LE NOUVEAU RÉGIME FORESTIER

Plan d'aménagement forestier intégré tactique

Région du Saguenay–Lac-Saint-Jean

UA 024-52

Québec

Plan d'aménagement forestier intégré tactique
Unité d'aménagement 024-52

Rédigé sous la coordination de M. Steeve Coulombe, ing.f. M. Sc.
Direction des opérations intégrées

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Secteur des opérations régionales

Produit le 8 septembre 2014

Sous l'autorité de l'équipe des gestionnaires :

M. Benjamin Martin, chef de l'Unité de gestion de Rivière-Péribonka
M. Robert Lacroix, directeur régional, Direction des opérations intégrées du Saguenay-Lac-Saint-Jean (DOI-02)
M. Alain Thibeault, directeur général, Direction générale régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean (DGR-02)

Équipe de rédaction

Dany Angers, technicien forestier à la planification forestière, Unité de gestion de Rivière-Péribonka
Pascal Baillargeon, coordonnateur régional en géomatique, Direction de la connaissance et des affaires régionales du Saguenay-Lac-Saint-Jean (DCAR-02)
Mario Belletête, agent de recherche et de planification socio-économique, Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien
Anny Bisson*, ing.f., aménagiste, Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien
Marie-Hélène Bouchard, biol. M. Sc., coordonnatrice régionale aménagement écosystémique, DCAR-02
Claude Bourgeois, technicien de la faune, DOI-02
Robert Brassard, responsable régional sur le Règlement des normes d'intervention, DOI-02
Jacinthe Brisson, ing.f., coordonnatrice régionale PAFI, DOI-02
Damien Côté, biol. M. Sc., coordonnateur régional autochtones, DCAR-02
Nicolas-Pascal Côté, ing.f,. aménagiste, unités de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien et de Mistassini
Steeve Coulombe, ing.f. M. Sc., aménagiste, Unité de gestion de Rivière-Péribonka
Mario Dubé, ing.f., coordonnateur régional approvisionnement et industries, DCAR-02
Éric Fillion, technicien forestier principal, Unité de gestion de Saguenay-Sud-et-Shipshaw
Hélène Gagné, technicienne en géomatique, DCAR-02
Claude Gagnon, technicien forestier principal, DCAR-02
Jean-Pierre Girard, responsable régional de la production des semences et des plants, DOI-02
Isabelle Kirouac**, ing.f., aménagiste, Unité de gestion de Mistassini
Michel Laliberté, analyste forestier, Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien
France Marchand***, ing.f., aménagiste, Unité de gestion de Saguenay-Sud-et-Shipshaw
Benjamin Martin, ing.f., gestionnaire responsable de l'équipe PAFIT
Jean Paquet, ing.f., DCAR-02
Annie Tremblay, technicienne en environnement, DGR-02
Paulin Tremblay, analyste forestier, Unité de gestion de Mistassini
Daniel Villemure, ing.f., DCAR-02

* Maintenant chef de l'Unité de gestion de Mistassini
** Maintenant au Bureau de la mise en marché des bois (BMMB)
*** Maintenant chef de l'Unité de gestion de Saguenay-Sud-et-Shipshaw

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Unité de gestion de Rivière-Péribonka
801, chemin du Pont-Taché Nord
Alma (Québec) G8B 5B7
Téléphone : 418 668-8319
Télécopieur : 418 662-9662
Courriel : steeve.coulombe@mffp.gouv.qc.ca

Cette publication, conçue pour une impression recto-verso, est disponible en ligne à l'adresse : http://www.mffp.gouv.qc.ca/regions/pafi/saguenay-lac-st-jean.jsp

© Gouvernement du Québec
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2e trimestre, 2014. ISBN : 978-2-550-71074-5

Table des matières

Glossaire vii
Note au lecteur xiii
Résumé – Unite d'aménagement 024-52 xiv
Introduction 1
1. Contexte légal 3
1.1 Dispositions relatives aux activités d'aménagement 3
1.2 Dispositions relatives aux communautés autochtones 4
1.3 Politique du Ministère à l'égard de la certification 5
2. Historique de la gestion des forêts 6
3. Orientations nationales 7
4. Description et historique du territoire, de ses ressources et de son utilisation 7
4.1 Localisation de l'unité d'aménagement (UA) 024-52 7
4.2 Contexte régional 11
4.2.1 Description et occupation du territoire 11
4.2.1.1 MRC du Fjord-du-Saguenay 11
4.2.1.2 MRC Manicouagan 12
4.2.2 Communautés autochtones 13
4.2.2.1 Les territoires innus (Montagnais) 14
4.3 Contexte socio-économique forestier 25
4.3.1 Main-d'œuvre 25
4.3.2 Importance des forêts privées et des forêts du domaine de l'État 25
4.3.3 Bénéficiaires de droits consentis dans les unités d'aménagement de la région 27
4.3.3.1 Garantie d'approvisionnement 27
4.3.3.2 Offre de matière ligneuse 29
4.3.3.3 Permis de récolte de bois aux fins de l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois 31
4.3.3.4 Entente d'attribution de biomasse forestière 32
4.4 Infrastructures existantes 32
4.5 Ressource forestière 37
4.5.1 Forêts de haute valeur pour la conservation et des grands habitats forestiers essentiels 37
4.5.1.1 Forêts de haute valeur pour la conservation 38
4.5.1.2 Grands habitats essentiels 39
4.5.2 Historique des perturbations naturelles 43
4.5.2.1 Insectes 43
4.5.2.2 Feux 52

4.5.2.3 Maladies et autres perturbations....55
4.6 Cadre écologique du territoire....55
4.6.1 Mosaïque forestière naturelle....59
4.6.1.1 Sapinière à bouleau jaune de l'est....59
4.6.1.2 Sapinière à bouleau blanc de l'ouest....60
4.6.1.3 Pessière à mousses de l'ouest....61
4.6.1.4 Pessière à mousses de l'est....62
4.6.2 Types écologiques....63
4.7 Ressource faunique....63
4.7.1 Impact socio-économique des activités reliées à la ressource faunique....65
4.7.2 Les espèces menacées ou vulnérables....69
4.7.3 Plan de rétablissement du caribou forestier....70
4.7.4 Sites fauniques d'intérêt....71
4.8 Ressource géologique....72
4.8.1 Portrait du relief....72
4.8.2 Portrait des dépôts de surface....73
4.9 Réseau hydrographique et aménagements hydriques....74
4.10 Description et utilisation actuelle du territoire....77
4.10.1 Récréation et tourisme....81
4.10.2 Sites historiques, culturels et archéologiques....85
4.10.3 Productions forestières non ligneuses....89
4.10.4 Territoire sur lequel des activités d'aménagement s'exercent....93
5. Objectifs et cibles d'aménagement....94
5.1 De la normalisation des forêts vers l'aménagement écosystémique....94
5.2 Objectifs de la stratégie d'aménagement forestier durable....95
5.2.1 Objectifs environnementaux : pour assurer la durabilité des écosystèmes forestiers....95
5.2.2 Objectifs économiques : pour perpétuer un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées....95
5.2.3 Objectifs sociaux : la forêt comme bien collectif....96
5.3 Prise en compte des objectifs de la stratégie d'aménagement forestier durable par la Direction générale du Saguenay–Lac-Saint-Jean....97
5.3.1 Stratégie de conservation....97
5.3.1.1 Réseau d'aires protégées....97
5.3.1.2 Autres éléments de conservation de la stratégie d'aménagement....98
5.3.2 Objectifs pour contrer la tordeuse des bourgeons de l'épinette....103
5.3.3 Objectifs régionaux de reboisement....104
5.3.4 Objectifs d'aménagement pour les essences feuillues....105

5.3.5 Objectifs d'aménagement régionaux en aires d'intensification de la production ligneuse .. 106
5.4 Fiches enjeu solution 107
6. Stratégie d'aménagement 107
6.1 Les scénarios sylvicoles potentiels retenus par strates ou regroupement de strates (R-15) 107
6.2 Le potentiel et les cibles en aires d'intensification de la production ligneuse pour la période 2013-2018 109
6.2.1 Le potentiel en aires d'intensification de la production ligneuse 109
6.2.2 Les cibles en AIPL 110
6.3 Les grandes orientations de la stratégie sylvicole 115
6.4 Les stratégies d'aménagement pour les essences résineuses 123
6.4.1 Traitements commerciaux 123
6.4.2 Traitements non commerciaux 123
6.5 Les stratégies d'aménagement pour les essences feuillues 125
6.5.1 Stratégie d'aménagement pour les bouleaux 125
6.5.2 Stratégie d'aménagement pour les peupliers hybrides 126
7. Mise en application et suivi des travaux 126
7.1 Orientations sur les activités de suivis forestiers 127
7.2 Suivi de la stratégie d'aménagement forestier 132
7.2.1 La gestion des stratégies d'aménagement 132
Annexe 1 – Portrait de la couche CFET-BFEC 135
Annexe 2 – Liste des espèces menacées, vulnérables et susceptibles 157
Annexe 3 – Compléments à la section Fiches enjeu solution 159
Annexe 4 – Compléments d'information sur l'intensification de la production de la matière ligneuse 167
Annexe 5 – Compléments aux objectifs pour contrer la tordeuse des bourgeons de l'épinette 171
Annexe 6 – Compléments aux traitements commerciaux 175
Annexe 7 – Compléments aux traitements non commerciaux 183
Annexe 8 – Compléments aux stratégies d'aménagement des essences feuillues 189
Annexe 9 – Composition de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire 191
Annexe 10 – Politique environnementale et forestière du Secteur des opérations régionales 193
Annexe 11 – Analyse économique des stratégies sylvicoles (R47) 197
Annexe 12 – Forêts de haute valeur pour la conservation 207
Annexe 13 – Caribou forestier 209
Annexe 14 – Signatures 213
Bibliographie 215

TABLEAUX

Tableau 1 Superficie des territoires ancestraux définis dans le cadre des négociations territoriales globales ou issus de revendications territoriales 13

Tableau 2 Superficie des réserves de castor au Saguenay–Lac-Saint-Jean 19

Tableau 3 Comparaison des possibilités forestières annuelles 2008-2013, 2013-2014 et 2015-2018 pour la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean 30

Tableau 4 Comparaison des possibilités forestières annuelles 2008-2013, 2013-2014 et 2015-2018 pour l'unité d'aménagement 024-52 30

Tableau 5 Volumes scénarisés selon les différentes sources aux usines avec CAAF 31

Tableau 6 Territoires fauniques structurés 64

Tableau 7 Principales espèces pêchées et chassées par territoire faunique structuré 65

Tableau 8 Superficie des terrains de piégeage des réserves de castor dans l'UA 024-52 69

