list-style-type: none"> Coupes progressives et coupes de régénération Travaux d'éducation de la régénération Scénarios de regarni
	EPB, EPR	<ul style="list-style-type: none"> Scénarios de regarni de base et de plantation intensive
Réduire le risque à la TBE	EPX	<ul style="list-style-type: none"> Coupes commerciales (régénération naturelle) Travaux d'éducation (régénération naturelle) Scénarios de plantation, de reboisement et de regarni

8.2.3 Mise en œuvre de la stratégie de production de bois

Bien que la stratégie régionale de production de bois ne soit pas encore finalisée, plusieurs actions de la stratégie d'aménagement visent à répondre à ces objectifs.

8.2.3.1 Promotion d'essences vedettes

1. Mise en terre annuelle de plants d'épinettes et de pins blancs;
2. Identification des sites potentiels pour la réalisation d'éclaircie commerciale;
3. Devis d'exécution des travaux d'éducation adaptés pour favoriser l'épinette au détriment du sapin.

8.2.3.2 Diamètre de maturité financière

Les diamètres de maturité servent d'abord à aider les ingénieurs forestiers à mieux déterminer les peuplements à produire selon des objectifs définis. Pour sa part, le diamètre à maturité financière permet de distinguer les arbres matures sur le plan financier conformément à un objectif de production de bois d'œuvre dans les coupes partielles. La Direction de la recherche forestière a publié en 2016 une note de recherche à ce sujet pour l'érable à sucre et le bouleau jaune.

Ainsi, les tiges d'érable à sucre et de bouleau jaune vigoureuses et de belle qualité peuvent être considérées comme matures sur le plan financier lorsqu'elles atteignent un diamètre variant de 43 à 47 cm selon l'essence, la situation géographique et la durée de la rotation. La récolte des tiges à ces diamètres est envisagée en coupe partielle lorsque les caractéristiques du peuplement le permettent. La coupe partielle doit être effectuée de façon à atteindre une structure, une composition, une qualité et une régénération ciblées, lesquelles détermineront le rendement en cours de rotation et à long terme.

8.2.3.3 Définition d'une zone pour l'érable minéralisé

Dans cette zone définie, la stratégie sylvicole est adaptée pour favoriser le bouleau jaune en raison de la faible qualité des tiges d'érable à sucre.

8.2.3.4 Aires d'intensification de la production ligneuse

Concept

Un des moyens permettant d'augmenter la production d'essences ciblées et d'augmenter la production de bois d'œuvre de qualité est de consacrer certaines portions du territoire à l'intensification de la production ligneuse. Ces aires consacrées à la production ligneuse dites « aires d'intensification de la production ligneuses » (AIPL) devront ultimement être quantifiées et localisées dans le plan d'aménagement forestier intégré.

Une AIPL se définit comme « un territoire destiné prioritairement à la production ligneuse sur lequel les travaux sylvicoles visent l'augmentation de valeur par unité de surface. Cette

augmentation de valeur peut se traduire par une augmentation du volume par unité de surface, du volume par tige ou de la qualité des tiges, par la production d'essences désirées ou par une combinaison de ces divers objectifs de production⁵². »

De façon générale, les aires retenues pour la production intensive de matière ligneuse devront présenter un bon potentiel de croissance, un faible niveau de contrainte opérationnelle et un accès facile. De plus, leur localisation devra faire l'objet de consultations du public.

Étant donné le caractère mixte de la forêt régionale, il pourra y avoir, dans une même aire, à la fois des aménagements en régime équienne et en régime inéquienne. Les travaux passés seront considérés s'ils présentent des caractéristiques recherchées avec de bons potentiels de croissance.

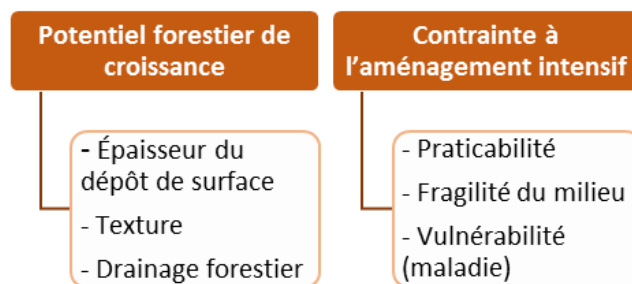
Le processus prévu menant à l'implantation des AIPL est présenté en annexe et sa première étape est détaillée ci-dessous.

Identification cartographique des potentiels forestiers de croissance

Les forêts de l'UA de la région présentent de bons potentiels d'intensification de la production ligneuse, car elles sont parmi les plus productives et les plus compétitives du Québec⁵³. Dans ce contexte, la première étape consiste à mettre en évidence les superficies offrant les meilleures possibilités pour la sylviculture intensive.

Par conséquent, elles doivent présenter un potentiel de croissance supérieur à la moyenne et un niveau de contrainte opérationnelle faible.

Un modèle biophysique est développé pour l'identification cartographique des potentiels forestiers. Ce modèle est basé sur des caractéristiques propres aux sites : le potentiel forestier de croissance et les contraintes à l'aménagement intensif.



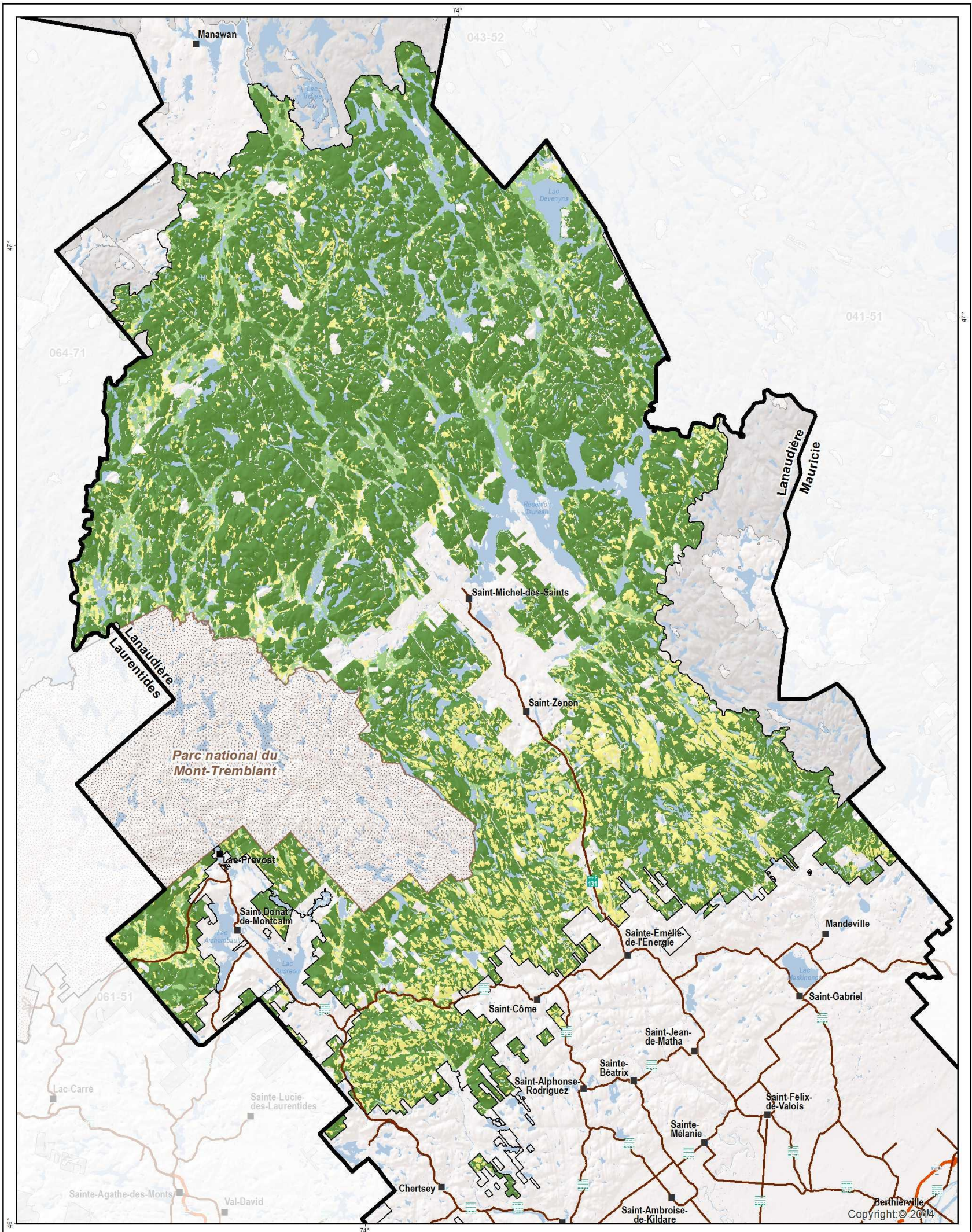
Il en résulte une cartographie brute présentant le potentiel forestier de chaque polygone écoforestier.

Les aires soustraites à l'aménagement ainsi que certains modes de gestion sans interventions sont retirées de cette cartographie. Cette étape est réalisée et la figure 12 présente les potentiels de croissance.

⁵² G. PILOTE (2016).

⁵³ MFFP, Guides des stations forestières.

Potentiels forestiers de croissance Unité d'aménagement 062-71



- Municipalité
- ⊞ Région administrative
- ▣ Parc national du Québec
- ⚡ Autoroute
- ⚡ Route nationale/régionale
- 🌊 Cours d'eau

- Potentiel forestier de croissance**
- Élevé
 - Moyen
 - Faible
- Unités d'aménagement 2018**
- 062-71
 - Autres UA

Métadonnées

Projection cartographique : Québec Conique Conforme Lambert
 1:425 000

Sources

Données	Organisme	Année
Base de données géomatique	MFFP	2017

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur sud-ouest
 © Gouvernement du Québec, septembre 2017

Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



Figure 12. Potentiels de croissance

8.2.4 Analyses économiques

L'analyse de rentabilité économique a pour objectif de mesurer la rentabilité économique d'un investissement particulier du point de vue de la société. Les revenus et les coûts de tous les agents économiques de la société sont considérés, sans se soucier de savoir qui paie et qui reçoit. Cette analyse vise donc à mesurer le bien-être ou la richesse totale de la société créée par un investissement.

Ainsi, des analyses préliminaires ont été réalisées pour différents scénarios sylvicoles inclus dans la stratégie sylvicole présentée à la section 8.3. Les investissements correspondent aux sommes allouées pour la réalisation des travaux sylvicoles commerciaux et non commerciaux.

L'unité de mesure retenue dans le cadre de ces premières analyses est la « **valeur économique brute** » correspondant au ratio de la valeur actuelle nette de l'investissement répété à perpétuité par rapport aux coûts actualisés engendrés à perpétuité. Elle s'exprime par la formule suivante :

$$\text{Valeur économique brute} = \text{VANp/Cp}$$

où **VANp** : Revenus à perpétuité actualisés – coûts à perpétuité actualisés
Cp : Coûts à perpétuité actualisés

Cette mesure permet de comparer les scénarios sur une base commune. Il est alors possible de procéder aux ordonnancements suivants :

1. Des scénarios pour un même groupe de strates;
2. Des groupes de strates pour un même scénario;
3. De l'ensemble des résultats à l'échelle d'une UA ou de la région.

L'outil utilisé pour réaliser les analyses économiques est le Modèle d'évaluation de la rentabilité des investissements sylvicoles (MERIS). Il permet de mesurer les bénéfices économiques de la production et de la transformation de matière ligneuse générée par les scénarios sylvicoles. MERIS est fourni par le Bureau de mise en marché des bois du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs sur son site Internet à l'adresse suivante :

<https://bmmb.gouv.qc.ca/analyses-economiques/outils-d-analyse/>.

L'analyse présentée permet de confirmer si les investissements et les dépenses associés aux coûts des travaux sylvicoles permettent d'être rentabilisés par la récolte des bois. Dans ce

contexte, seuls les scénarios nécessitant un investissement sont analysés. La CPRS extensive (sans investissement) ne fait donc pas partie des résultats présentés.