Tableau 9 Superficie des terrains de piégeage sous bail de l'UA 024-52 69

Tableau 10 Dépôts de surface UA 024-52 74

Tableau 11 Récréation et tourisme 81

Tableau 12 Productions forestières non ligneuses 89

Tableau 13 Orientations stratégiques régionales pour la production de la planification d'aménagement forestier intégré (PAFI) pour 2013-2018 101

Tableau 14 Superficie (ha/an) à reboiser par unité d'aménagement pour la période 2013-2018 104

Tableau 15 Répartition par essence des plants dans la région pour la période 2013-2018 105

Tableau 16 Scénarios sylvicoles potentiels UA 24-52 108

Tableau 17 Classes de végétation potentielle retenues pour les sites à fort et à bon potentiel 109

Tableau 18 Le potentiel en AIPL pour la période 2013-2018 par UA 110

Tableau 19 Cible AIPL 2013-2018 au Saguenay–Lac-Saint-Jean 110

Tableau 20 Cible en AIPL pour la période 2013-2018 par UA 111

Tableau 21 Superficies des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 (ha/an) 117

Tableau 22 Calendrier des suivis à réaliser PAFIT 2013-2018 : Gradient de sylviculture extensif 128

Tableau 23 Calendrier des suivis à réaliser PAFIT 2013-2018 : Gradient de sylviculture de base 129

Tableau 24 Calendrier des suivis à réaliser PAFIT 2013-2018 : Gradient de sylviculture intensif et élite 130

Tableau 25 Cibles et méthodes 131

Tableau 27 Suivi de la stratégie 134

FIGURES

Figure 1 – Localisation de l'unité d'aménagement 024-52 9
Figure 2 – Ententes autochtones à portée territoriale 21
Figure 3 – Réserves de castor 23
Figure 4 – Infrastructures existantes 35
Figure 5 – Forêts de haute valeur pour la conservation (FHVC) 41
Figure 6 – Aires d'infestation de la TBE 2012 45
Figure 7 – Secteurs vulnérables à la TBE 49
Figure 8 – Feux 1996 à 2011 53
Figure 9 – Cadre écologique du territoire 57
Figure 10 – Territoires fauniques structurés 67
Figure 11 – Réseaux hydrographiques et aménagements hydriques 75
Figure 12 – Modes de gestion, affectations et utilisations du territoire 79
Figure 13 – Récréation et tourisme 83
Figure 14 – Sites historiques, culturels et archéologiques 87
Figure 15 – Productions forestières non ligneuses 91
Figure 16 – Potentiel d'aire d'intensification de la production ligneuse (AIPL) 113
Figure 17 – Priorités de récolte dans la pessière à mousses 119
Figure 18 – Réseau routier principal à développer 121

Glossaire

A

- **AAM**
  Accroissement annuel moyen
- **ADF**
  Aménagement durable des forêts
- **AEC**
  Aire équivalente de coupe
- **AEF**
  Aménagement écosystémique des forêts
- **AIPL**
  Aire d'intensification de la production ligneuse

B

- **BCAAF**
  Bénéficiaire d'un contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier
- **BFEC**
  Bureau du forestier en chef (MRN)
- **BMMB**
  Bureau de mise en marché des bois (MRN)
- **BNQ**
  Bureau de normalisation du Québec

C

- **CAAF**
  Contrat d’approvisionnement et d’aménagement forestier
- **CAP**
  Conformité légale, amélioration continue et prévention de la pollution
- **CB**
  Coupe par bandes
- **CFET**
  Combinaison de données forestières, écologiques et territoriales
- **CGRF**
  Cadre de gestion du régime forestier
- **CGT**
  Convention de gestion territoriale
- **CHADF**
  Comité d’harmonisation autochtone sur l’aménagement durable des forêts
- **CIFQ**
  Conseil de l’industrie forestière du Québec
- **CJ**
  Coupe de jardinage
- **CMO**
  Coupe en mosaïque
- **COS**
  Compartiment d’organisation spatiale
- **CP**
  Coupe partielle
- **CPE**
  Coupe progressive d’ensemencement
- **CPF**
  Calcul de la possibilité forestière
- **CPHRS**
  Coupe avec protection de la haute régénération et des sols
- **CPI**
  Coupe progressive irrégulière
- **CPRS**
  Coupe avec protection de la régénération et des sols

- **CPPTM**
  Coupe avec protection des petites tiges marchandes
- **CRE**
  Conférence régionale des élus
- **CRRNT**
  Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire
- **CRS**
  Coupe avec réserve de semenciers
- **CRV**
  Coupe à rétention variable
- **CSA**
  Association canadienne de normalisation
  (Canadian Standards Association)
- **CT**
  Coupe totale
- **CtAF**
  Contrat d’aménagement forestier
- **CvAF**
  Convention d’aménagement forestier

D

- **DAR**
  Direction des affaires régionales (MRN)
- **DDE**
  Diffusion des données écoforestières (banque de données du MRN)
- **DEX**
  Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêt-Mines-Territoire (MRN)
- **DGR**
  Directions générales en région (MRN)
- **DHP**
  Diamètre à hauteur de poitrine
- **DHS**
  Diamètre à hauteur de souche
- **DICA**
  Données d'inventaire compilées et analysées (base de données du MRN)
- **DOI**
  Direction des opérations intégrées (MRN)

E

- **EC**
  Éclaircie commerciale
- **EFE**
  Écosystème forestier exceptionnel
- **EMV**
  Espèces menacées ou vulnérables
- **EPC**
  Éclaircie précommerciale
- **ÉVAOR**
  Évaluation des volumes affectés par les opérations de récolte

F

- **FER**
  Forêt d’enseignement et de recherche
- **FPBQ**
  Fédération des producteurs de bois du Québec inc.
- **FPQ**
  Fédération des pourvoiries du Québec inc.
- **FQF**
  Fédération québécoise de la faune
- **FQGZ**
  Fédération québécoise des gestionnaires de zecs

- **FEC**
  Forestier en chef
- **FQCF**
  Fédération québécoise des coopératives forestières
- **FSC**
  Conseil de soutien de la forêt
  (Forest Stewardship Council)
- **FTGQ**
  Fédération des trappeurs gestionnaires du Québec

G

- **GA**
  Garantie d'approvisionnement
- **GIRT**
  Gestion intégrée des ressources et du territoire

H

- **HA**
  Hectare

I

- **IMLNU**
  Inventaire de la matière ligneuse non utilisée
- **IQH**
  Indice de qualité habitat
- **IQS**
  Indice de qualité de stations
- **ISO**
  Organisation internationale de normalisation
  (International Standards Organization)

J

- **JIN**
  Jeune inéquienne

M

- **MAMROT**
  Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire
- **MDDEFP**
  Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
- **MLNU**
  Matière ligneuse non utilisée
- **MQH**
  Modèle de qualité d'habitat
- **MRC**
  Municipalité régionale de comté
- **MRN**
  Ministère des Ressources naturelles

O

- **OBV**
  Organisme de bassin versant
- **OPMF**
  Objectif de protection du milieu forestier
- **OPMV**
  Objectifs de protection et de mise en valeur
  des ressources du milieu forestier

P

- **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
- **PL**
  Plantation
- **PRDIRT**
  Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire
- **PRDTP**
  Plan régional de développement du territoire public
- **PSDE**
  Pourvoiries sans droits exclusifs

R

- **RADF**
  Règlement d’aménagement durable des forêts du domaine de l’État
- **RNI**
  Règlement sur les normes d’intervention dans les forêts du domaine de l’État

S

- **SADF**
  Stratégie d'aménagement durable des forêts
- **Sépaq**
  Société des établissements de plein air du Québec
- **SEPM**
  Sapin, épinettes, pin gris et mélèzes
- **SFI**
  Système de certification forestière
  (Sustainable Forestry Initiative)
- **SFI**
  Site faunique d’intérêt
- **SGE**
  Système de gestion environnementale
- **SIEF**
  Système d’information écoforestière
- **SIGT**
  Système d’information et de gestion du territoire public
- **SNAP**
  Société pour la nature et les parcs du Canada
- **SOPFEU**
  Société de protection des forêts contre le feu
- **SOPFIM**
  Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies
- **SOR**
  Secteur des opérations régionales du MRN
- **SQAP**
  Stratégie québécoise sur les aires protégées

T

- **TBE**
  Tordeuse des bourgeons de l’épinette
- **TFS**
  Territoire faunique structuré
- **TLGIRT**
  Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire
- **TMA**
  Tonne métrique anhydre
- **TNO**
  Territoire non organisé
- **TPI**
  Terres publiques intramunicipales

U

- **UA**
  Unité d'aménagement
- **UAF**
  Unité d’aménagement forestier (maintenant appelée "unité d'aménagement")
- **UG**
  Unité de gestion
- **UGRN**
  Unité de gestion des ressources naturelles
- **UTA**
  Unité territoriale d'analyse
- **UTR**
  Unité territoriale de référence

V

- **VAOR**
  Volume affecté par les opérations de récolte
- **VIN**
  Vieux inéquienne
- **VMBSP**
  Valeur marchande des bois sur pied
- **VOIC**
  Valeurs, objectifs, indicateurs et cibles

Z

- **ZAMI**
  Zone d'application des modalités d'intervention
- **ZEC**
  Zone d’exploitation contrôlée

Note au lecteur

Depuis le 24 avril 2014, la mise en œuvre de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) est sous la responsabilité du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). La référence au ministère des Ressources naturelles (MRN), qui figure à certains endroits dans le texte, doit être interprétée comme un engagement du ministère responsable de la LADTF.