8.2.4.1 Résultats de l'analyse de rentabilité économique

Les résultats des tableaux 28 et 29 sont présentés de façon qualitative de manière à fournir une appréciation globale de ce premier exercice.

Les analyses préliminaires démontrent que plusieurs facteurs influencent les valeurs obtenues. Parmi ceux-ci, celui qui semble le plus important est la relation entre les niveaux d'investissement et la valeur des produits récoltés. D'autres facteurs influencent les résultats, tels que la rotation et le délai entre les interventions et la végétation potentielle.

Aménagement en forêt inéquienne

Le tableau suivant présente une appréciation globale basée sur des résultats obtenus selon la valeur économique brute pour les principaux groupes de strates de feuillus tolérants aménagés selon une structure irrégulière ou jardinée.

Tableau 28. Variation générale de la valeur économique brute

	CJ	CPIL	CPIP
Bétulaie jaune à feuillus tolérants		+	-
Érablière à autres feuillus	++++		++++
Érablière à bouleaux jaunes	+	-	+
Érablière à feuillus intolérants		++++	++++
Érablière à feuillus peu tolérants	+++		+++

Ces premiers résultats sont majoritairement positifs. Les groupes de strates à composante de bouleau jaune présentent des valeurs plus faibles. Le coût supplémentaire associé à la préparation de terrain influence la rentabilité du scénario, bien qu'il permette d'orienter le peuplement futur vers la composition souhaitée. Particularité : les modèles de croissance n'intègrent pas le potentiel de croissance de la régénération en bouleau jaune (recrutement des jeunes tiges) à la suite d'une préparation de terrain, ce qui influence de manière notable le résultat de l'analyse économique.

Des tendances se dessinent à la suite de l'analyse, à savoir :

- l'obtention de meilleurs résultats dans les UA du sud de la région pour une même combinaison (groupe de strates et de scénarios);
- qu'il semble y avoir un seuil d'admissibilité quant à la récolte optimale (surface terrière initiale) pour générer plus de valeur économique;
- parmi les scénarios analysés en forêt feuillue, les coupes progressives irrégulières génèrent les valeurs économiques, et ce, tant dans les strates résineuses que feuillues.

Aménagement en forêt équienne

Le tableau suivant présente une appréciation globale des résultats de l'analyse économique réalisée pour les principaux groupes de strates de résineux. Le rendement en volume (au moment de la récolte) et les efforts sylvicoles (travaux d'entretien) nécessaires pour obtenir ces rendements influencent grandement les résultats de l'analyse. Toutefois, ceux-ci demeurent généralement positifs.

Les scénarios de reboisement et de plantation ont été analysés en utilisant les tables de rendement de Guy Prégent^{54 55}, chercheur à la Direction de la recherche forestière.

Tableau 29. Variation générale de la valeur économique brute

	CPIL	CPIP	CPR	CPR-REG	NET	PL	REGARNI
Bétulaie blanche à feuillus intolérants						++++	-
Bétulaie blanche à résineux			++++	++		+++	-
Sapinière à bouleaux blancs					++++	+++	-
Sapinière à épinettes noires							-
Sapinière à épinettes rouges	++						

L'ordonnement des résultats indique que les scénarios de plantation intensive se classent généralement au premier rang. Les scénarios de regarni ou d'enrichissement sont les moins intéressants vu l'effort d'investissement requis pour un rendement équivalant à la forêt naturelle.

L'épinette blanche requiert davantage de travaux d'éducation en raison du niveau de compétition dû à la productivité des sites comparativement à l'épinette noire. Les travaux d'entretien requis influencent alors le classement des résultats selon l'essence plantée.

Appréciation globale

En résumé, les premiers résultats ont permis de soulever une série de facteurs influençant les résultats tels que l'allongement des rotations ou des délais entre les interventions, la localisation géographique ou le choix de végétations potentielles pour lesquelles le degré de compétition et

⁵⁴ PRÉGENT, Guy, Valère BERTRAND et Lise CHARRETTE. 1996.

⁵⁵ PRÉGENT, Guy, Geneviève PICHER et Isabelle AUGER. 2010.

la productivité différent. Parmi ceux-ci, **le facteur qui semble le plus influant est le lien direct entre la valeur des investissements requis par rapport à la valeur des produits générés.** Les résultats des tableaux 28 et 29 sont une appréciation qualitative des résultats définie à l'échelle régionale. Par conséquent, l'appréciation est difficilement comparable entre région.

Mise en garde

Cette section présente les résultats d'un premier exercice d'analyse de rentabilité économique. Sa complexité nous permet à ce moment que de présenter des résultats préliminaires. Ainsi, les mises en garde suivantes sont importantes quant à la portée et à l'interprétation des résultats et de leur analyse.

Source de données Dans le cadre de cet exercice économique, les courbes de croissance du Bureau du forestier en chef ont été utilisées. Ces dernières ont été conçues pour être utilisées dans un calcul de la possibilité forestière et non à des fins d'analyses économiques. L'absence de solutions de rechange à ces courbes a rendu leur utilisation incontournable. Toutefois, les conséquences n'ont pas été évaluées.

Problématiques soulevées Les résultats de l'exercice de rentabilité économique soulèvent plusieurs problématiques sur :

- le paramétrage de certains scénarios sylvicoles;
- l'absence d'effets de traitement sur la croissance à la suite de certains travaux sylvicoles;
- l'absence d'information sur la qualité à l'échelle de la tige dans les intrants;
- la valeur des bois attribuée aux essences;
- l'hypothèse de calcul que toutes les essences et tous les produits trouvent preneur et génèrent des revenus.

Ces problématiques seront approfondies et intégrées prochainement dans un plan d'action. Les résultats de ces travaux pourront engendrer des conclusions différentes de celles présentées dans cette section du PAFIT.

Intégration des résultats Les résultats de cet exercice n'ont pas influencé les choix de scénarios ou de traitements sylvicoles dans le présent PAFIT couvrant la période 2018-2023.

8.2.4.2 Mise en œuvre

Il est important de rappeler que les résultats des analyses économiques présentées dans le cadre du présent PAFIT sont basés sur la « **valeur économique brute** » d'un scénario d'aménagement. Celle-ci permet de savoir si un scénario génère un rendement total supérieur aux coûts.

Les prochaines analyses viseront à mesurer la « **rentabilité économique nette** » en captant le rendement naturel de la forêt sans investissement.

Un plan d'action provincial est en cours en vue d'améliorer et de baliser la démarche entreprise dans la réalisation des analyses économiques d'ici à 2020. Voici quelques exemples de pistes d'amélioration à apporter à la démarche en vue de réviser la méthode, les hypothèses et l'interprétation des résultats :

1. Revoir le paramétrage des scénarios sylvicoles et les hypothèses de calcul;
2. Évaluer et capter les effets des traitements importants non captés actuellement;
3. Intégrer la notion de qualité des tiges en utilisant des données d'inventaire d'intervention plutôt que les courbes de croissance;
4. Modifier l'outil MERIS afin de mieux gérer la valeur et les taux d'utilisation des produits;
5. Effectuer des analyses de sensibilité;
6. Analyser les effets sur le calcul des possibilités forestières.

Lorsque les analyses seront plus robustes, les résultats alors obtenus permettront de réviser et d'adapter les stratégies sylvicoles ainsi que les niveaux d'aménagement en vue des prochains calculs.

8.2.5 Indicateurs et cibles

L'élaboration des stratégies régionales de production de bois prévoit la détermination d'indicateurs et de cibles. Ils seront établis en fonction des besoins et des attentes des différents intervenants afin de maximiser la performance globale de la stratégie lors de sa mise en œuvre.

Pour franchir cette étape, des analyses d'impact et de sensibilité effectuées avec le Forestier en chef seront nécessaires pour bien cibler les niveaux de réalisation des travaux visant à répondre à chaque enjeu de production de bois.

8.3 Stratégie sylvicole

La stratégie sylvicole régionale est basée sur les guides sylvicoles et l'expertise en région, que ce soit grâce aux résultats des différents comités de travail tels que le Comité sur l'impact des modalités opérationnelles des traitements en forêt feuillue, des formations ou des expériences vécues. Dans un contexte d'aménagement écosystémique, la stratégie sylvicole est inspirée par les différents régimes de perturbation typiques du territoire. Pour le domaine bioclimatique de l'érablière, c'est un régime de perturbations partielles dont l'intensité varie de faible à modérée qui oriente la stratégie sylvicole. Pour les domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau blanc, ce sont des régimes de perturbations partielles et totales dont l'intensité varie de modérée à sévère qui orientent la stratégie sylvicole.

La stratégie sylvicole propose différents scénarios qui visent à réaliser la ou les bonnes séquences de traitements au bon endroit en fonction de la productivité de la station, de l'autécologie des espèces à produire et de la qualité des bois sur pied, tout en intégrant certaines dispositions liées aux risques associés aux changements globaux.

Il en découle un filtre de traitements sylvicoles proposant une variété de traitements et de scénarios sylvicoles permettant de couvrir la majorité des peuplements types de la région. À l'image d'une clé décisionnelle, ce filtre oriente le sylviculteur dans le choix des actions sylvicoles à poser en regard des différents critères tels que la végétation potentielle des sites, la composition et la structure du peuplement, l'état de la régénération, la densité, les essences compagnes ou compétitrices, etc.

8.3.1 Gradient d'intensité de la sylviculture

Le gradient d'intensité de la sylviculture permet d'ordonner les scénarios sylvicoles, ainsi que les traitements sylvicoles, en fonction des efforts nécessaires à leur réalisation, tels que le nombre d'interventions pour éduquer un peuplement forestier ou le niveau des investissements sylvicoles requis. Les scénarios sylvicoles sont donc évalués en considérant la rentabilité économique globale des interventions ainsi que la production de bois attendue. Ces évaluations réalisées sont un des intrants qui guident l'ingénieur forestier dans ses décisions.

Le gradient d'intensité de la sylviculture est composé de quatre degrés : la sylviculture **extensive**, de **base**, **intensive** et **élite**. Voici une brève description des quatre degrés. Il est à noter que le dernier gradient est moins fréquent en forêt publique.

Gradient d'intensité pour la sylviculture⁵⁶

<i>Sylviculture extensive</i>	La conduite du peuplement est réalisée exclusivement au moyen de la régénération naturelle à l'aide de procédés de régénération (coupe avec protection de la régénération et des sols, coupe avec réserve de semenciers, coupe avec protection des petites tiges marchandes). La régénération préétablie est protégée ou l'établissement de la régénération est favorisé par l'ensemencement naturel sur des lits de germination adéquats, créés au moment de la récolte ou lors d'une préparation de terrain.
<i>Sylviculture de base</i>	Les interventions sont orientées vers la gestion de la composition du peuplement, soit la concurrence interspécifique. Afin d'augmenter le rendement en essences désirées, les espèces concurrentes sont maîtrisées par des travaux d'éducation (dégagement, nettoyage) et, au besoin, il y a recours à la régénération artificielle.
<i>Sylviculture intensive</i>	Les interventions visent l'augmentation de la croissance et l'amélioration des caractéristiques d'arbres sélectionnés d'une ou de plusieurs essences à promouvoir. Plusieurs interventions sont

⁵⁶ Le Guide sylvicole du Québec (2013).

réparties dans le temps et permettent de sélectionner et de favoriser les meilleurs arbres. La sylviculture intensive se distingue aussi de la sylviculture de base par une gestion de la concurrence intraspécifique par des travaux d'éducation (éclaircie précommerciale, éclaircie commerciale).

Sylviculture d'élite — essences indigènes Les interventions visent l'optimisation de la croissance et l'amélioration des caractéristiques d'arbres sélectionnés d'une ou de plusieurs essences indigènes désirées sur de courtes rotations ou révolutions prédéterminées. Elle se distingue de la sylviculture intensive par l'amélioration des conditions du site (p. ex., le drainage sylvicole, la fertilisation) ou l'amélioration des caractéristiques des tiges par l'élagage ou la taille de formation.