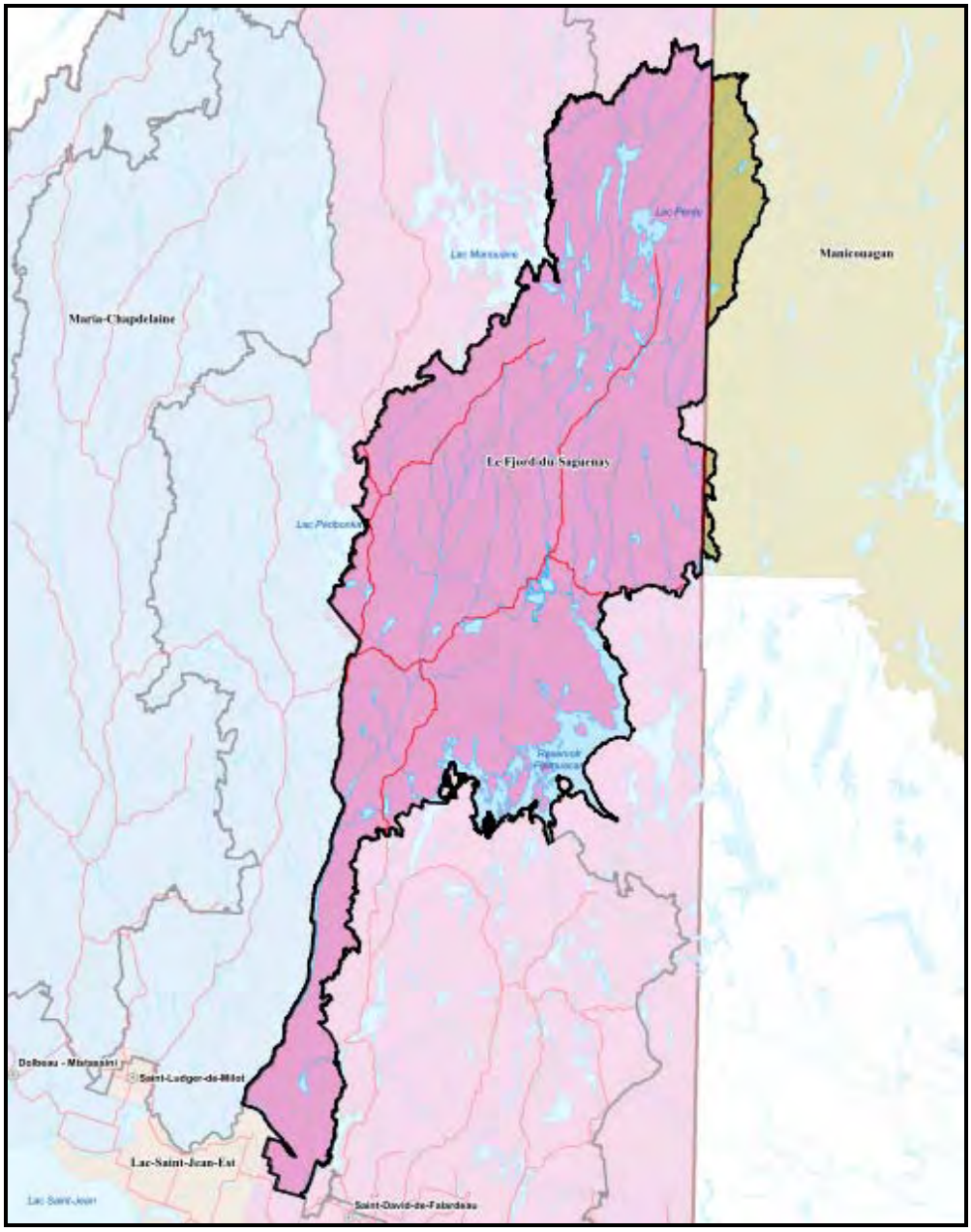
Le plan d'aménagement forestier intégré tactique de l'unité d'aménagement 024-52 a fait l'objet de consultations publiques et autochtones à l'hiver 2013. Les commentaires reçus ont permis au MRN de bonifier les sept PAFIT qui ont été soumis au processus de consultation. Une version officielle de chacun des PAFIT a ensuite été produite en avril 2013.

Voici maintenant la deuxième version du plan d'aménagement forestier intégré tactique de l'unité d'aménagement 024-52. À la lumière de l'exercice de révision des PAFIT 2013-2018 qui a eu lieu pendant l'hiver 2014, le MRN a mis à jour les informations et les commentaires recueillis lors des consultations publiques et qui n'avaient pas été traités jusqu'à maintenant. **Cette version des PAFIT intègre plusieurs de ces commentaires et inclut également de nouvelles informations. Ces modifications et ces ajouts sont colorés en bleu. En ce sens, la tenue d'une consultation publique n'a pas été jugée nécessaire étant donné la nature des modifications apportées.**

Résumé – Unite d'aménagement 024-52

Voici la deuxième version du plan d'aménagement forestier intégré tactique de l'unité d'aménagement 024-52. Faisant partie de la région forestière du Saguenay–Lac-Saint-Jean, cette unité d'aménagement s'étend du sud au nord sur plus de 300 km. Elle est sillonnée principalement par la rivière Péribonka ainsi que ses affluents. L'accès principal au territoire est la route forestière R-0250, aussi connue sous le nom de chemin des Passes. L'unité d'aménagement couvre 12 670 km² de terres publiques, telle qu'illustrée sur la carte ci-après :

Localisation de l'unité d'aménagement 024-52



La version du plan tactique contient d'abord une mise en contexte légale, un historique de la gestion des forêts et les orientations nationales. Par la suite, une description de l'unité d'aménagement, de ses ressources et de son utilisation est exposée. Suivent les objectifs d'aménagement poursuivis, la stratégie d'aménagement proprement dite, la mise en application ainsi que les suivis et contrôles. Pour conclure, les approbations professionnelles et administratives se trouveront en fin du document.

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique traduit la volonté du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) de réaliser une planification forestière selon l'approche d'aménagement écosystémique et une gestion intégrée et régionalisée des ressources et du territoire. Des tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) ont été mises en place pour mieux prendre en compte que les intérêts et les préoccupations des personnes et des organismes concernés par les activités d'aménagement forestier planifiées sont pris en compte.

Ce plan a fait l'objet d'une consultation publique, qui s'est tenue du 3 décembre 2012 au 1er février 2013, et d'une consultation des communautés autochtones qui a débuté au même moment et s'est poursuivie jusqu'au 15 février 2013. Les commentaires reçus ont permis au MFFP de bonifier les sept PAFIT soumis au processus de consultation de décembre 2012. Les premières versions ont été déposées dans le courant du mois d'avril 2013 et sont depuis disponibles sur le site Web du Ministère.

Pendant l'exercice de révision des PAFIT 2013-2018, le MFFP a mis à jour les informations et les commentaires recueillis lors des consultations publiques et qui n'avaient pas été traités jusqu'à maintenant. Cette seconde version des PAFIT intègre plusieurs de ces commentaires et inclut également de nouvelles informations.

Selon la législation, chaque unité d'aménagement fait l'objet d'une planification forestière afin d'organiser, dans ce territoire, la réalisation des interventions en forêt. Cette planification se réalise dans le cadre d'un processus évolutif de concertation régionale et locale et se concrétise, entre autres, par la préparation d'un plan d'aménagement forestier intégré tactique, ci-après nommé « le plan tactique ».

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 sites potentiels des aires d'intensification de la production ligneuse. Il est en vigueur pour cinq ans. Ce plan tactique est élaboré sur la base d'un aménagement écosystémique et tient compte des objectifs et des cibles d'efficience que le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs a fixés en matière d'interventions forestières.

Le plan tactique, en plus de remplacer le plan général d'aménagement forestier, traite de certaines préoccupations et de divers enjeux soulevés par la Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) du Saguenay–Lac-Saint-Jean Nord, puisque qu'il est confectionné en collaboration avec celle-ci. La composition de la Table et son fonctionnement, y compris les modes de règlement des différends, relèvent de la Conférence régionale des élus du Saguenay–Lac-Saint-Jean. La table se veut un forum d'échanges privilégiés entre les représentants du milieu et les aménagistes du territoire afin d'intégrer, *a priori,* les enjeux soulevés et les solutions adoptées.

Parallèlement, la Direction générale du Saguenay–Lac-Saint-Jean du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs entretient des liens étroits avec les communautés autochtones habitant le territoire. C'est entre autres par l'entremise d'un comité permanent que les préoccupations autochtones sont traitées et que des mesures d'harmonisation sont convenues.

Le plan tactique intègre l'ensemble des innovations qu'entraîne le nouveau régime forestier, à l'exception du volet des forêts de proximité. La politique nationale concernant ce volet est en préparation et sera intégrée dans une prochaine version du plan tactique. Voici donc comment s'articulent les lignes directrices du nouveau régime forestier dans le plan tactique :

> L'aménagement du territoire forestier se réalise selon le projet de la nouvelle stratégie d'aménagement durable des forêts. Cet aménagement est planifié en mode écosystémique, c'est-à-dire qui s'inspire des modèles de perturbations s'approchant de ceux que l'on rencontre en forêt naturelle. Dans cette foulée, la dispersion des chantiers de coupe est gérée à l'échelle du paysage; les patrons de récolte sont adaptés aux domaines bioclimatiques où les travaux s'effectuent; les coupes prescrites commandent une rétention d'arbres résiduels vivants plus importante.
>
> Dans le domaine de la sapinière, qui représente 34 % du territoire de l'unité d'aménagement, les principales perturbations naturelles touchant les forêts sont les épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette. La production d'orientations d'aménagement s'inspirant de cette perturbation naturelle, telle que la coupe en mosaïque, sera favorisée par rapport au patron de récolte conventionnel.
>
> Dans le domaine de la pessière, qui représente 66 % du territoire de l'unité d'aménagement, les principales perturbations naturelles affectant les forêts sont les incendies de grande envergure. La coupe par agglomérations de récolte sera favorisée en fonction des nouvelle lignes directrices de répartition des interventions dans la pessière à mousses.
>
> La planification tactique et opérationnelle, qui sous l'ancien régime était déléguée aux industriels forestiers, est désormais réalisée par des aménagistes du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, nonobstant la localisation précise des assiettes de récolte et des chemins, qui demeurent à la charge de l'industrie. La production du présent plan tactique est le fruit du travail d'une équipe pluridisciplinaire. Il est conçu à partir d'un tronc commun régional, adapté au contexte local. À l'inverse de la situation prévalant dans le précédent plan général, la stratégie d'aménagement sert d'intrant au calcul de la possibilité forestière; elle n'est donc plus un résultat de ce calcul.
>
> Le plan tactique est réalisé en collaboration avec la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire. Celle-ci 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. Pour permettre la production du présent plan tactique, les travaux de la table ont priorisé les enjeux issus de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF).

Le plan tactique oriente la confection du plan d'aménagement forestier intégré opérationnel. Ce nouveau plan opérationnel se distingue de l'ancien format du plan annuel d'intervention forestière par son caractère pluriannuel et dynamique. Le plan opérationnel est aussi soumis à la consultation de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire, du public et des communautés autochtones. Les cibles annuelles d'aménagement, par famille de traitement, sont :

Cibles annuelles d'aménagement - UA 024-52	Superficie (ha)
Coupe de régénération	6 651
Coupe de régénération avec rétention variable	1 663
Coupe progressive	750
Éclaircie commerciale	0
Total coupes commerciales	**9 064**
Préparation de terrain en plein	1 775
Préparation de terrain partielle, par poquets	770
Total scarifiage	**2 545**
Reboisement en plein	1 785
Regarni de régénération naturelle	480
Plantation peuplier hybride	0
Enrichissement	10
Total mise en terre	**2 265**
Dégagement	460
Nettoiement, dépressage, éclaircie précomm.	800
Écl. précomm. puits lumière et taille de formation	0
Élagage	5
Total traitements culturaux	**1 265**

(*voir section 6.3 pour plus d'explications)

Le calcul de la possibilité forestière de l'unité d'aménagement est réalisé par le Forestier en chef. Ce dernier intègre les objectifs régionaux et locaux d'aménagement durable des forêts. Le principal logiciel de calcul utilisé tient maintenant compte de l'effet de la répartition spatiale des récoltes. Le Forestier en chef a procédé à une mise à jour de la possibilité forestière en mai 2014.