Sylviculture d'élite — essences exotiques ou hybrides Les interventions visent l'optimisation de la croissance et l'amélioration des caractéristiques d'arbres sélectionnés d'une ou de plusieurs essences exotiques ou hybrides à croissance rapide sur de très courtes révolutions prédéterminées. Il y a une maîtrise soutenue des espèces concurrentes et une attention particulière est portée aux conditions du site (p. ex., le drainage sylvicole, la fertilisation) ou à l'amélioration des caractéristiques des tiges par l'élagage ou la taille de formation.

« La sélection du degré d'intensité d'un scénario sylvicole se fait lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégrés tactiques et opérationnels. On en tiendra également compte lors de la confection des prescriptions sylvicoles où il permet, entre autres, de mieux orienter la collecte des données, tant en quantité qu'en qualité, lors de la démarche diagnostique ainsi que lors des suivis d'efficacité⁵⁷. »

La sylviculture extensive et la sylviculture de base sont appliquées sur la majeure partie du territoire, alors que la sylviculture intensive et la sylviculture d'élite, qui font appel à un plus grand nombre d'interventions dans le temps, sont appliquées sur des territoires où la rentabilité le justifie. Ces territoires sont généralement très productifs, restreints et bien circonscrits.

⁵⁷ Le Guide sylvicole du Québec (2013).

Tableau 30. Objectifs selon le gradient d'intensité de la sylviculture⁵⁸

Extensif	De base	Intensif/élite
Récolte et production équivalent à la forêt naturelle	Récolte et production supérieures à la forêt naturelle	Récolte et production optimales
Établissement et protection de la régénération naturelle	Établissement et protection de la régénération naturelle ou artificielle	Établissement et protection de la régénération naturelle ou artificielle
	Gestion de la composition forestière et de la structure du peuplement résiduel	Gestion fine de la composition forestière , de l' espacement entre les tiges et de la structure du peuplement résiduel
		Optimisation de la croissance

8.3.2 Traitements sylvicoles

Les traitements sylvicoles retenus s'appliquent au régime de la futaie et se divisent selon deux grands types de structures : régulière et irrégulière.

En résumé, la structure régulière est caractérisée par des arbres dont l'âge peut être regroupé dans la même classe et qui ont des dimensions semblables. Les autres structures sont classées comme irrégulières et sont caractérisées par des arbres dont l'âge peut être regroupé dans deux à quatre classes d'âge différentes. Cette structure peut être maintenue par une série de coupes partielles espacées dans le temps.

Pour plus de détails sur ces concepts, vous référer au *Guide sylvicole du Québec*, tome 2, Partie 1.

Une synthèse de la stratégie sylvicole régionale est présentée ci-dessous, par grand type de structure et pour les regroupements de peuplements suivants :

1. Les peuplements résineux boréaux (pessières, sapinières, pinèdes grises);
2. Les peuplements de feuillus tolérants et mélangés à feuillus tolérants;
3. Les peuplements de feuillus intolérants et mélangés à feuillus intolérants;
4. Les peuplements résineux tempérés (pinèdes blanches et rouges, prucheraies et cédrières).

Les scénarios et les traitements sylvicoles retenus ont pour but premier d'aménager les forêts en s'assurant de leur renouvellement en protégeant la régénération naturelle préétablie ou en

⁵⁸ Le Guide sylvicole du Québec (2013).

créant des conditions favorables à son établissement. Le reboisement et le regarni sont utilisés lorsque la régénération naturelle en essences à promouvoir ou désirées est insuffisante ou lorsque le délai d'établissement de celle-ci est trop long. Les efforts sylvicoles subséquents ont pour but de favoriser les essences à promouvoir ou désirées et de gérer les espèces à maîtriser sans recours aux phytocides. Dans plusieurs cas, les travaux permettront de répondre à plusieurs enjeux, dont la structure d'âge, les autres usages et la raréfaction de certaines essences.

8.3.2.1 Stratégie sylvicole pour les peuplements résineux boréaux

Stratégie sylvicole pour les peuplements résineux boréaux

Structure régulière

Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)

Ces traitements consistent à récolter la totalité ou la presque totalité des arbres de valeur commerciale du peuplement en une seule opération tout en préservant la régénération préétablie ainsi que les sols. Dans le cas de la CPRS, la régénération est principalement composée de semis, alors qu'elle est composée en partie de gaules dans le cas de la CPHRS.

Coupe avec protection de la haute régénération et des sols (CPHRS)

Coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM)

Ce traitement consiste à récolter les arbres dont le DHP est supérieur à un diamètre limite de 13, 15 ou 17 cm, et à protéger le plus grand nombre possible d'arbres résineux dont le DHP est inférieur à cette limite (semis, gaules et petites tiges marchandes). Ce traitement permet de réduire la période de révolution du peuplement futur.

Ce traitement est préconisé dans les peuplements irréguliers dominés par l'épinette noire, le sapin baumier et l'épinette blanche, de densité C ou D, contenant suffisamment de petites tiges marchandes et de gaules.

Éclaircie commerciale (EC)

Ce traitement de coupe partielle vise à récolter une partie des arbres marchands d'une plantation ou d'un peuplement naturel de structure régulière au stade de prématurité afin d'en répartir le potentiel de production sur un nombre limité d'arbres bien distribués. La croissance des tiges résiduelles augmente, leur permettant d'atteindre des dimensions supérieures à maturité. L'éclaircie commerciale devrait être pratiquée dans les plantations ou les peuplements naturels ayant bénéficié d'une éclaircie précommerciale par le passé.

Stratégie sylvicole pour les peuplements résineux boréaux (suite)

Structure irrégulière

Coupe progressive irrégulière à régénération lente (CPIRL)

Ce traitement consiste en une série de deux ou trois coupes partielles étalées sur plus du cinquième de la révolution prévue. La première coupe partielle vise principalement à établir la régénération et à récolter les arbres matures. Une coupe intermédiaire entre la coupe initiale et la coupe finale est aussi possible selon le besoin de libérer partiellement la régénération d'un couvert forestier trop fermé et de permettre son développement dans

une ambiance forestière. Une coupe finale sera réalisée après le cinquième de la révolution, lorsque la régénération sera bien établie.

Ce traitement se pratique principalement dans les peuplements résineux comportant une quantité plus importante d'épinettes rouges, de thuyas occidentaux, d'épinettes blanches et d'épinettes noires. Les risques de chablis étant plus élevés après une coupe partielle dans les peuplements résineux boréaux, le choix des sites et l'exposition au vent doivent être analysés avec soin avant de prescrire ce traitement.

8.3.2.2 Stratégie sylvicole pour les peuplements de feuillus tolérants et mélangés à feuillus tolérants

L'aménagement en structure régulière sera favorisé dans les peuplements ne présentant pas trois cohortes distinctes ou dans les peuplements appauvris par des interventions antérieures.

Stratégie sylvicole pour les peuplements de feuillus tolérants et mélangés à feuillus tolérants

Structure régulière

Coupe progressive régulière (CPR)

Ce traitement vise à régénérer rapidement un peuplement (moins du cinquième de la révolution) à l'aide d'une série de deux ou trois coupes partielles rapprochées. La première coupe partielle vise principalement à établir la régénération et à récolter les arbres matures. Une coupe intermédiaire entre la coupe initiale et la coupe finale est aussi possible selon le besoin de libérer partiellement la régénération d'un couvert forestier trop fermé et de permettre son développement dans une ambiance forestière. Une coupe finale sera réalisée lorsque la régénération sera bien établie.

Coupe avec réserve de semenciers (CRS)

Ce traitement consiste en une coupe totale conservant de 10 à 30 semenciers bien répartis à l'hectare afin d'ensemencer naturellement la superficie traitée. Ces semenciers seront conservés comme legs biologiques, puisqu'ils ne seront pas récoltés.

Coupe totale avec protection de la régénération et des sols (CPRS)

Ce traitement sera applicable seulement dans les cas où le peuplement ne présente pas suffisamment de tiges de qualité pour assurer le maintien d'un couvert permanent et que la régénération en essences désirées est abondante. L'intervention ne servira qu'à retirer le couvert supérieur et les opérations doivent assurer une protection adéquate de la régénération.

Coupe de jardinage (CJ)

Ce traitement intensif consiste en une série de coupes partielles pratiquées à intervalles réguliers (25 à 30 ans) dans un peuplement de structure irrégulière ou équilibrée. Le choix des arbres à récolter se fait par individus, en groupe ou par trouées et vise à atteindre ou à maintenir une structure diamétrale équilibrée. Celle-ci permet de soutenir à long terme la production de bois d'œuvre de grande valeur.

Cette coupe est réalisée dans les érablières et les peuplements dominés par l'érable à sucre et accompagnés d'essences feuillues ou résineuses longévives tolérantes ou semi-tolérantes. Ces peuplements sont de haute qualité et leur structure comporte suffisamment d'arbres dans les petits bois et les moyens bois pour permettre une récolte soutenue de bois d'œuvre de haute qualité.

	Les peuplements à traiter par jardinage sont situés sur des sols profonds et fertiles et présentent les densités les plus élevées.
<i>Coupe progressive irrégulière à couvert permanent (CPICP)</i>	<p>Ce traitement consiste en une série de coupes partielles étalées sur plus du cinquième de la révolution prévue. Ces coupes visent à récolter, à régénérer, à éduquer et à améliorer le peuplement et la régénération. Ces coupes partielles doivent maintenir un couvert forestier en permanence (40 % et plus de recouvrement par les arbres de dimensions marchandes), et il n'y a pas de coupe finale de prévue.</p> <p>Cette coupe se pratique dans les peuplements dont la structure permet de soutenir la récolte périodique de bois d'œuvre de qualité.</p>
<i>Coupe progressive irrégulière à régénération lente (CPIRL)</i>	<p>Ce traitement consiste en une série de deux ou trois coupes partielles étalées sur plus du cinquième de la révolution prévue. La première coupe partielle vise principalement à établir la régénération et à récolter les arbres matures. Une coupe intermédiaire entre la coupe initiale et la coupe finale est aussi possible selon le besoin de libérer partiellement la régénération d'un couvert forestier trop fermé et de permettre son développement dans une ambiance forestière. Une coupe finale sera réalisée après le cinquième de la révolution, lorsque la régénération sera bien établie.</p>

Particularités des strates de feuillus tolérants et mélangés à feuillus tolérants

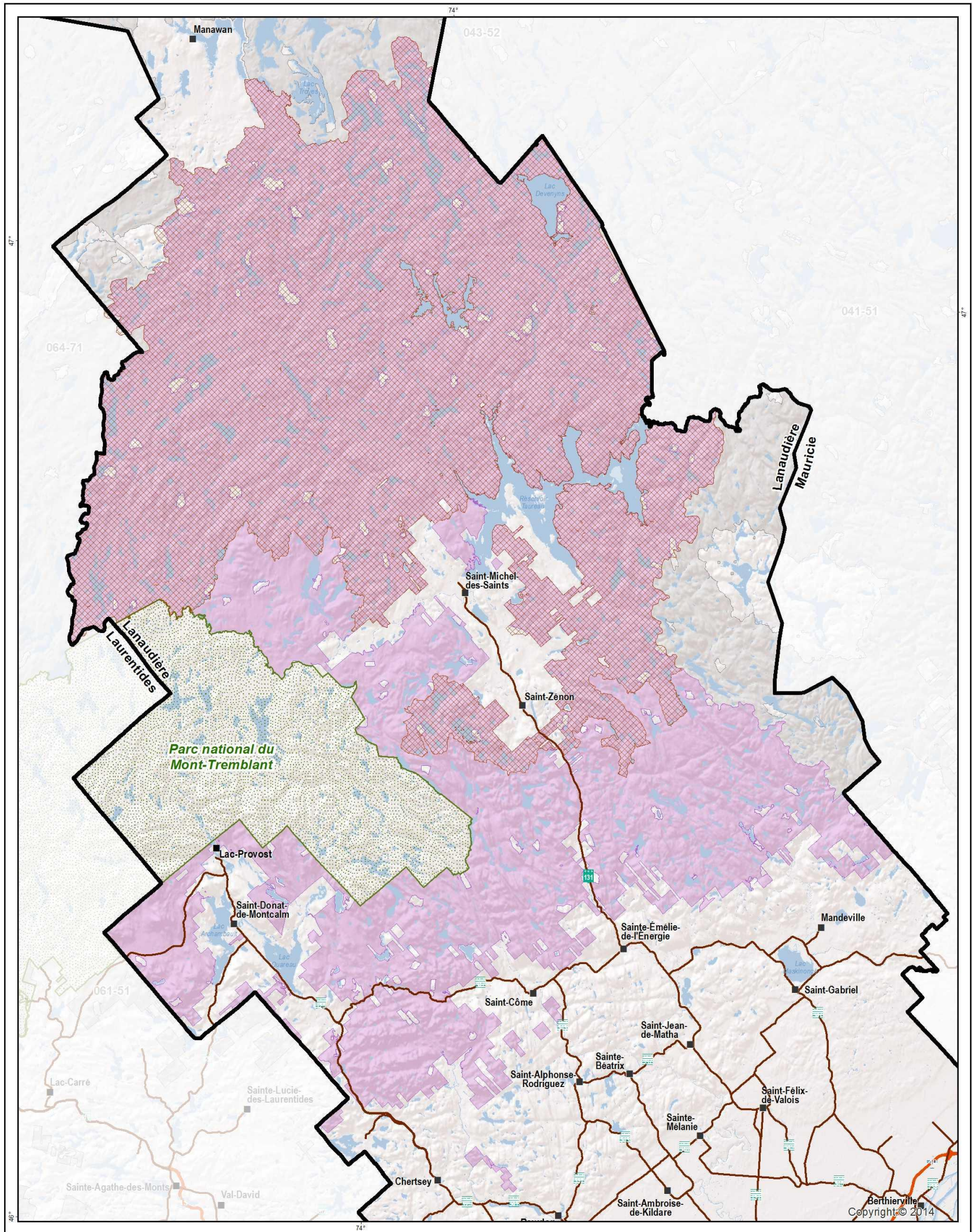
Zone de minéralisation de l'érable à sucre