Pour les trois dernières années de la période d'application du plan, la possibilité forestière annuelle, par groupe d'essences, est :

Possibilité forestière 2015-2018, UA 024-52	Volume (m^3)
Sapin, épinette, pin gris, mélèze	687 100
Bouleau à papier et autres feuillus durs	26 400
Peupliers	96 000
Total	**809 500**

Au cours de l'été 2013, la présentation des nouvelles possibilités forestières 2013-2018 a été faite par le Bureau du forestier en chef lors des revues publiques. Une fois terminée l'analyse des commentaires reçus, le Forestier en chef a déterminé, pendant l'automne 2013, les possibilités annuelles de coupe par essence ou groupe d'essences aux fins d'attribution des volumes et formulé des recommandations sur la mise en œuvre des stratégies d'aménagement. Ces nouvelles possibilités forestières sont disponibles depuis le mois de mai 2014 et seront en vigueur en avril 2015.

Les aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) sont définies afin d'y concentrer les investissement sylvicoles. Ces aires représentent le cœur de la croissance forestière de l'unité d'aménagement. Elles assurent l'augmentation du rendement forestier et l'approvisionnement des usines de transformation à long terme. Sur l'unité d'aménagement, les cibles quinquennales d'implantation sont :

AIPL, UA 024-52	Sapinière	Pessière	Total
Nouveaux travaux (1 %)	667 ha	567 ha	1 234 ha
Anciens travaux (2 %)	1 333 ha	1 133 ha	2 466 ha
Total	**2 000 ha**	**1 700 ha**	**3 700 ha**

Les garanties d'approvisionnement remplacent les contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier. Les usines en place conservent ainsi une solide base pour assurer leurs approvisionnements. Des volumes supplémentaires sont aussi disponibles par vente aux enchères. Le Bureau de mise en marché des bois est l'organisme responsable de ce nouveau processus qu'est la vente aux enchères. Au fil des années, la valeur moyenne obtenue par le processus servira à établir la valeur marchande des bois sur pied attribués sous forme de garantie d'approvisionnement.

Enfin, les travaux sylvicoles non commerciaux sont maintenant octroyés directement par l'État ou encore par la société d'état Rexforêt.

En toile de fond à la mise en place de la stratégie d'aménagement sur l'unité 024-52, on remarque deux intrants majeurs. Le premier concerne la certification forestière et environnementale. Le Secteur des opérations régionales du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs s'est doté de la certification environnementale ISO 14001 pour assurer une rigueur dans le déploiement des activités en forêt et pour en réduire les effets négatifs. La première action a été d'adopter une politique environnementale que l'on trouve à l'annexe 10. En outre, le Ministère s'est engagé à faciliter les efforts des industriels dans leurs démarche d'obtention de certification forestière (FSC ou SFI). Plusieurs concepts utilisés dans le plan tactique seront

repris lors de la confection du plan d'aménagement forestier durable, requis par la certification forestière, notamment le maintien de vieilles forêts et l'établissement d'un réseau d'aires protégées.

Le second intrant majeur est le plan régional d'aménagement de l'habitat du caribou forestier. Ce plan régional découle du plan national de rétablissement du caribou forestier adopté en 2008. Le plan régional prévoit l'ouverture et la fermeture à la récolte d'immense massifs forestiers, conditionnant ainsi de façon majeure les niveaux de récolte autorisés. L'application du plan régional transcende les limites des unités d'aménagement. Il couvre 4 400 km², soit 27,5 % de l'unité d'aménagement.

Les suivis et les contrôles des activités se déroulant sur terres publiques demeurent des éléments clés dans le rôle que joue le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs sur le territoire. Les suivis et les contrôles assurent le respect des permis, des autorisations, des normes, des règlements et des lois ainsi que le mouvement des bois. Les suivis et les contrôles permettent de plus d'évaluer des indicateurs afin de vérifier l'atteinte des objectifs définis dans la stratégie d'aménagement ou encore requis par les certifications forestières et environnementales. Finalement, les suivis et les contrôles servent aussi à estimer les effets réels des traitements sylvicoles sur la forêt et sur la faune, et à apporter les correctifs lorsque requis.

En terminant, mentionnons que cette nouvelle version du PAFIT intègre un plus grand nombre de préoccupations et commentaires de la population que les délais de production de la version 2013 nous avaient contraints à reporter. De plus, les travaux de la table locale GIRT et ceux du comité permanent d'harmonisation autochtone se poursuivent et alimenteront le contenu du prochain PAFIT qui sera mis en application au cours de la prochaine période quinquennale 2018-2023.

Introduction

Selon la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, chaque unité d'aménagement doit faire l'objet d'une planification des interventions forestières sur son territoire. Cette planification est le fruit d'un processus de concertation régionale et locale menant à la préparation du plan d'aménagement forestier intégré tactique.

Le plan tactique remplace les plans généraux d'aménagement forestier de l'ancien régime. La planification tactique, qui incombait jusqu'à maintenant aux industriels forestiers, relève désormais des aménagistes, placés sous l'autorité du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. La production du plan tactique est le résultat du travail d'une équipe pluridisciplinaire. Conçu à partir d'un tronc commun régional, il est adapté au contexte local. À l'inverse de la situation prévalant dans le précédent plan général, la stratégie d'aménagement sert d'intrant au calcul de la possibilité forestière; elle n'est plus le résultat de ce calcul.

D'une durée de cinq ans, le plan tactique contient les possibilités forestières assignées au territoire, les objectifs d'aménagement durable des forêts, les stratégies d'aménagement forestier retenues pour assurer le respect des possibilités forestières et l'atteinte des objectifs établis, ainsi que les endroits où se situent les infrastructures principales et les aires d'intensification de la production ligneuse. Fondé sur l'aménagement écosystémique, il respecte les objectifs et les cibles d'efficience que le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs a fixés en matière d'interventions forestières.

Le plan tactique aborde des préoccupations et des enjeux soulevés par la Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) du Lac-Saint-Jean-Nord, puisqu'il a été élaboré en collaboration avec celle-ci. La composition de la Table et son fonctionnement, y compris les modes de règlement des différends, relèvent de la Conférence régionale des élus du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Elle se veut un forum d'échanges privilégiés entre les représentants du milieu et les aménagistes du territoire sur les enjeux qui se posent et les solutions à adopter.

Parallèlement, la Direction générale du Saguenay–Lac-Saint-Jean du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs entretient des liens étroits avec les communautés autochtones présentes sur le territoire par l'entremise, entre autres, d'un comité permanent qui traite des préoccupations autochtones et convient des mesures d'harmonisation.

Le maintien de la biodiversité et de la viabilité des écosystèmes représente un élément majeur du plan tactique, dont le maintien de l'habitat du caribou forestier fait partie. Ce dernier intégré dans le plan régional d'aménagement de l'habitat du caribou forestier qui découle du plan national de rétablissement du caribou forestier. Le plan régional prévoit l'ouverture et la fermeture à la récolte d'immenses massifs forestiers, conditionnant de façon majeure les niveaux de récolte autorisés. L'application du plan régional transcende les limites des unités d'aménagement.

Les aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) sont définies afin d'y concentrer les investissements sylvicoles. Ces aires représentent le cœur de la croissance forestière de l'unité d'aménagement. Elles assurent, à long terme, l'augmentation du rendement forestier et l'approvisionnement des usines de transformation. Ces AIPL contribueront grandement à atteindre l'objectif régional de production de matière ligneuse.

Le calcul de la possibilité forestière de l'unité d'aménagement est fait par le Forestier en chef. Ce calcul intègre les objectifs régionaux et locaux d'aménagement durable des forêts et tient maintenant compte de l'effet de la répartition spatiale des récoltes. Les résultats de la mise à jour de la possibilité forestière effectuée par le Forestier en chef en mai 2014 sont maintenant disponibles.

Les suivis et le contrôle des activités qui ont lieu sur les terres publiques représentent des éléments clés dans le rôle que joue le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs sur le territoire. Ils assurent le respect des permis, des autorisations, des normes, des règlements et des lois ainsi que le mouvement des bois. Les suivis et les contrôles permettent de suivre les indicateurs liés à l'atteinte des objectifs de la stratégie d'aménagement ou ceux qui sont requis pour obtenir les certifications forestières et environnementales. Ils servent aussi à estimer les effets réels des traitements sylvicoles sur la forêt et sur sa faune et à apporter des rectifications lorsque cela est requis.

Le Secteur des opérations régionales du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs détient la certification ISO 14001 qui assure la rigueur de ses opérations en forêt et la réduction des impacts potentiels de ses activités sur l'environnement. Par ailleurs, le MFFP s'est engagé à contribuer au maintien de la certification forestière en vigueur sur le territoire. Depuis le 1er avril 2013, le MFFP exécute directement presque l'ensemble du processus de planification forestière et, de ce fait, doit intégrer certains indicateurs associés à la certification forestière. Selon une entente convenue avec le Conseil de l'industrie forestière, les membres de cette dernière déterminent la localisation précise des assiettes de récolte et des chemins.

Cette nouvelle mouture intègre plus fidèlement les préoccupations de la population que les délais de production nous avaient contraints à reporter. Par ailleurs, les travaux de la Table locale GIRT et ceux du Comité permanent d'harmonisation autochtone se poursuivent et alimenteront le processus d'élaboration continu du prochain PAFIT qui sera mis en application au cours de la prochaine période quinquennale 2018-2023.

Cette version du plan tactique contient d'abord une mise en contexte légale, un historique de la gestion des forêts de même que les orientations nationales. Elle présente ensuite une description de l'unité d'aménagement, de ses ressources et de son utilisation. Suivent les objectifs d'aménagement, la stratégie d'aménagement proprement dite, sa mise en application ainsi que les suivis et les contrôles.

Bonne lecture!