Les conditions de croissance de l'érable à sucre sont plus difficiles près de la limite nord de son aire de distribution, ce qui entraîne le développement de billes de moindre qualité. La coloration du bois de cœur chez l'érable à sucre (ERS) est un processus naturel lié aux blessures en cime (cicatrisation lente de branches cassées, défauts d'élagage) ainsi qu'aux blessures du tronc (fente, gélivures et blessures d'exploitation).

Une zone d'érable minéralisée a été désignée au-delà de laquelle la coupe de jardinage n'est pas possible en raison de la faible qualité des tiges d'érable à sucre et du potentiel limité de produire des érables à sucre de qualité. Dans cette zone, l'aménagement des érablières et des peuplements de feuillus tolérants nordiques est un aménagement plus extensif pour l'érable à sucre en raison de la faible qualité des produits générés. Sur les stations propices au bouleau jaune, l'objectif est d'augmenter la proportion de cette essence dans ces peuplements en favorisant l'utilisation des coupes progressives irrégulières et régulières. Le bouleau jaune était plus abondant autrefois dans ces territoires.

La figure 13 illustre la zone de minéralisation de l'érable à sucre.

Zone de minéralisation de l'érable à sucre Unité d'aménagement 062-71



- Municipalité
- ⊞ Région administrative
- ⊞ Parc national du Québec
- ⊞ Autoroute
- ⊞ Route nationale/régionale
- ⊞ Cours d'eau
- ⊞ Zone de minéralisation de l'érable à sucre
- Unités d'aménagement 2018
 - 062-71
 - Autres UA

Métadonnées
 Projection cartographique : Québec Conique Conforme Lambert
 1:425 000

Sources
 Données : Base de données géomatique
 Organisme : MFFP
 Année : 2017

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur sud-ouest
 © Gouvernement du Québec, juillet 2017
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



Figure 13. Zone de minéralisation de l'érable à sucre

Forêts appauvries et dégradées

Les forêts feuillues et mixtes du sud du Québec font l'objet de travaux de récolte depuis plus de 200 ans. Certaines pratiques forestières du passé ont appauvri ou dégradé certains peuplements. Ceux-ci sont moins intéressants à récolter maintenant ou nécessitent des investissements sylvicoles pour les remettre en état.

Une caractérisation de ces forêts sera réalisée prochainement tel que cela est prévu dans le plan d'affaires régional⁵⁹.

Envahissement par le hêtre à grandes feuilles (HEG) et maladie corticale (MCH)

Les peuplements présentant 20 % et plus de surface terrière en HEG sont considérés comme envahis et sont susceptibles de subir le plus de dommages causés par la maladie corticale du hêtre, la dégradation des bois débutant avant la mort des tiges. Pour ces peuplements, la stratégie sylvicole prévoit des traitements et des modalités de récolte différentes des autres peuplements dominés par l'érable à sucre et les feuillus tolérants en mettant l'accent sur l'assainissement pour lutter contre l'envahissement et réduire les dommages associés à la MCH.

8.3.2.3 Stratégie sylvicole pour les peuplements de feuillus intolérants et mélangés à feuillus intolérants

Stratégie sylvicole pour les peuplements de feuillus intolérants et mélangés à feuillus intolérants

Structure régulière

Coupe totale avec protection de la régénération et des sols (CPRS)

Ce traitement consiste à récolter la totalité ou la presque totalité des arbres de valeur commerciale du peuplement en une seule opération tout en préservant la régénération préétablie ainsi que les sols.

Structure irrégulière

Coupe progressive irrégulière à régénération lente (CPIRL)

Ce traitement consiste en une série de deux ou trois coupes partielles étalées sur plus du cinquième de la révolution prévue. La première coupe partielle vise principalement à établir la régénération et à récolter les arbres matures. Une coupe intermédiaire entre la coupe initiale et la coupe finale est aussi possible selon le besoin de libérer partiellement la régénération d'un couvert forestier trop fermé et de permettre son développement dans une ambiance forestière. Une coupe finale sera réalisée après le cinquième de la révolution, lorsque la régénération sera bien établie.

⁵⁹ Le plan d'affaires régional présente les principales actions à mettre en œuvre afin de revitaliser le milieu forestier feuillu.

Ce traitement est applicable lorsque des feuillus ou des résineux tolérants (bouleau jaune, érable à sucre, chêne rouge, pin blanc, thuya, épinettes) sont présents en quantité suffisante. Il est alors possible de récolter les essences moins longévives tout en conservant les essences plus longévives pour une récolte ultérieure.

8.3.2.4 Stratégie sylvicole pour les peuplements résineux tempérés

Dans le cas des pinèdes blanches et rouges, les traitements sylvicoles applicables aux structures irrégulières et régulières peuvent être appliqués alors que les cédrières et les prucheraies ne peuvent être aménagées qu'en fonction d'une structure irrégulière uniquement.

Stratégie sylvicole pour les peuplements résineux tempérés

Structure régulière (pinèdes blanches et rouges)

Éclaircie commerciale (EC) Ce traitement vise à récolter une partie des tiges marchandes au stade de prématurité afin de répartir le potentiel de production sur un nombre de tiges résiduelles bien distribuées. L'EC peut augmenter la qualité des tiges résiduelles et du peuplement futur et simplifier la composition en essences pour l'orienter vers la composition visée.

L'éclaircie commerciale sera pratiquée dans les plantations ou les peuplements naturels ayant bénéficié d'une éclaircie précommerciale par le passé.

Coupe progressive régulière (CPR) Ce traitement vise à régénérer un peuplement rapidement (moins du cinquième de la révolution) à l'aide d'une série de deux ou trois coupes partielles rapprochées. La première coupe partielle vise principalement à établir la régénération et à récolter les arbres matures. Une coupe intermédiaire entre la coupe initiale et la coupe finale est aussi possible selon le besoin de libérer partiellement la régénération d'un couvert forestier trop fermé et de permettre son développement dans une ambiance forestière. Une coupe finale sera réalisée lorsque la régénération sera bien établie.

Coupe avec réserve de semenciers Ce traitement consiste en une coupe totale conservant de 10 à 30 semenciers bien répartis à l'hectare afin d'ensemencer naturellement la superficie traitée. Ces semenciers seront conservés comme legs biologiques, puisqu'ils ne seront pas récoltés.

Structure irrégulière

Coupe progressive irrégulière à régénération lente (CPIRL) Ce traitement s'applique dans les pinèdes blanches et rouges, les cédrières et les prucheraies.

Ce traitement consiste en une série de deux ou trois coupes partielles étalées sur plus du cinquième de la révolution prévue. La première coupe partielle vise principalement à établir la régénération et récolter les arbres matures. Une coupe intermédiaire entre la coupe initiale et la coupe finale est aussi possible selon le besoin de libérer partiellement la régénération d'un couvert forestier trop fermé et de permettre son développement dans une ambiance forestière. Une coupe finale sera réalisée après le cinquième de la révolution, lorsque la régénération sera bien établie.

*Coupe progressive
irrégulière à couvert
permanent (CPICP)*

Ce traitement s'applique dans les cédrières et les prucheraies.

Ce traitement consiste en une série de coupes partielles étalées sur plus du cinquième de la révolution prévue. Ces coupes visent à récolter, à régénérer, à éduquer et à améliorer le peuplement et la régénération. Ces coupes partielles doivent maintenir un couvert forestier en permanence (40 % et plus de recouvrement par les arbres de dimensions marchandes) et aucune coupe finale n'est prévue.

8.3.3 Scénarios sylvicoles

Les scénarios sylvicoles possibles selon les différentes intensités d'aménagement sont présentés dans le tableau 31.

Tableau 31. Scénarios sylvicoles possibles (grands types de forêts équiennes) selon l'intensité d'aménagement

Grand type de forêt	Intensité de l'aménagement		
	Extensif	Base	Intensif/élite
Bétulaies blanches	CPRS-CPRS	CPRS-SCA-REB-DEG-CPRS CPRS-DEG-NET-CPRS CPIRL-SCA-REG CPIRL	CPRS-SCA-PL-DEG-NET-EC-CPRS Plantations : ex et pin
Bétulaies blanches à résineux	CPRS-CPRS	CPRS-SCA-REB-DEG-CPRS CPRS-DEG-NET-CPRS CPIRL-SCA-REG CPIRL	CPRS-SCA-PL-DEG-NET-EC-CPRS Plantations : ex et pin
Pessières	CPRS-CPRS CPPTM- CPRS	CPIRL-SCA-REG-DEG CPRS-DEG-NET-CPRS CPRS-SCA-REB-DEG-NET-CPRS CPHRS-REG-DEG-NET-CPRS	CPRS-SCA-PL-DEG-NET-EC-CPRS EC-CPRS (pour peuplements déjà éduqués) CPRS-EPC-EC-CPRS
Peupleraies	CPRS-CPRS	CPIRL-SCA-REG CPIRL	
Peupleraies à résineux	CPRS-CPRS	CPIRL-SCA-REG CPIRL	
Pinèdes grises	CPRS-CPRS	CPRS-DEG-NET-CPRS CPRS-SCA-REB-DEG-NET-CPRS	CPRS-SCA-PL-DEG-NET-EC-CPRS CPRS-SCA-PL-EC-CPRS EC-CPRS (pour peuplements déjà éduqués)

Grand type de forêt	Intensité de l'aménagement		
	Extensif	Base	Intensif/élite
Résineux à feuillus	CPRS-CPRS	CPURL-SCA-REG-DEG CPRS-DEG-NET-CPRS CPRS-SCA-REB-DEG-NET-CPRS	CPRS-SCA-PL-DEG-NET-EC- CPRS
Sapinières	CPRS-CPRS CPPTM- CPRS	CPRS-DEG-NET-CPRS CPRS-SCA-REB-DEG-NET-CPRS CPHRS-REG-DEG-NET-CPRS	CPRS-SCA-PL-DEG-NET-EC- CPRS

CPHRS	Coupe avec protection de la haute régénération et de sols
CPURL	Coupe progressive irrégulière à régénération lente
CPPTM	Coupe avec protection des petites tiges marchandes
CPRS	Coupe avec protection de la régénération et des sols
DEG	Dégagement
EC	Éclaircie commerciale
EPC	Éclaircie précommerciale
NET	Nettoisement
PL	Plantation intensive (2 000 plants/ha)
SCA	Scarifiage
REB	Reboisement de base (1 600 plants/ha)
REG	Regarni de régénération naturelle

Tableau 32. Scénarios sylvicoles possibles (grands types de forêts inéquiennes) selon l'intensité d'aménagement

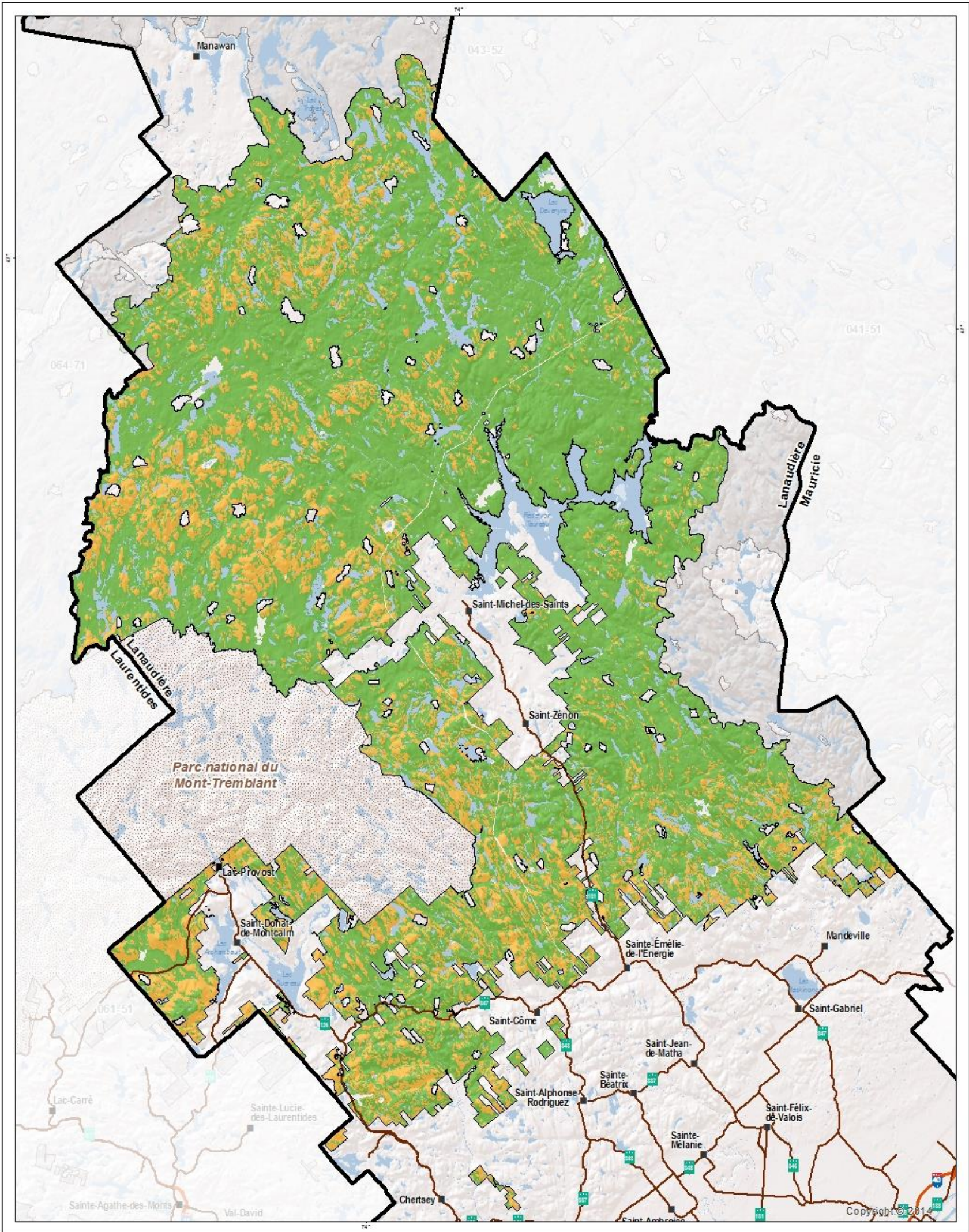
Grand type de forêt	Intensité de l'aménagement		
	Extensif	Base	Intensif/élite
Érablières rouges	CPRS-CPRS	CPIRL-SCA-REG CPRS-DEG-NET-CPRS CPRS-SCA-REB-DEG-NET-CPRS CPIRL CPIRL-SCA CPIRL-SCA-ENS-DEG-NET	CPRS-SCA-PL-DEG-NET-EC-CPRS
Feuillus tolérants	CRS-SCA CPRS-CPRS	CPICP CPIRL CPIRL-SCA CPR-SCA-NET CRS-DEG-NET CRS-SCA-DEG-NET CPR-ENS-DEG-NET CPR-SCA-REG-DEG-NET CPR-SCA-DEG-NET CPR-SCA CPRS-DEG-NET-CPRS CPIRL-DEG-NET CPIRL-SCA CPIRL-SCA-ENS-DEG-NET	CJ CJT-SCA CRS-EPC-EC CRS-EC-ELA CPR-SCA-EPC-EC CPR-ENS-DEG-NET-EPC-EC CPR-SCA-REG-DEG-NET-EPC-EC CPR-EC-ELA CPR-SCA-DEG-NET-EPC-EC CPRS-DEG-NET-EPC-EC CPRS-EPC-EC-ELA EC-ELA CPIRL-DEG-NET-EPC-EC
Feuillus tolérants à résineux	CPRS-CPRS CRS-SCA	CPICP CPIRL CPIRL-SCA CPR-SCA-DEG-NET CPR-SCA CPRS-DEG-NET-CPRS CRS-SCA-DEG-NET CPIRL-DEG-NET CPIRL-SCA-ENS-DEG-NET	CPR-SCA-DEG-NET-EPC-EC CPR-EC-ELA CPRS-DEG-NET-EPC-EC CPRS-EPC-EC-ELA EC-ELA CPIRL-DEG-NET-EPC-EC

Grand type de forêt	Intensité de l'aménagement		
	Extensif	Base	Intensif/élite
Pinèdes blanches		CPIRL CPIRL-DEG-NET	CPIRL-DEG-NET-EPC-EC EC-ELA CPR-SCA-REG-DEG-ELA-NET CPR-SCA-ENS-DEG-ELA-NET CPR-EC-ELA CPIRL-SCA-REG-DEG-ELA-NET CPIRL-SCA-ENS-DEG-ELA-NET CRS-SCA-REB-DEG-ELA CRS-EPC-EC-ELA CPIRL-EC-ELA
Prucheraies		CPICP CPICP-SCA	
Cédrières		CPIRL CPIRL-DEG-NET CPIRL-SCA CPIRL-SCA-ENS-DEG-NET CPICP CPICP-SCA	CPIRL-DEG-NET-EPC-EC

- CJ Coupe de jardinage
- CJT Coupe de jardinage par trouées
- CPHRS Coupe avec protection de la haute régénération et de sols
- CPICP Coupe progressive irrégulière à couvert permanent
- CPIRL Coupe progressive irrégulière à régénération lente
- CPPTM Coupe avec protection des petites tiges marchandes
- CPR Coupe progressive régulière
- CPRS Coupe avec protection de la régénération et des sols
- CRS Coupe avec réserve de semenciers
- DEG Dégagement
- EC Éclaircie commerciale
- ELA Élagage
- EPC Éclaircie précommerciale
- ENS Ensemencement
- NET Nettoyement
- PL Plantation intensive (2 000 plants/ha)
- REB Reboisement de base (1 600 plants/ha)
- REG Regarni de régénération naturelle
- SCA Scarifiage

La figure de la page suivante illustre les principaux scénarios sylvicoles qu'il est possible d'appliquer dans l'UA 062-71 (régime de coupes de régénération ou régime de coupes partielles).

Scénarios sylvicoles Unité d'aménagement 062-71



- Municipalité
 - ⬢ Région administrative
 - ▨ Parc national du Québec
 - ⬢ Autoroute
 - ⬢ Route nationale/régionale
 - ⬢ Cours d'eau
- Type de traitement
 - Coupe de régénération
 - Coupe partielle
- Unités d'aménagement 2018
 - 062-71
 - Autres UA

Métadonnées
Projection cartographique Québec Conique Conforme Lambert
1:425 000

Sources
Données Base de données géomatique
Organisme MFFP
Année 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur sud-ouest
© Gouvernement du Québec, juillet 2017
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



Figure 14. Principaux scénarios sylvicoles dans l'UA 062-71

8.4 Changements climatiques

Les changements climatiques pourraient modifier considérablement la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes forestiers, principalement pour les essences se trouvant près de la limite sud de leur aire de distribution⁶⁰. Selon les travaux de ces chercheuses, les risques de mésadaptation des arbres aux nouvelles conditions climatiques sont plus importants dans le sud du Québec. Le choix des essences retenues dans la stratégie de production de bois a été influencé par leur exposition aux risques climatiques.

Selon le Comité d'experts sur l'aménagement écosystémique des forêts et les changements climatiques (2017), la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique, qui vise le maintien d'attributs et de processus écologiques naturels clés, favorise la capacité de la forêt à résister aux changements et permet aux forêts d'être plus résilientes aux perturbations à venir. Ces forêts devraient être en mesure de mieux s'adapter lorsque les transitions écologiques deviendront inévitables.

En 2015, en vue d'élaborer une stratégie d'adaptation aux changements climatiques, le Ministère a mis en place un comité d'adaptation aux changements climatiques. Ce comité a comme objectifs de :

- développer une vision commune des effets appréhendés des changements climatiques sur les forêts;
- coordonner les actions ministérielles relatives à leur aménagement tout en assurant l'arrimage des efforts en matière d'adaptation aux changements climatiques;
- déterminer les enjeux d'aménagement des forêts en se basant sur des analyses de vulnérabilité;
- proposer le développement et la diffusion d'outils (p. ex., outil de prévision de l'occurrence des accidents de régénération, modèle d'habitat des arbres, outil de gestion des provenances génétiques);
- formuler des recommandations sur l'aménagement forestier en vue de les intégrer à la planification forestière et aux opérations forestières.

Le Ministère se dotera ainsi d'une stratégie d'adaptation aux changements climatiques qui permettra de réduire les risques qui sont appréhendés relativement aux forêts et de profiter d'éventuels bénéfices découlant des nouvelles conditions climatiques qui prévaudront sur le territoire québécois.

⁶⁰ PÉRIÉ et de BLOIS (2015).

La stratégie d'adaptation abordera également les liens entre l'adaptation et l'atténuation afin de bien tirer profit des synergies et d'éviter les conflits. Cette stratégie sera intégrée aux PAFIT 2023-2028.

8.5 Niveaux d'aménagement

Les tableaux suivants présentent les niveaux de récolte et de travaux prévus pour la période 2018-2023 selon les résultats du calcul de possibilité forestière. Le détail de ces tableaux est également disponible sur le site internet du Forestier en Chef.

Tableau 33. Superficies annuelles (ha/an) de traitements sylvicoles commerciaux pour la période 2018-2023

Grands types de forêts	Coupes totales			Coupes partielles					
	Coupe avec protection de la régénération et des sols	Autres coupes finales	Total des coupes finales (CT)	Éclaircie commerciale	Coupe progressive régulière	Coupe progressive irrégulière	Coupe de jardinage ou d'amélioration	Total des coupes partielles (CP)	Total des activités de récolte
Bétulaies blanches									
Bétulaies blanches à résineux	1 183		1 183		13			13	1 196
Pessières	272		272	69		185		254	526
Érablières rouges						27		27	27
Feuillus tolérants						708	25	733	733
Feuillus tolérants à résineux	22		22			986		986	1 008
Peupleraies	38		38						38
Peupleraies à résineux	214		214						214
Pinèdes grises	2		2						2
Pinèdes blanches									
Prucheraies									
Résineux à feuillus	1 789		1 789		12			12	1 801
Sapinières	94		94		30*	178*		208	302
Cédrrières									
Total	3 614	0	3 614	69	55	2 084	25	2 233	5 847

* Travaux réalisés dans les sapinières à épinettes.