1. Contexte légal

1.1 Dispositions relatives aux activités d'aménagement

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

Depuis le 1er avril 2013, la nouvelle Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier régit les activités d'aménagement. Selon l'article 1 de cette loi, le régime forestier institué a pour but :

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

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

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

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

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

Selon l'article 55 de la loi :

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

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

Selon l'article 58 de la loi :

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

1.2 Dispositions relatives aux communautés autochtones

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

1.3 Politique du Ministère à l'égard de la certification

Avec la mise en œuvre de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, le MFFP est responsable, depuis le 1er avril 2013, de l'exécution de l'ensemble du processus de planification forestière sur les terres du domaine de l'État, nonobstant la localisation précise des assiettes de récolte et des chemins réalisée par l'industrie. La Loi sur le ministère des Ressources naturelles a également été modifiée pour obliger le Ministère à adopter un système de gestion environnementale. Ce système donne au MFFP un cadre de gestion lui permettant de mener à bien ses responsabilités, ses engagements et ses réalisations sur le plan environnemental. Les activités inhérentes au système de gestion environnementale touchent la planification, la gestion contractuelle de même que le suivi et contrôle des activités d'aménagement forestier exécutées dans les unités d'aménagement des forêts du domaine de l'État. Le système de gestion environnementale qui satisfait aux exigences de la norme internationale ISO 14001 permet également de participer au maintien du statut des territoires forestiers certifiés, en vertu des normes des organismes suivants :

- le Forest Stewardship Council (FSC);
- la Sustainable Forestry Initiative (SFI).

Dans la poursuite de cet objectif, le Secteur des opérations régionales du MFFP a défini et adopté une politique environnementale et forestière. Cette politique place la gestion environnementale et forestière au centre de ses préoccupations. Le slogan « Mettons le CAP sur l'aménagement durable des forêts » est une indication des orientations de la politique pour les employés et les fournisseurs. Ici, le mot « CAP » a un double emploi. Non seulement désigne-t-il la direction à prendre, mais c'est aussi l'acronyme de :

- Conformité aux lois, règlements et autres exigences
- Amélioration continue
- Prévention de la pollution

En vertu de sa politique sur l'environnement et l'aménagement durable des forêts, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs s'engage à assurer la conservation des ressources naturelles et du territoire et à les mettre en valeur en favorisant la création de richesses, dans un contexte de développement durable, en partenariat avec les communautés régionales. Le présent plan, ses buts, ses objectifs et les suivis qui en découlent répondent aux principes de précaution et d'aménagement adaptatif.

Le 27 mars 2013, le ministère des Ressources naturelles (MRN) et le Conseil de l'industrie forestière du Québec (CIFQ) ont signé une entente pour mettre en œuvre, dans toutes les régions du Québec, le Cadre provincial de partage des rôles et responsabilités de planification opérationnelle et de certification forestière. Le mécanisme prévu tient compte des responsabilités respectives du MRN et de l'industrie forestière au regard de la LADTF et assure l'intégrité des objectifs poursuivis lors de la refonte du régime forestier. Il permet au Ministère de canaliser ses ressources, notamment dans la définition d'orientations stratégiques, de planification tactique, de prescriptions sylvicoles et de mise en marché des bois. Ce nouveau mode de fonctionnement a été élaboré afin que l'industrie soit suffisamment concernée par la planification opérationnelle et l'harmonisation des usages pour demeurer requérante des certifications forestières. À cet effet, une table opérationnelle a été mise en place pour coordonner les besoins de certification et la planification tactique et opérationnelle.

2. Historique de la gestion des forêts

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

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

La nouvelle politique forestière en 1986. Un changement important de perspective se produit lorsque le gouvernement instaure un nouveau mode d'allocation de la matière ligneuse sous forme de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). Le gouvernement accorde alors au titulaire de contrat un permis annuel de coupe pour la récolte d'un volume de bois rond sur pied dans un territoire forestier bien délimité et l'investit de la mission d'aménager la forêt de ce territoire. La gestion de la ressource vient d'être remise aux utilisateurs de matière ligneuse.

La Stratégie de protection des forêts en 1994. À cette époque, c'est le Conseil des ministres qui décide de faire élaborer cette stratégie pour réduire l'usage des pesticides, tout en assurant la production soutenue de matière ligneuse. Fruit d'une vaste consultation qui a conduit le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) dans plus de 70 villes et villages en 1991, cette stratégie tient compte des préoccupations et des demandes pressantes des citoyens soucieux de laisser des forêts saines et bien gérées aux générations futures. Avec la publication de la Stratégie de protection des forêts, le gouvernement annonçait un principe de première importance lié à la prévention, soit le fait de privilégier la régénération naturelle.

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

La nouvelle Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier régit les activités d'aménagement forestier depuis le 1er avril 2013. Cette loi introduit l'innovation dans la gestion des forêts. Le Québec cherche ainsi à assurer la pérennité de ses ressources forestières et à en protéger la diversité, à permettre la participation plus directe des régions et des collectivités à la gestion des forêts, à répondre à l'évolution et aux enjeux de rentabilité de l'industrie des produits forestiers, à intégrer les valeurs et le savoir des communautés autochtones et enfin à fournir des emplois stimulants dans les communautés et les régions qui renouent avec la prospérité.

3. Orientations nationales

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

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

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

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

4.1 Localisation de l'unité d'aménagement (UA) 024-52

L'unité d'aménagement (UA) 024-52 se situe géographiquement au nord-est du Québec habité (figure 1) entre les latitudes 48° 65' N et 51° 13' N et entre les longitudes 69° 96' O et 71° 45' O et couvre une superficie totale de 11 987 km^2. En retirant les différents modes de gestion exclue de l'aménagement, la superficie de l'UA est de 10 460 km^2. Elle fait partie de la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean (R-02).

L'unité d'aménagement est comprise à l'intérieur de l'unité de gestion de Rivière-Péribonka (UG 24) du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Près de 95 % de la superficie de l'UA est incluse dans la municipalité régionale de comté (MRC) du Fjord-du-Saguenay, alors que le reste se trouve dans la MRC de Manicouagan.

Figure 1 Localisation de l'unité d'aménagement 024-52

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N

50° N

49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Manicouagan

Maria-Chapdelaine

Le Fjord-du-Saguenay

Lac Péribonka

Réservoir Pipmuacan

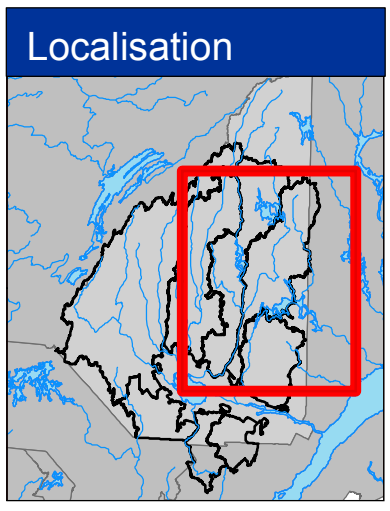
Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac-Saint-Jean-Est

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

MRC

- Lac-Saint-Jean-Est
- Le Domaine-du-Roy
- Le Fjord-du-Saguenay
- Maria-Chapdelaine
- Saguenay
- Manicouagan

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.2 Contexte régional

4.2.1 Description et occupation du territoire

Près de 95 % de la superficie de l'UA est incluse dans la municipalité régionale de comté (MRC) du Fjord-du-Saguenay, alors que le reste se trouve dans la MRC de Manicouagan.

Le territoire de la MRC du Fjord-du-Saguenay s'étend sur 43 000 km^2, des monts Valin à la lisière du lac Saint-Jean jusqu'au fjord du Saguenay. Le couvert forestier est composé d'une importante variété d'espèces présentes dans les neuf zecs et les trois parcs régionaux du territoire (MRC du Fjord-du-Saguenay).

La MRC comprend 13 municipalités rurales ainsi que des territoires dits « non organisés » (TNO). Ces villages sont situés en périphérie de la ville de Saguenay. Cinq de ceux-ci, Ferland-et-Boilleau, L'Anse-Saint-Jean, Petit-Saguenay, Rivière-Éternité et Saint-Félix-d'Otis, sont situés dans le Bas-Saguenay. Un sixième, Larouche, est situé à l'extrême sud-ouest de la ville de Saguenay. Les sept autres, Bégin, Saint-Charles-de-Bourget, Saint-Ambroise, Saint-David-de-Falardeau, Saint-Fulgence, Saint-Honoré et Sainte-Rose-du-Nord, se trouvent au nord du Saguenay. La superficie occupée par les 13 municipalités représente 8 % du territoire de la MRC. La plus grande partie de celui-ci (92 %) est constituée par les TNO qui s'étendent sur plus de 40 000 km^2.

Les municipalités de Saint-Ludger-de-Milot (785 habitants), de Lamarche (525 habitants) et de L'Ascension (2 000 habitants) qui font partie de la MRC Lac-Saint-Jean-Est, de même que celles de Saint-Ambroise (3 518 habitants), de Bégin (900 habitants) et de Saint-David-de-Falardeau (2 400 habitants) sont les agglomérations voisines de l'UA 024-52. Elles dépendent en grande partie des ressources naturelles. Les centres urbains les plus importants situés à proximité de l'unité d'aménagement sont ceux d'Alma, au sud-est du Lac-Saint-Jean, avec ses quelque 31 200 habitants, et de Dolbeau-Mistassini, au nord-ouest du Lac-Saint-Jean, qui regroupe près de 15 000 résidents.

4.2.1.1 MRC du Fjord-du-Saguenay

Localisation

La MRC du Fjord-du-Saguenay fait partie intégrante de la région du Saguenay–Lac-Saint- Jean. Elle est située à 200 km au nord de la ville de Québec, et on la considère comme une « région périphérique » ou une « région ressource ». Elle couvre une superficie de 44 044 km², dont près de 92 % est formée d'un vaste couvert forestier du domaine public (*Vision stratégique de la MRC du Fjord-du-Saguenay, 2006*). Comme son nom l'indique, la MRC est située de part et d'autre d'un immense vaste fjord. Depuis les fusions municipales québécoises de 2002, la MRC ceinture la nouvelle ville de Saguenay.

Situation démographique

La MRC du Fjord-du-Saguenay compte une population de 21 646 habitants répartis dans 13 municipalités et trois territoires non organisés. La municipalité la plus populeuse, Saint-Honoré, qui compte 5 733 habitants, suivie de la municipalité Saint-Ambroise avec 3 715 habitants, et de Saint-David-de-Falardeau avec 2 732 habitants.

Économie

La structure économique de la MRC du Fjord-du-Saguenay repose principalement sur l'industrie primaire, en l'occurrence la forêt, l'agriculture et les mines. Les secteurs du commerce et des services fournissent tout de même 60 % des emplois. L'industrie touristique est en émergence et des industries de deuxième et troisième transformation et du commerce de gros se sont implantés dans certaines municipalités (*Vision stratégique de la MRC du Fjord-du-Saguenay, 2006*).

4.2.1.2 MRC Manicouagan

Localisation

La Municipalité régionale de comté (MRC) de Manicouagan se situe dans la région administrative de la Côte-Nord (09). Dite périphérique, géographiquement elle est éloignée du Québec de base. Elle est également isolée des autres régions administratives voisines par d'importantes barrières physiques telles le fleuve Saint-Laurent, la rivière Saguenay et les grandes étendues du Nord québécois. La MRC est contiguë aux MRC de La Haute-Côte-Nord, du Fjord-du-Saguenay, de Caniapiscau, de Sept-Rivières, de La Mitis, de Matane et de La Haute-Gaspésie. Elle regroupe sur son territoire huit municipalités, une communauté innue et trois TNO dont deux sont aquatiques.

Situation démographique

La MRC de Manicouagan couvre une superficie administrative de 43 019,7 km^2 dont 37 577,7 km^2 pour le TNO de la Rivière-aux-Outardes. Les municipalités, quant à elles, représentent 4,5 % de la superficie du territoire régional, soit 1 949,2 km^2. La ville de Baie-Comeau représente le centre économique, administratif et démographique de la MRC avec près de 70 % de la population.

Économie régionale

La MRC de Manicouagan possède une structure économique typique des régions de ressources où l'exploitation des ressources naturelles occupe une place primordiale. La base économique de la région est constituée de quatre grands secteurs d'activités. Ce sont l'exploitation et la transformation des produits de la forêt, la transformation des métaux et produits métalliques, la production d'énergie et l'entreposage portuaire de la voie maritime du Saint-Laurent. De ces grands secteurs d'activités découlent toutes les autres activités économiques et ils contribuent par leurs types d'emplois à l'essor économique régional.

L'industrie des produits forestiers est à l'origine du développement industriel de la région. On y retrouve la seule papetière en opération sur la Côte-Nord à Baie-Comeau (depuis 1937) de même que des usines de sciage modernes (Kruger à Ragueneau, AbitibiBowater à Pointe-aux-Outardes, Almassa à Baie-Trinité). Une dizaine d'entreprises manufacturières oeuvrent à la transformation des produits du bois dans le domaine du papier, de l'imprimerie, du meuble, des portes, fenêtres et armoires. Le secteur des métaux et produits métalliques est dominé par l'aluminerie Alcoa de Baie-Comeau qui produit des lingots, billettes et tiges disponibles dans plus de 250 alliages différents. À elle seule, cette aluminerie produit 447 000 tonnes d'aluminium et emploie plus de 1 500 personnes.

La production d'énergie hydroélectrique s'est développée avec les complexes Bersimis, Manicouagan, aux Outardes et plus récemment celui de la Toulnustouc. Les installations

hydroélectriques dans le territoire de la MRC ont une puissance installée de 7 563 MW, soit plus de 70 % de la puissance totale de la Côte-Nord et 21 % de celle de l'ensemble du Québec.

(Ref : Schéma d'aménagement et de développement révisé – MRC Manicouagan, avril 2012, 508 p.)

4.2.2 Communautés autochtones

Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, trois nations et sept communautés autochtones ont des droits reconnus, revendiqués ou utilisent le territoire à l'intérieur des limites administratives de la région. On y trouve une seule communauté résidente, la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh, qui est située à Mashteuiatsh sur la rive ouest du lac Saint-Jean près de Roberval. La population totale de cette communauté est 6 126 membres et 2 079 vivent dans les limites de la réserve (AADNC, 2012). En guise de complément, une partie du territoire régional est régi par un règlement sur les réserves de castor adopté par décret gouvernemental, qui définit les territoires de piégeage réservés exclusivement aux communautés autochtones.

Le tableau 1 présente une liste de différentes communautés autochtones, la superficie des territoires les concernant ainsi que quelques précisions sur le type de droit ou de revendication dont ces territoires sont l'objet.

Tableau 1 Superficie des territoires ancestraux définis dans le cadre des négociations territoriales globales ou issus de revendications territoriales

Nation	Communauté	Territoire ancestral	Autre type d'entente	Superficie des territoires ancestraux dans la région 02 (km^2)*	% du territoire région 02
Innus (Montagnais)	Mashteuiatsh	Nitassinan de Mashteuiatsh	EPOG	73 850	69,3 %
	Essipit	Nitassinan d'Essipit	EPOG	3 474	3,3 %
	Pessamit[1]	Nitassinan de Betsiamites	EPOG	23 570	22,1 %
	Mashteuiatsh, Essipit et Pessamit	Nitassinan partie sud-ouest	EPOG	3 431	3,2 %
Atikamekws	Wemotaci	Territoire ancestral atikamekw	Revendication territoriale	7 047	6,6 %
	Opitciwan	Territoire ancestral atikamekw	Revendication territoriale	728	0,7 %
Cris	Mistissini et Oujé-Bougoumou	Terrains de piégeage	Décrets sur les réserves de castor	3 024	2,8 %

* Superficies approximatives calculées par découpage géomatique.

[1] La Première Nation de Pessamit s'est retirée du processus de négociation territoriale globale (EPOG) en 2004. La référence à cette Première Nation en lien avec l'EPOG est absente du texte qui suit.

4.2.2.1 Les territoires innus (Montagnais)

Portrait de la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh et de la communauté de Mashteuiatsh

Mashteuiatsh est la seule communauté ilnu (innue) à être située dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, les autres faisant partie de la région de la Côte-Nord. Elle est l'une des premières communautés à avoir été sédentarisée en raison du contact soutenu avec la colonie depuis le milieu des années 1800. Cette communauté a la particularité d'avoir un dialecte en « L » alors que les autres communautés ont un dialecte en « N », d'où l'orthographie différente de certains mots.

Ainsi, ceux qui occupent la région du Lac-Saint-Jean, les « Montagnais du Lac-Saint-Jean », se nomment « Pekuakamiulnuatsh ». Ce nom est composé de « Pekuakami », le nom autochtone du lac Saint-Jean, de « ilnu » signifiant « être humain » et du suffixe « atsh » pour marquer le pluriel.

La collaboration, la cohabitation et le partage constituent des forces de la communauté.

Histoire

La présence autochtone au Saguenay–Lac-Saint-Jean remonte à plus de 7 000 ans. Les ancêtres des Pekuakamiulnuatsh étaient des nomades qui se déplaçaient au gré des saisons pour répondre à leurs besoins de base. L'hiver, la communauté se divisait en petits groupes familiaux répartis sur les territoires bordant les grands affluents du lac Saint-Jean (la rivière du Pekuakami ainsi que d'autres plans d'eau de la région) pour y rencontrer d'autres clans et traiter de sujets d'intérêt commun.

Les ancêtres des Québécois ont commencé à s'installer sur le territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean dans la seconde moitié du XIXe siècle, période correspondant à l'ère industrielle. Des compagnies viennent peu à peu y exploiter le bois, une ressource abondante qui remplacera bientôt le commerce des peaux de castor, dont l'espèce est de plus en plus menacée. Elle sera presque éteinte au XXe siècle, ce qui incitera le gouvernement du Québec à mettre en place des réserves à castor.

La réserve indienne de Mashteuiatsh est constituée par le gouvernement fédéral en 1856, au moment où l'agriculture et l'industrie s'installent au lac Saint-Jean. Ancien poste d'été, lieu de rencontre de plusieurs groupes familiaux et de nations voisines, sa proximité avec plusieurs points de service, notamment l'hôpital, fait en sorte que la population ilnu se sédentarise plus tôt que les communautés situées plus au nord.

Situation géographique et renseignements généraux

Mashteuiatsh est située sur une pointe qui s'avance dans le lac Saint-Jean, d'où lui vient son nom qui signifie « là où il y a une pointe », près de plusieurs communautés allochtones, dont celles de Roberval, de Saint-Prime et de Saint-Félicien. Sa superficie est de 15,24 km^2.

Le village est ouvert sur le lac. Au centre se trouvent les bureaux du Conseil de bande et, le long d'une promenade, des abris en forme de tipis rappellent le passé de la communauté. On note également la présence d'une importante institution, le Musée amérindien de Mashteuiatsh, tout près duquel est située une résidence pour personnes âgées.

Un complexe administratif et communautaire, comprenant deux écoles, un centre de santé, un gymnase, un aréna et une salle communautaire, se trouve non loin du musée et de l'église. Un bureau d'accueil touristique à l'architecture particulière, le Carrefour d'accueil ilnu Nikuishkushtakan, avoisine le site Uashassihtsh, un nouveau site touristique recréant le mode de vie des Ilnuatsh au

début du siècle. C'est sur ce site que sont organisés les grands rassemblements communautaires, les évènements de partage et les spectacles.

La vie de la communauté est organisée autour de lieux rassembleurs, sites de transmission culturelle qui témoignent à la fois de l'ouverture de la communauté sur le monde et de son attachement à ses valeurs.

La bande des Montagnais du Lac-Saint-Jean est constituée de 6 049 membres, dont 2 079 résident dans la communauté de Mashteuiatsh (source : Registre des Indiens, Affaires autochtones et Développement du Nord Canada, août 2012). C'est l'une des plus populeuses au Québec; elle est aussi l'une de celles qui comptent le plus d'urbains, c'est-à-dire de personnes installées dans des villes comme Québec (à 275 km) ou Montréal (à 450 km). Enfin, elle est l'une des rares où les non-résidents sont plus nombreux que les résidents dans une proportion de 60 %.

La communauté est dirigée par un conseil de bande en vertu de la Loi sur les Indiens. Il est composé d'un chef et de six conseillers élus lors d'élections générales tenues tous les quatre ans.

Pekuakamiulnuatsh Takuhikan (anciennement Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean) constitue l'organisation politique et administrative de la bande des Montagnais du Lac-Saint-Jean. Il est l'employeur principal de la communauté, avec plus de 350 employés, et gère la plupart des programmes les concernant qui relèvent du ministère des Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC).

Services gérés par Pekuakamiulnuatsh Takuhikan

- Bureau politique
- Éducation et main-d'œuvre
- Patrimoine, culture et territoire
- Santé et mieux-être collectif
- Sécurité publique
- Services administratifs : ressources humaines et technologiques, ressources matérielles et financières
- Travaux publics et habitation

Profil socio-économique

À l'instar de plusieurs autres communautés autochtones au Québec, le niveau de scolarité et le revenu moyen par famille à Mashteuiatsh sont plus bas que la moyenne québécoise. En contrepartie, le taux de natalité est plus élevé. Quarante pour cent de la population vivant sur la réserve ont moins de 25 ans. Au chapitre de la scolarisation, alors que 23 % des résidents de 15 ans et plus détenaient un diplôme d'études secondaires, professionnelles, collégiales ou universitaires en 1981, cette proportion a grimpé à 61 % en 1996 (source : Statistique Canada).

Outre l'administration publique, on trouve d'autres employeurs et de grandes entreprises privées, dont une usine de transformation du bois, une usine de production de granules, des compagnies de travaux forestiers et des entreprises de services. Une centaine d'entreprises sur le territoire exploitent des commerces dans des secteurs d'activités variés : alimentation, hôtellerie, environnement, mécanique automobile, taxi, art et artisanat, foresterie, construction, bureau de poste, camping, dépanneurs, etc.