Les principaux traitements sylvicoles commerciaux à appliquer dans l'UA 062-71 sont les coupes avec protection de la régénération et des sols dans les grands types de forêts de

résineux à feuillus et dans les bétulaies blanches à résineux. Les coupes progressives irrégulières dans les grands types de forêts de feuillus tolérants et de feuillus tolérants à résineux sont aussi importantes.

Tableau 34. Superficies annuelles (en ha/an) de traitements sylvicoles non commerciaux pour la période 2018-2023

Grands types de forêts	Plantations et regarni			Travaux d'éducation			Préparation de terrain		
	Plantation intensive (2 000 plants/ha)	Plantation de base (1 600 plants/ha)	Regarni	Nettoieement	Éclaircie précommerciale	Dégagement de la régénération naturelle	Dégagement de plantation	Scarifiage partiel	Scarifiage en plein
Bétulaies blanches									
Bétulaies blanches à résineux	4	5	12	214				8	9
Pessières		4		53	58		704	55	4
Érablières rouges								8	
Feuillus tolérants					11			95	
Feuillus tolérants à résineux				15		19		296	6
Peupleraies		1							1
Peupleraies à résineux		14		66					14
Pinèdes grises									
Pinèdes blanches					5		7		
Prucheraies									
Résineux à feuillus	86	333	34	16	62	95	56	7	420
Sapinières			2					63	
Cédrières									
Total		495			1 381			986	

Les principaux traitements sylvicoles non commerciaux à appliquer dans l'UA 062-71 sont les dégagements de plantations ainsi que les plantations de base (1 600 plants/hectare).

Il est à noter que le niveau de réalisation des travaux dépend de la demande industrielle pour la matière ligneuse et des budgets alloués aux MFFP pour les travaux non commerciaux.

8.5.1 Niveaux d'aménagement par composante territoriale

Il est important de savoir que la récolte prévue dans le CPF a lieu dans toutes les composantes territoriales, qu'elles soient faciles ou difficiles à récolter⁶¹.

Des modalités particulières applicables sur certaines superficies ou des particularités biophysiques du territoire peuvent également influencer la rentabilité des activités de récolte⁶².

Le tableau suivant illustre la répartition des niveaux de récolte prévue selon les différentes composantes territoriales de l'UA 062-71.

Tableau 35. Niveaux de récolte annuels selon les composantes territoriales

Contraintes regroupées (code)		Récolte (ha/an)	Pourcentage
Forestier	FORP	1 405	24%
Faunique	FAUN	2 410	41%
Paysage	PAYS	588	11 %
Orphelins	ORPH	647	11 %
Lisières boisées	BRIV	249	4 %
Pentes	PENT	292	5 %
Autres	AUTR	256	4 %
Total		5 847	100%

8.6 Possibilités forestières

Les possibilités forestières déterminées par le Forestier en chef à l'égard des activités d'aménagement forestier postérieures au 31 mars 2018 correspondent, pour une UA, au volume maximum des récoltes annuelles de bois par essence ou groupe d'essences que l'on peut prélever tout en assurant le renouvellement et l'évolution de la forêt sur la base des objectifs d'aménagement durable des forêts applicables, dont ceux visant :

⁶¹ Bureau du forestier en chef, 2016.

⁶² Bureau du forestier en chef, 2016.

- la pérennité du milieu forestier;
- les répercussions des changements climatiques sur les forêts;
- la dynamique naturelle des forêts, notamment leur composition, leur structure d'âge et leur répartition spatiale;
- le maintien et l'amélioration de la capacité productive des forêts;
- l'utilisation diversifiée du milieu forestier.

Le Forestier en chef a calculé et déterminé les possibilités forestières de l'UA 062-71 en novembre 2016. Le tableau 36 présente les possibilités forestières de l'UA 062-71. Il faut toutefois noter que, pour des raisons opérationnelles, les attributions de bois pourraient être inférieures à cette possibilité forestière.

Tableau 36. Possibilités forestières pour la période 2018-2023

Période	Possibilités forestières (m ³ /an)									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins	Peuplier	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2018-2023	372 700	25 800	300	11 500	90 700	166 500	85 600	67 300	6 800	827 200
%	45	3	0	1	11	20	10	8	1	100

En résumé, les possibilités forestières de l'UA 062-71 se composent principalement de SEPM, de bouleau à papier, de peuplier, de bouleau jaune et d'érable.

La possibilité forestière est disponible à l'adresse Web suivante :

<http://forestierenchef.gouv.qc.ca/documents/calcul-des-possibilites-forestieres/>

PARTIE 5 : SUIVIS FORESTIERS

9. Suivis forestiers

9.1 Grandes lignes de la mise en œuvre de la planification

Afin de mettre en œuvre dès 2018 le contenu du PAFIT, il est important de s'assurer d'avoir une stratégie d'aménagement qui sera basée sur des éléments qui font consensus et qui seront réalisables sur le terrain. Dans cette optique, l'équipe d'aménagement unifiée de la Direction générale du secteur sud-ouest (DGSSO) prépare les grandes orientations d'aménagement et procède à une consultation des équipes opérationnelles et de la direction, qui en approuve le contenu.

La mise en œuvre de la stratégie d'aménagement forestier représente la meilleure assurance de respecter le rendement durable de la forêt.

Ainsi, les éléments critiques sont mis en évidence et feront l'objet de suivis afin de valider le degré d'atteinte des objectifs d'aménagement (écosystémiques, forestiers et économiques). Pour les éléments retenus, des tableaux facilitant le suivi présentant les cibles chiffrées et les marges de manœuvre acceptables sont développés.

Les éléments suivants sont l'objet d'un suivi :

1. Possibilités forestières et garanties d'approvisionnement;
2. Travaux d'aménagement forestiers;
3. Récolte selon les difficultés opérationnelles (contraintes majeures);
4. Suivi des niveaux de récolte par UTA (structure d'âge);
5. Suivi des VOIC.

De nombreux outils sont disponibles ou en voie d'élaboration afin d'aider les équipes de mise en œuvre à finaliser les tableaux de suivi et à réaliser la planification opérationnelle.

1. Couches numériques ;
 - Couche numérique de référence à la stratégie d'aménagement forestier
 - Couche numérique des usages forestiers à jour
 - Couche numérique d'infrastructures
 - Couche numérique des contraintes majeures
 - Couche numérique des potentiels forestiers et des essences à promouvoir
 - Couche numérique des UTA

2. Outils diagnostiques ;
 - Filtre des traitements sylvicoles
 - Filtre des types de forêts et des grands types de forêts
 - Analyses économiques

3. Scripts et outils de compilation pour aider à finaliser les tableaux de suivis.

La qualité de la réalisation des travaux d'aménagement sur le terrain est aussi assurée par les prescriptions sylvicoles ainsi que par les directives de martelage et les directives opérationnelles qui encadrent l'exécution des travaux sur le terrain. Ces prescriptions considèrent également les mesures d'harmonisation convenues avec les autres utilisateurs. En quelque sorte, les prescriptions sylvicoles constituent le devis d'exécution du contrat conclu entre le MFFP et l'exécutant. C'est la base de la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement forestier.

Les travaux réalisés par les exécutants sont encadrés par un processus du MFFP déployé sur le territoire.

1. Avant le début des travaux, le MFFP procède à une rencontre de démarrage avec les exécutants visant à s'assurer notamment de la compréhension de la prescription sylvicole, y compris les directives de martelage et opérationnelles.
2. Lorsque les travaux sont en cours, le MFFP fait des visites de chantier lui permettant de préciser certains éléments à la suite de la rencontre de démarrage et de valider par des observations sur le terrain la bonne compréhension et la mise en œuvre adéquate de la prescription sylvicole.
3. À la fin des travaux, l'ingénieur forestier de l'exécutant doit confirmer, dans son rapport d'activité, qu'il a effectué les travaux demandés dans le respect de la prescription sylvicole et des différentes directives.

Les éléments importants de suivis sont intégrés dans le processus de certification environnementale et font l'objet d'une revue de direction annuelle. Cette revue de direction permet d'évaluer la pertinence et l'efficacité des indicateurs et de prendre les mesures nécessaires dans les cas de non-atteinte des objectifs.

Finalement, la planification tactique est un processus qui se réalise en continu, ce qui fait que certains éléments pourraient être appliqués sur le terrain en cours de PAFIT. À titre d'exemple, on pourrait penser à de nouveaux objectifs locaux d'aménagement proposés par les TLGIRT et entérinés par le MFFP.

9.1.1 Caractérisation opérationnelle de la possibilité forestière

La production d'une planification opérationnelle qui génère les volumes octroyés, dans le respect des cibles relatives à la stratégie d'aménagement et des enjeux régionaux issus des TLGIRT, présente parfois des conditions qui rendent ces volumes difficiles à récolter par les détenteurs de droits dans des conditions financières normales. Cette situation traduit un écart entre les besoins des détenteurs de droits et la capacité de la forêt à répondre à ces besoins de façon durable.

Des actions concrètes ont été ciblées à différentes étapes du processus de planification forestière afin de favoriser un meilleur arrimage entre les composantes du processus pour une meilleure gestion des volumes. La mise en place de certaines de ces mesures pour une meilleure gestion des volumes est prévue pour la période 2018-2023. La solution prévue consiste à répertorier les volumes qui sont soumis à des conditions extrêmes, à les faire connaître aux détenteurs de droits et à tenir compte de ces conditions dans toutes les étapes du processus de gestion des volumes.

Voici quelques exemples de caractéristiques opérationnelles pouvant être suivies :

- volumes provenant de la zone de minéralisation de l'érable à sucre;
- harmonisation des usages (autochtones et tiers);
- volume moyen par hectare;
- diamètre moyen des tiges résineuses;
- distance de transport;
- grands types de forêts;
- proportion de sapin dans les volumes résineux;
- bois sans preneurs;
- difficultés opérationnelles déterminées par le BFEC (orphelins, bandes riveraines).

9.2 Types des suivis forestiers

Le *Guide d'inventaire et d'échantillonnage en milieu forestier* propose une classification des suivis forestiers qui permet de standardiser l'évaluation de l'atteinte des objectifs. Les catégories se distinguent principalement par les éléments mesurés et l'échelle territoriale. Le suivi de conformité et le suivi d'efficacité sont réalisés à l'échelle du secteur d'intervention dans un intervalle de temps relativement court à la suite de la réalisation des travaux effectués par les exécutants. Ces deux catégories de suivis sont intimement liées à l'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement forestier et au processus de planification tactique et opérationnelle.

Les trois autres catégories de suivis (référence, validation et implantation) s'appliquent généralement à de très grands territoires ou à des besoins précis. Ces suivis peuvent contribuer à évaluer la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement forestier, mais sont généralement traités distinctement du processus de planification.

9.2.1 Suivi de conformité

Le suivi de conformité est aussi appelé « contrôle de conformité ». Il vise à établir si les activités d'aménagement respectent les directives d'une prescription, les normes établies et la réglementation en vigueur.

Le MFFP mise d'abord sur l'autocontrôle des exécutants et s'appuie sur la signature et donc sur la responsabilité des professionnels forestiers garants des exécutants. Le MFFP effectue des contrôles visant à vérifier, par échantillonnage, la déclaration de l'ingénieur forestier à la suite de la réalisation des travaux.

Cette approche permet d'évaluer la conformité des travaux tout en responsabilisant les exécutants. L'approche par échantillonnage basée sur le risque est retenue dans des plans de contrôle régionaux (PCR). La fréquence et le degré des contrôles sont déterminés en fonction de l'intensité de l'activité exécutée, de la complexité du traitement, des risques pour l'environnement et de la performance antérieure des exécutants. Relativement aux engagements du SOR dans sa Politique environnementale et forestière, elle doit permettre aux responsables de détecter les problèmes avant qu'ils ne prennent de l'ampleur et causent des dommages importants et irréversibles à la forêt et à l'organisation. Ce processus se veut flexible afin de permettre l'évaluation continue des risques. En somme, les résultats de ces contrôles permettent d'adapter ou d'améliorer, au besoin, les pratiques et les stratégies d'aménagement forestier.

9.2.2 Suivis d'efficacité

Le suivi d'efficacité a pour objectif d'évaluer si les moyens mis en place lors de la réalisation des travaux ont permis d'atteindre les objectifs poursuivis par la prescription sylvicole. L'établissement et la croissance de la régénération sont des objectifs importants poursuivis dans la majorité des travaux d'aménagement. D'autres critères formulés dans la prescription peuvent faire l'objet d'un suivi d'efficacité.

Le MFFP a défini le gradient d'intensité de la sylviculture en vue de faciliter, entre autres, le suivi des scénarios sylvicoles et de mieux répartir les efforts à y consacrer tel que nous l'avons vu à la section 8.3.1.

La priorité de suivi à effectuer, l'intensité et la fréquence de ce type de suivi seront fonction du budget alloué à sa réalisation ainsi que du risque de perte des investissements consentis. Par exemple, le suivi des superficies reboisées est fait en priorité afin de s'assurer que les scénarios retenus génèrent les rendements prévus.

Le Vérificateur général du Québec (VGQ) a déposé, le 31 mai 2017, les résultats d'un audit de performance portant sur les travaux sylvicoles qui sont sous la responsabilité du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Dans ce rapport, le VGQ formulait dix recommandations sur des lacunes observées, dont une portant précisément sur les suivis d'efficacité :


« Faire les suivis nécessaires afin d'évaluer si les travaux sylvicoles réalisés donnent les résultats escomptés, de déterminer les mesures correctives et de favoriser l'amélioration continue des pratiques. »

Le MFFP a adhéré à toutes les recommandations et doit présenter au VGQ un plan d'action afin de mettre en œuvre des initiatives pour répondre à chacune des recommandations.

À la lumière de cette situation, la DGSSO contribuera à la réalisation du plan d'action ministériel et adaptera, conséquemment, son programme de suivi d'efficacité et en assurera sa mise en œuvre.

Signatures


Le PAFIT pour l'unité d'aménagement 062-71 a été réalisé sous ma responsabilité professionnelle dans le respect des lois, des règlements et des ententes en vigueur ainsi que dans le respect des objectifs fixés par le ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs. Le plan a aussi été réalisé à l'aide de la meilleure information pertinente et disponible à ce jour, incluant celle fournie par les personnes nommées ci-dessous.


Anouk pohu, ing.f. 2017/10/24
Date

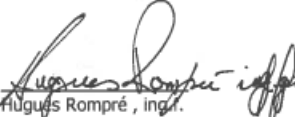
J'atteste de plus que les ingénieurs forestiers suivants ont également contribué à l'élaboration du présent plan d'aménagement forestier pour les travaux cités ci-dessous :

Steve Gagnon, ing.f. Date

Responsable de : sections 6.5, 6.8.4


Jean-François Béland, ing.f. 2017/10/24
Date

Responsable de sections : 6.1, 6.3, 6.4, 6.6.4, 7.1.1.2 et 7.1.1.3


Hugues Rompré, ing.f. 2017/10/24
Date

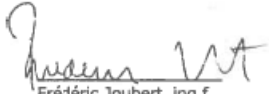
Responsable de : sections 6.8.1, 6.8.3, 7.1.1.1, 7.1.1.5, 8.1


Danielle Leblanc, ing.f. 2017/10/25
Date

Responsable de : section 8.2.3.4


Anouk pohu, ing.f. 2017/10/24
Date

Responsable de : sections 6.2, 7.1.1.7, 8.2.3.4, 8.5
Collaborateur aux sections : 7.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2


Frédéric Joubert, ing.f.


2017/10/24
Date

Collaborateur section 6.6.4 & Responsable section 8.2.4.1


Isabelle Paquin, ing.f.

2017.10.24
Date

Responsable des sections 8.2.1, 8.2.2, 8.2.5
Collaboratrice aux sections 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 9.1


Sébastien Meunier, ing.f.

2017-10-24
Date

Responsable des sections 8.2.3, 8.3, 8.4
Collaborateur aux sections 7.1.1, 8.1, 8.2

Responsabilité administrative :

Approbation du PAFIT par le MFFP


François Lapalme

25/10/2017
Date

Bibliographie

- ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION** (2010). Aménagement forestier durable, à jour no 1 Z809-08, mai 2010, Mississauga, Ontario, 89 p. [En ligne] [www.csa.ca/documents/publications/2419656.pdf].
- BANQUE DE DONNEES DES STATISTIQUES OFFICIELLES SUR LE QUEBEC** (2012). Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière. Tableau dynamique mis à jour le 2 octobre 2015, consulté en mars 2017 [en ligne] [http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken213_afich_tabl.page_tabl?p_iden_tran=REPERF0AXNX3875368875535WkKov&p_lang=1&p_m_o=ISQ&p_id_domn=246&p_id_raprt=2296], gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec.
- BANQUE D'INFORMATION INDUSTRIELLE DU CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUEBEC** Résultat de recherche des fabricants de papier de Lanaudière. Page dynamique consultée en janvier 2017 [En ligne] [<http://www.icriq.com/fr/avancee>], gouvernement du Québec, ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, Centre de recherche industrielle du Québec.
- BUJOLD, F., ET AUTRES.** (2004). Effets de l'éclaircie précommerciale sur la diversité biologique- Document de support justifiant un objectif de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Québec, gouvernement du Québec, 16 p. (Non publié)
- BUJOLD, F.** (2013). Guide d'intégration des besoins associés aux espèces fauniques dans la planification forestière, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 66 p
- BUREAU DU FORESTIER EN CHEF** 2013. Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018. Gouvernement du Québec, Roberval, Qc, 247 p.
- BUREAU DU FORESTIER EN CHEF** (2014). Résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières période 2013-2018, unité d'aménagement 062-52, région de Lanaudière, Roberval, Québec, 19 p.
- BUREAU DU FORESTIER EN CHEF** (2014). Résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières période 2013-2018, unité d'aménagement 062-51, région de Lanaudière, Roberval, Québec, 18 p.
- BUREAU DU FORESTIER EN CHEF** (2016). Détermination des possibilités forestières de la période 2018-2023. Rapport final d'analyse de l'unité d'aménagement 062-51, région de Lanaudière, Roberval, Québec, 46 p.
- BUREAU DU FORESTIER EN CHEF** (2016). Détermination des possibilités forestières de la période 2018-2023. Rapport final d'analyse de l'unité d'aménagement 062-52, région de Lanaudière, Roberval, Québec, 48 p.
- BUREAU DU FORESTIER EN CHEF** (2016). Détermination des possibilités forestières de la période 2018-2023. Rapport final d'analyse de l'unité d'aménagement 062-51, région de Lanaudière, Roberval, Québec, 46 p
- COMITE D'EXPERTS SUR L'AMENAGEMENT ECOSYSTEMIQUE DES FORETS ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES** (2017). *L'aménagement écosystémique des forêts dans le contexte des changements climatiques – Rapport du comité d'experts*, Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 29 p. [<http://Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/amenagement-ecosystemique-changements-climatiques-rapport-experts.pdf>]
- CULTUR'INNOV.** (2017). Répertoire des entreprises de PFNL et des cultures émergentes au Québec. Page dynamique consultée le printemps 2017 [En ligne] [<http://culturinnov.qc.ca/repertoire>], Coopérative de solidarité Cultur'Innov, Saint-Camille, Québec.
- DERY, S. ET P. LABBE** (2006). Lignes directrices rattachées à l'objectif sur la conservation du bois mort dans les forêts aménagées : sélection de lisières boisées riveraines à soustraire de l'aménagement forestier, Québec,

gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier, 15 p.

EMPLOI QUEBEC (2017). Répertoire d'entreprises de cinq employés et plus. Page dynamique consultée en février 2017 [En ligne]

[\[http://imt.emploiquebec.gouv.qc.ca/mtg/inter/noncache/contenu/asp/ice621_rechretrp_01.asp?lang=FRA&N&Porte=4\]](http://imt.emploiquebec.gouv.qc.ca/mtg/inter/noncache/contenu/asp/ice621_rechretrp_01.asp?lang=FRA&N&Porte=4), Gouvernement du Québec, ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, secteur Emploi-Québec.

FEDERATION DES PRODUCTEURS FORESTIERS DU QUEBEC (2015). La forêt privée chiffrée, édition 2015. Publication annuelle, Longueuil, Québec, 32 p.

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

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

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2012). Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, L.R.Q., chapitre A-18.1 à jour au 1er mai 2012, Québec, Éditeur officiel du Québec, 74 p.

GUILLEMETTE, F. (2016). Note de recherche forestière n° 145. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière, 14 p

HEBERT, F., HENAULT, M., LAMOUREUX, J., BELANGER, M., VACHON ET DUMONT, A. (2013). Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie, 4e édition, ministère des Ressources naturelles et ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 62 p.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUEBEC (2016). Bulletin statistique régional, édition 2016, Lanaudière. Publication annuelle, gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec. 40 p.

JETTE, J.-P., ET AUTRES (2013). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie II – Élaboration de solutions aux enjeux, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 159 p.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DES PECHERIES ET DE L'ALIMENTATION (2017). Nombre de producteurs d'arbres de Noël et d'acériculteurs par région administrative. Fiche d'enregistrement des exploitations agricoles 2016-12, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, 1 p.

MINISTERE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET OCCUPATION DU TERRITOIRE (2017). Cartes régionales et réseau municipale [En ligne] [\[http://www.mamot.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/organisation_municipale/cartotheque/Region_14.pdf\]](http://www.mamot.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/organisation_municipale/cartotheque/Region_14.pdf) (Consulté le 14 juin 2017).

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2007) Rapport de plans spéciaux de récupération 2007, UA 062-52.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2016). *En route vers une stratégie d'adaptation aux changements climatiques*, présenté au colloque Forêts et changements climatiques (2016) – Science et pratiques d'adaptation, les 15 et 16 novembre 2016.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2015). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 7.1 Enjeux liés aux espèces menacées ou

vulnérables, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 18 p.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2016). Travaux pour la restauration des traverses de cours d'eau. Gouvernement du Québec, 26 p.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2016). Manuel de consultation publique, sur les plans d'aménagement forestier intégré et les plans d'aménagement spéciaux, 21 p.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2016). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 2.1 – Enjeux liés à la structure d'âge des forêts, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 67 p.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2017). Aires infestées par la livrée des forêts en 2017, 14 p.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2017) Guide des stations forestières

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2017). Plans de récupération de matière ligneuse suite aux chablis dans les aires communes et unités d'aménagement des Laurentides et de Lanaudière, années 2006 à 2017. Compilation de résultats. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2017). Guide d'élaboration d'une stratégie régionale de production de bois, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 55 p. (non publié)

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS ET CONSEIL DE L'INDUSTRIE FORESTIERE DU QUEBEC (2013). Entente de partage des rôles et responsabilités de planification et de certification forestière. Gouvernement du Québec. Conseil de l'Industrie forestière du Québec, 15 p.

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2010). Stratégie d'aménagement durable des forêts — Proposition pour la consultation publique, Québec, 89 p.

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2011). Manuel de planification forestières 2013-2018, version 4.0, Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 303 p. (non publié).

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2013). Le guide sylvicole du Québec Tome 2, 709 p.

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2003). Gouvernement du Québec, Zone de végétation et domaines bioclimatiques du Québec, 2 p

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2005). Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier, plans généraux d'aménagement forestier 2007-2012 : document de mise en oeuvre, Québec, gouvernement du Québec, 47 p.

PARENT, B. (2009). Ressources et industries forestières, Portrait statistique, Édition 2009. Publication annuelle, gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers. ISBN 978-2-550-55569-8, 483 p.

PERIE, CATHERINE, ET SYLVIE DE BLOIS (2015). « Anticiper les effets des changements climatiques sur l'habitat des arbres dans la forêt sous aménagement au Québec : quelles régions sont vulnérables? », *Avis de recherche forestière*, n° 64, Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2 p. http://www.Ministère_des

[Forêts, de la Faune et des Parcs.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Perie-Catherine/Avis64.pdf](http://Forêts_de_la_Faune_et_des_Parcs.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Perie-Catherine/Avis64.pdf)

PILOTE, G. (2016). Procédure d'enregistrement des aires d'intensification de la production ligneuse, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 19 p.