Sur le plan touristique, depuis plusieurs années Mashteuiatsh connaît un achalandage de plus d'une dizaine de milliers de visiteurs par année. Les visites au Musée amérindien et les demandes d'information au Carrefour d'accueil touristique constituent les principales sources d'information à cet effet.

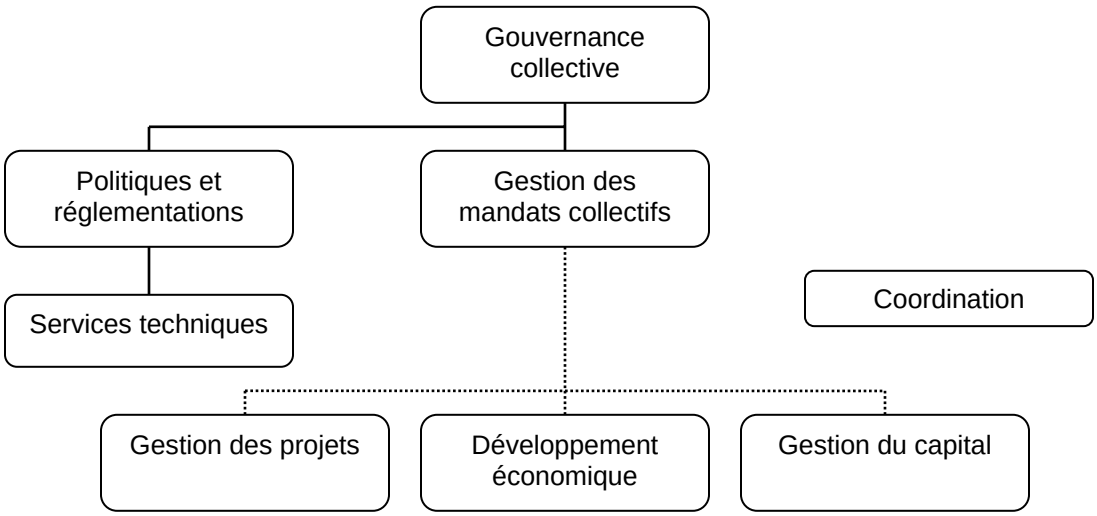
Deux importantes sociétés œuvrent dans le domaine économique à Mashteuiatsh : la Société de développement économique ilnu (SDEI) et Développement Piekuakami Ilnuatsh (DPI). La SDEI est un organisme sans but lucratif principalement destiné à soutenir le développement de l'entrepreneuriat. DPI est une société en commandite spécialisée dans la réalisation de contrats et d'actions économiques pour le Conseil de bande.

Lors d'un forum sur l'économie, qui s'est déroulé à Mashteuiatsh en 2011 et 2012, un concept global et intégré de développement de l'économie a été adopté. Ce nouveau concept détermine des actions qui ciblent simultanément des composantes et des stratégies liées à l'économie de Mashteuiatsh ainsi qu'un partage des rôles et des responsabilités pour sa mise en œuvre sous forme de modèle d'intervention. Voici quelques définitions et schémas liés à la compréhension de ce nouveau concept :

- **Composantes du développement** : planification et recherche, coordination, climat d'affaires, développement des capacités des ressources humaines, infrastructures (apport de la collectivité), disponibilité de capitaux sous forme d'équité et accès au financement, promotion.

- **Principes** : responsabilité individuelle et collective, imputabilité des dirigeants, gestion saine et prudente des organisations collectives, séparation des fonctions incompatibles, spécialisation de l'expertise en lien avec les mandats, reddition de comptes des mandataires, processus décisionnel éthique.

Modèle de gestion du développement économique



Au cours des dernières années, Mashteuiatsh a également développé des structures de partenariat et d'échanges à l'échelle régionale avec de grandes entreprises, parmi lesquelles se trouvent Hydro-Québec, Rio Tinto Alcan et Produits forestiers Résolu.

Territoire

Sur le plan territorial, les Pekuakamiulnuatsh parcourent et occupent depuis des temps immémoriaux un vaste territoire de près de 100 000 km^2 sur lequel ils détiennent des droits ancestraux. Ce territoire comprend notamment la réserve à castor de Roberval qui a une superficie de 69 735 km^2 et est divisée en 143 terrains de piégeage. Ceux-ci sont attitrés à différentes familles de la communauté et administrés collectivement par le service Patrimoine, culture et territoire de Pekuakamiulnuatsh Takuhikan. Pour ces terrains de piégeage, Pekuakamiulnuatsh Takuhikan élabore des plans d'affectation qui visent à assurer l'harmonisation des activités autochtones et allochtones.

Politique

Engagé sur la voie de l'autonomie, Pekuakamiulnuatsh Takuhikan a pris en charge la majorité des programmes et des services à la population depuis le début des années 1980. Il amorce, à cette même époque, le processus de négociation territoriale globale duquel découle une entente de principe signée en 2004 avec les gouvernements du Québec et du Canada. Des codes de pratique écrits régissant les activités traditionnelles ont été adoptés à partir de 1986 alors que la politique d'affirmation culturelle l'a été en 2005.

Actuellement, les principaux défis que doit relever Pekuakamiulnuatsh Takuhikan sont les suivants :

Social :	Le maintien des liens familiaux à la base de la communauté.
Culturel :	La culture de la communauté comme référence commune dans le développement de sa nation et la transmission de la culture ancestrale dans les différentes sphères d'activités.
Territorial :	Placer le territoire au cœur de la nation.
Économique :	La force de sa base économique pour soutenir son développement à long terme et sa capacité à soutenir l'efficacité du Conseil de bande dans son offre de service et son développement.
Politique :	La solidarité de la communauté dans ses choix démocratiques et la clarté du projet collectif.

La Première Nation des Pekuakamiulnuatsh poursuit une démarche d'importance, celle de définir son avenir et de bâtir son autonomie, sur le chemin tracé par ses ancêtres. Elle a la ferme volonté de se donner un projet collectif rassembleur dans le but d'assurer sa pérennité. (Référence : www.mashteuiatsh.ca)

Nitassinan

Le Nitassinan constitue le territoire ancestral des Innus qui fait présentement l'objet de négociations territoriales globales. Il s'agit également du territoire d'application de l'Entente de principe d'ordre général (EPOG), ratifiée en 2004 par les Premières Nations de Mashteuiatsh, d'Essipit, de Pessamit et de Nutakuan et par les gouvernements du Québec et du Canada. L'EPOG prévoit la reconnaissance, la confirmation et la continuation des droits ancestraux, y compris le titre aborigène, de chacune des Premières Nations signataires sur Nitassinan. Par ailleurs, tel que cela est précisé au chapitre 6 de l'Entente, Nitassinan constitue le territoire sur lequel les Innus participeront à la gestion du territoire, des ressources naturelles et de l'environnement. Le Nitassinan des Premières Nations de Mashteuiatsh et d'Essipit, incluant la partie sud-ouest dite commune à ces deux Premières Nations, chevauche la majeure partie du territoire administratif de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Les territoires résiduels sont associés au territoire ancestral de la Nation atikamekw et de la communauté innue de Pessamit.

Le Nitassinan de Mashteuiatsh couvre une superficie totale de 79 062 km^2 (EPOG), dont 94 % se trouvent dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, 4 % dans la région de la Capitale-Nationale et 2 % dans la région de la Mauricie. Il est situé entre le 47e et le 53e degré de latitude nord et s'étend du 70e au 75e degré de longitude ouest.

Le Nitassinan d'Essipit, d'une superficie de 8 403 km^2 (EPOG), chevauche les régions administratives du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord. Ce territoire est délimité au sud par la rivière Saguenay, au nord par la rivière Portneuf, à l'est par le fleuve Saint-Laurent et à l'ouest par les monts Valin.

Le Nitassinan de Pessamit se trouve en majeure partie (75 %, EPOG) dans la région de la Côte-Nord, mais il touche également au territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Il s'étend au nord du Nitassinan d'Essipit, le long de la limite est du territoire régional. La superficie comprise dans la région 02, qui englobe notamment le lac Plétipi ainsi que les réservoirs Manouane et Pipmuacan, totalise 23 499 km^2, soit 22 % de l'ensemble du territoire régional.

La partie sud-ouest du Nitassinan, territoire commun aux Premières Nations de Mashteuiatsh et d'Essipit, se situe au sud du Nitassinan de Mashteuiatsh et de celui d'Essipit. Il totalise 21 106 km^2 (EPOG) et chevauche une bonne partie de la région administrative de la Capitale-Nationale. Il comprend notamment une portion de la réserve faunique des Laurentides, du parc national des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie et du parc national des Grands-Jardins. Il recoupe également le territoire de la Mauricie. La portion qui touche au Saguenay–Lac-Saint-Jean s'élève à 3 428 km^2, ce qui correspond à un peu plus de 3 % de la superficie totale de la région.

Innu Assi

Il est prévu dans l'EPOG (article 4.2.3) que les terres définies comme Innu Assi seront détenues en pleine propriété (par les Innus). Les attributs de la pleine propriété incluent « le droit d'user, de jouir et de disposer librement et complètement de ces terres et, notamment, d'exploiter les ressources fauniques, aquatiques, hydriques, forestières, floristiques et minérales qui s'y trouvent ».

L'affectation Innu Assi définie à l'EPOG pour le territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean ne touche que les Pekuakamiulnuatsh. On compte quatre territoires, soit celui de la réserve actuelle de Mashteuiatsh, incluant son agrandissement, Pekupessekau (Pointe-Racine), le lac Ashuapmushuan et un site au lac Onistagane.

Sites patrimoniaux

L'article 4.6.1 de l'EPOG prévoit également l'identification de sites patrimoniaux qui seront assujettis à une réglementation québécoise adaptée afin de protéger leur caractère patrimonial. Au total, on trouve dix sites patrimoniaux dans le territoire régional, à l'intérieur du Nitassinan de Mashteuiatsh. La description de ces derniers apparaît à l'annexe VI de l'entente.

Parcs

Le Traité prévoira l'établissement de deux parcs innus, dont la superficie et la délimitation préliminaires sont indiquées à l'annexe 4.7 de l'article 4.7.1 de l'EPOG.

Aire d'aménagement et de développement innue (AADI)

À l'article 4.9.1 de l'EPOG, il est prévu que les parties conviennent de poursuivre, d'ici la signature du Traité, l'analyse du concept, des principes et de la localisation d'aires d'aménagement et de développement innues, telles que proposées par les Premières Nations de Mashteuiatsh et d'Essipit.

Depuis la ratification de l'entente de principe, certains de ces territoires ont fait l'objet d'ajustements ou de nouvelles propositions à la table de négociation afin de favoriser leur acceptabilité sociale.