PREGENT, G., V. BERTRAND ET L. CHARRETTE (1996). Tables préliminaires de rendement pour les plantations d'Épinette noire au Québec. Mémoire de recherche forestière n° 118. Ministère des Ressources naturelles, Québec, Québec, 1996, 88 p. (Tables mise à jour en 2013)

PREGENT, G., G. PICHERET ET I. AUGER (2010). Tarif de cubage, tables de rendement et modèles de croissance pour les plantations d'épinette blanche au Québec. Mémoire de recherche n° 160. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec, Québec, 82 p.

REGISTRAIRE DES ENTREPRISES DU QUEBEC. Liste des entreprises de Lanaudière. Regroupement d'informations demandé en janvier 2017 [En ligne]
[\[http://www.registreentreprises.gouv.qc.ca/fr/sepf/services_ligne/demande-de-services/S00433.aspx\]](http://www.registreentreprises.gouv.qc.ca/fr/sepf/services_ligne/demande-de-services/S00433.aspx),
Gouvernement du Québec, ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, Registraire des entreprises.

ROY, M-È., V. MCCULLOUGH, F. DOYON, ET J. POIRIER (2010). Portrait forestier historique du territoire des unités d'aménagement forestier 062-51 & 062-52. Rapport technique. Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue. 90 p.

SANSCARTIER, R., N. DE BAETS, M. LEBRETON (2014). L'industrie faunique comme moteur économique régional, Une étude ventilant par espèce et par région les retombées économiques engendrées par les chasseurs, les pêcheurs et les piégeurs québécois en 2012. Rapport technique, ÉcoRessources, Québec, Québec. ISBN : 978-2-550-70734-9. 81 p.

SAUCIER, J.P., P. GRONDIN, A. ROBITAILLE, J. GOSSELIN, C. MORNEAU, P.J.H. RICHARD, J. BRISSON, L. SIROIS, A. LEDUC, H. MORIN, É. THIFFAULT, S. GAUTHIER, C. LAVOIE ET S. PAYETTE (2009). « Écologie forestière », dans Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, Manuel de foresterie, 2e éd. Ouvrage collectif, Éditions MultiMondes, Québec, p. 165-315.

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

SOCIETE D'AIDE AU DEVELOPPEMENT DE LA COLLECTIVITE MATAWINIE, Association forestière de Lanaudière. (2016). Répertoire des entreprises, Lanaudière, Secteur produits forestiers non ligneux (PFNL) et produits de cultures émergentes, 2015-2016. Association forestière de Lanaudière, Sainte-Geneviève-de-Berthier, Québec. Société d'aide au développement de la collectivité (SADC) Matawinie, Saint-Alphonse-Rodriguez, Québec. 10 p.

ANNEXE A

Membres de la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire de Lanaudière

Organisme	Nom
Table locale GIRT	Gaétan Morin (président) Claudine Ethier (responsable) Catherine Lavallée (secrétaire)
MFFP	Charles Beauchemin (chef de l'Unité de gestion de Lanaudière) Guillaume Tremblay (Unité de gestion de Lanaudière) Frédéric Joubert (Unité de gestion de Lanaudière) Julie Lefrançois (Unité de gestion de Lanaudière) Émilie Chalifour (Unité de gestion de Lanaudière)
Autres utilisateurs	À venir (délégué, Fédération des chasseurs et pêcheurs) Marc-Olivier Guilbault (substitut, Tourisme Lanaudière)
Bénéficiaires de garanties d'approvisionnement	Guilhem Coulombe (délégué, Groupe Crête/Riopel — OGEFL) Brett Carpentier (substitut, Groupe Crête/Riopel — OGEFL) François Nobert (substitut, Groupe Crête/Riopel) Réjean Lachance (délégué, Produits forestiers Lachance) Jean-François Champoux (substitut, Scierie St-Michel) Mathieu Dufresne (délégué, Forestiers Champoux)
Communauté atikamekw de Manawan	Jean-Roch Ottawa (délégué, chef du conseil de bande) Luc Fortin (substitut, chargé de projet) Kévin Dubé (substitut, coordonnateur — CRT)
Conseil régional en environnement	Vicky Violette (délégué, directrice — CREL) Robert Papineau (substitut, administrateur — CREL)
Détenteur de bail de piégeage	Yvon Laplante (délégué, membre — ATPQ) Philippe Gaudet (substitut, administrateur — ATPQ)
Détenteurs de bail de villégiature	Michel Moreau (délégué, RLTP) Bertrand Grenier (substitut, RLTP)
MRC D'Autray	Jean Hubert (délégué, aménagiste — MRC D'Autray) Francine Bergeron (substitut, mairesse de Mandeville)
MRC de Matawinie	Édith Gravel (délégué, directrice du service d'aménagement — MRC Matawinie) Réjean Gouin (substitut, maire de Saint-Michel-des-Saints)
Organisme de bassin versant	Michel Lambert (délégué, directeur général — AGIR-Maskinongé) Francine Trépanier (directrice générale, CARA)

Organisme	Nom
Organismes gestionnaires de zecs	Nathalie Poitras (délégué, vice-présidente — Zec Lavigne)
	Julie Lachance (substitut, Zec Collin)
	Yves Morin (délégué, président — Zec des Nymphes)
	Claude Beausoleil (substitut, président — Zec Boullé)
Organismes — réserves fauniques	Yannick Dufour (délégué, SEPAQ) Éric Harnois (substitut, directeur général — réserve faunique Mastigouche)
Titulaires de permis de pourvoirie	Jonathan Leblond (délégué, FPQ) Guy Asselin (substitut, FPQ) Sébastien Borgeaud (délégué par intérim, FPQ) Dominic Asselin (Vent de la Savane)
Titulaire d'un permis d'exploitation d'érablière	Vital Deschênes (délégué, Fédération des producteurs acéricoles de Lanaudière) Guillaume Breault (substitut, Fédération des producteurs acéricoles de Lanaudière)
Véhicules hors route	Stéphane Roy (délégué, agent de liaison — FCMQ) Christian Lachance (substitut, agent de liaison — FQCQ)

ANNEXE B

Étapes prévues menant à l'implantation des AIPL

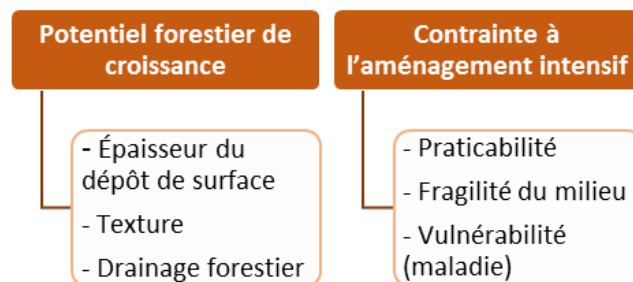
Différentes étapes sont prévues afin de procéder à l'implantation des AIPL.

Identification cartographique des potentiels forestiers de croissance

Les forêts de l'UA de la région présentent de bons potentiels pour intensifier la production ligneuse, car elles sont parmi les plus productives du Québec⁶³. Dans ce contexte, la première étape consiste à mettre en évidence les superficies présentant les meilleurs potentiels pour la sylviculture intensive.

Par conséquent, elles doivent présenter un potentiel de croissance supérieur à la moyenne et un niveau de contrainte opérationnelle faible.

Un modèle biophysique est développé pour l'identification cartographique des potentiels forestiers. Ce modèle est basé sur des caractéristiques propres aux sites : le potentiel forestier de croissance et les contraintes à l'aménagement intensif.



Il en résulte une cartographie brute présentant le potentiel forestier de chaque polygone écoforestier.

Les aires soustraites à l'aménagement ainsi que certains modes de gestion sans interventions sont retirées de cette cartographie.

Localisation des AIPL potentielles par le MFFP

En vue de former un bassin d'aires candidates (d'une grandeur suffisante) à titre d'AIPL, des agrégations où le potentiel de production ligneuse est favorable et le niveau de contrainte est faible doivent être préparées. De plus, un macro-zonage du territoire sera utilisé afin d'identifier et de répertorier les aires suffisamment rapprochées des usines de transformation de la région. Ces bassins d'AIPL potentielles seront présentés aux communautés autochtones et à la TLGIRT en vue de la consultation publique.

⁶³ Guide des stations forestières MFFP (2017)

Cette étape est en cours de réalisation.

Consultation des organismes régionaux compétents et des communautés autochtones

Après avoir effectué les consultations requises, l'organisme régional compétent et les communautés autochtones concernées proposent au ministre, parmi ces aires, celles sur lesquelles elles aimeraient de prime abord voir prioriser la production ligneuse.

Ces propositions sont notamment considérées dans le cadre du processus menant à l'élaboration des PAFIT.

Localisation des AIPL dans le PAFIT

La Direction de la gestion des forêts analyse les commentaires émanant des étapes précédentes et localise, dans le PAFIT, les aires qui feront l'objet d'une intensification de la production ligneuse. Les activités d'aménagement forestier à réaliser dans les AIPL seront précisées dans le PAFIO.

Inscription des AIPL au registre des AIPL

La Direction de la gestion des forêts transmet la localisation des AIPL qui figurent dans le PAFIT à la Direction de la gestion de l'information forestière (DGIF), laquelle en valide la conformité et collabore avec la Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers (DAEF) pour créer et mettre à jour le registre des AIPL, comme cela est prévu dans la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier.

Inscription des AIPL dans le PATP

Les AIPL qui figurent dans le PAFIT sont soumises à un processus d'affectation à la table de concertation gouvernementale sur l'affectation du territoire public en région afin de leur attribuer, le cas échéant, une orientation gouvernementale dans le PATP, c'est-à-dire une intention, une vocation et des objectifs précis. Au cours de ce processus, les AIPL proposées sont évaluées à la lumière d'autres intérêts, orientations, objectifs et préoccupations dans une perspective globale d'utilisation cohérente du territoire et de prévention des conflits d'usage.

ANNEXE C

Analyse économiques

Dimension de l'analyse réalisée dans le cadre du PAFIT

L'échelle de l'analyse retenue dans le PAFIT est le groupe de strates (regroupement des strates similaires auxquelles peuvent s'appliquer les mêmes scénarios sylvicoles). Les groupes de strates ciblés pour la réalisation de l'exercice sont les plus importants en matière de représentativité selon le modèle de détermination des possibilités forestières du BFEC pour la période 2013-2018 de chaque UA. Les groupes des strates retenus dans l'analyse correspondent à plus de 60 % des superficies prévues pour la récolte pour la période 2018-2023 pour les UA de la région.

L'utilisation des groupes de strates et des rendements associés aux traitements du calcul de la possibilité forestière permet de bénéficier des courbes d'évolution des peuplements forestiers aussi appelés « courbes d'effets de traitements ». À l'aide de ces courbes, il est possible d'estimer les paniers de produits pour chaque action de récolte d'un scénario donné.

Rentabilité économique nette

La rentabilité économique nette considère également le fait que la forêt produit de la valeur, sans intervention.

Dans le cadre des analyses de rentabilité économique, cet élément est capté par le différentiel avec un scénario de référence. Cette valeur doit être nécessairement considérée dans l'analyse de rentabilité économique afin de mesurer la richesse supplémentaire générée par l'investissement. Ces caractéristiques sont d'autant plus importantes lorsqu'il s'agit d'évaluer la rentabilité économique des investissements publics, puisque l'État doit chercher à créer un maximum de bien-être, de richesse, avec des ressources financières, humaines et physiques limitées.

Les coûts correspondent à la somme de tous les coûts engendrés par des travaux sylvicoles (planification, exécution et suivi) durant la durée du scénario sylvicole, alors que les revenus comprennent la redevance, le bénéfice des entreprises, la rente salariale, la rente du capital physique, la rente supplémentaire pour la qualité et la quantité et l'effet de possibilité. Parmi les unités utilisées dans le calcul, il y a les dollars

par hectare et les volumes par hectare. En ce qui concerne les volumes, aucune réduction n'a été calculée⁶⁴.

⁶⁴ Bureau du forestier en chef, 2013.

*Forêts, Faune
et Parcs*

Québec 