Les territoires définis plus haut font l'objet d'un zonage particulier dans le Plan d'affectation du territoire public (PATP) du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Réserves de castor et terrains de piégeage

Les réserves de castor ont été mises en place entre 1932 et 1954 afin de permettre aux populations de ce mammifère de se reconstituer à la suite d'une baisse dramatique de celles-ci. Plus de 80 % du territoire public régional est constitué en réserves de castor. En vertu du Règlement sur les réserves de castor (L.R.Q., chap. C-61, r.31), les Autochtones détiennent des droits exclusifs de piégeage des animaux à fourrure à l'intérieur de ces territoires. Dans la région, il existe quatre réserves de castor dont la totalité ou une partie de la superficie couvre le territoire régional. Le tableau 2 énumère les réserves ainsi que leur superficie respective sur le territoire régional. La partie de la région qui n'est pas couverte par les réserves de castor se situe à l'est du 73e méridien et au sud d'une ligne formée en grande partie par le 49e parallèle.

Les réserves de castor sont divisées en lots de superficies variées. Les activités de piégeage pratiquées sur les lots de la réserve de castor de Roberval, la plus grande de la région, sont encadrées par Pekuakamiulnuatsh Takuhikan. De plus, pour ces terrains, Pekuakamiulnuatsh Takuhikan élabore des plans d'affectation qui visent à assurer une harmonisation des activités autochtones et allochtones.

Tableau 2 Superficie des réserves de castor au Saguenay–Lac-Saint-Jean

Nom de la réserve de castor	Superficie légale (km^2)	Superficie région 02 (km^2)	Proportion du territoire régional (%)
Roberval	59 399	58 758	55,2
Bersimis	82 542	16 443	15,4
Abitibi-Mistassini	145 749	3 024	2,8
Abitibi-Obedjiwan	17 819	610	0,57
Abitibi-Wemotaci	9 750	2 190	2,1
Total	**315 259**	**81 101**	**76,07**

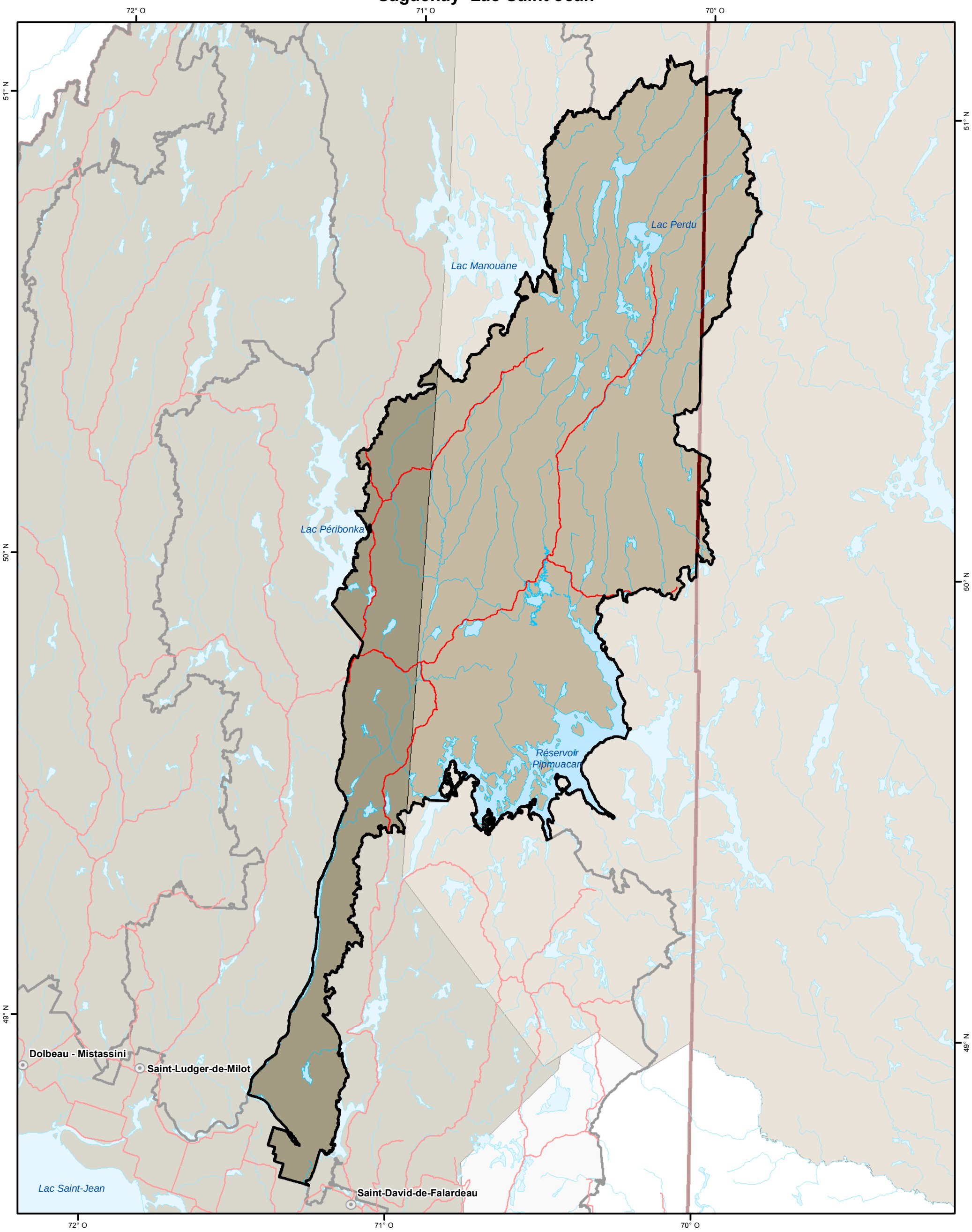
Communautés autochtones de l'UA 024-52

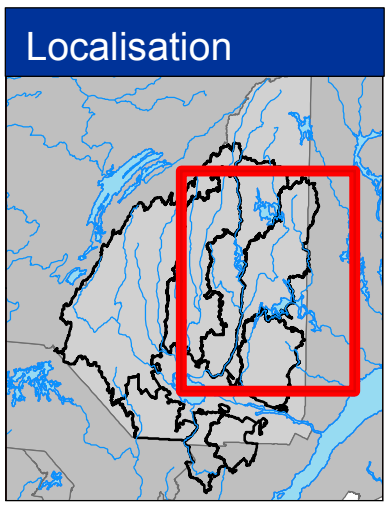
Le territoire de l'UA 024-52 est situé en majorité (77 %) à l'intérieur du Nitassinan (notre terre) de la Première Nation innue de Pessamit, tel qu'identifié à l'entente de principe d'ordre général (EPOG) signée en 2004. Le reste du territoire (23 %) se retrouve dans les limites du Nitassinan de la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh. La figure 2 ci-après illustre les ententes à portée territoriale convenues entre les différentes nations présentes sur l'UA 024-52.

On retrouve deux sites patrimoniaux (Péribonka-Manouane et Rivière Betsiamites) situés respectivement dans les Nitassinans des Premières Nations de Mashteuiatsh et de Pessamit (EPOG), dans les limites de l'UA.

Figure 2 Ententes autochtones à portée territoriale

Saguenay–Lac-Saint-Jean





Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Nitassinan - EPOG

- Betsiamites
- Mashteuiatsh

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

Note : Les limites de ce document n'ont aucune portée légale

Figure 3 Réserve de castor

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

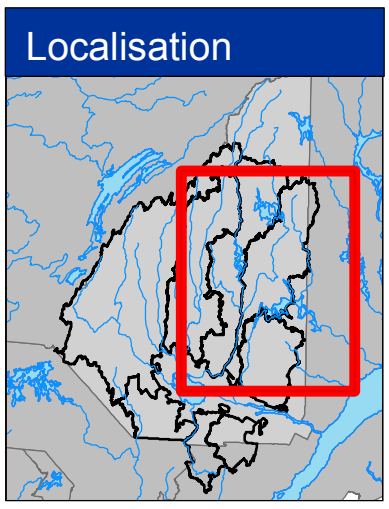
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Réserve de castor

- Bersimis
- Roberval

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

Note : Les limites de ce document n'ont aucune portée légale

4.3 Contexte socio-économique forestier

La région du Saguenay–Lac-Saint-Jean s'étend sur 106 508 km^2 et compte plus de 273 264 habitants. Un peu plus de la moitié (52,6 %) de la population de la région, soit 143 564 individus, réside dans le territoire équivalant à Saguenay. Suivent dans l'ordre les MRC de Lac-Saint-Jean-Est (18,9 %), du Domaine-du-Roy (11,7 %), de Maria-Chapdelaine (9,3 %) et du Fjord-du-Saguenay (7,5 %). (CRRNT, 2011)

Les forêts occupent 88 % du territoire qui compte pour 17 % de la superficie forestière du Québec. Ceci classe la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean parmi les plus importantes régions forestières du Québec. La région comprend la ville de Saguenay et quatre MRC (Fjord-du-Saguenay, Lac-Saint-Jean-Est, Domaine-du-Roy et Maria-Chapdelaine). On compte 49 municipalités dans la région. Plusieurs de celles-ci dépendent de la forêt.

4.3.1 Main-d'œuvre

Actuellement, vingt usines de sciage détiennent des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) avec le MFFP au Saguenay–Lac-Saint-Jean. D'autres usines de transformation du bois sont présentes sur le territoire régional. En juillet 2010, le Saguenay–Lac-Saint-Jean comptait six usines de pâtes et papiers, trois usines de cogénération, une usine de panneaux agglomérés et plus d'une centaine d'usines de deuxième et troisième transformation.

L'industrie forestière vit une période de restructuration et de consolidation en raison d'un contexte économique changeant où la concurrence étrangère est plus marquée. Il est par conséquent plus difficile de dresser un portrait juste de l'apport économique actuel de l'industrie en matière d'emploi.

Au printemps 2011, une enquête menée par le réseau Alliance Bois Saguenay–Lac-Saint-Jean auprès des entreprises régionales du domaine forestier a permis de déterminer que la forêt du Saguenay–Lac-Saint-Jean procurait de l'emploi à près de 400 entreprises régionales et à plus de 10 500 personnes. Les emplois en forêt (secteurs d'activités de la récolte, du transport des produits forestiers et des travaux sylvicoles) permettaient à 245 entreprises d'opérer et procuraient de l'emploi à plus de 4 700 travailleurs. Les autres entreprises (secteurs d'activités de la 1re et de la 2e transformation du bois, l'ébénisterie et la menuiserie et les équipementiers), soit près de 155, donnaient de l'emploi à près de 5 800 personnes.

Selon des données statistiques de 2010, la région comptait un peu plus de 3 900 emplois directement liés à l'industrie manufacturière du secteur forestier, pour une masse salariale de 173,7 M$; les revenus découlant des biens fabriqués totalisaient 1,552 G$ et la valeur ajoutée à l'activité totale était de 492,7 M$. (Réf. : Statistique Canada, Enquête annuelle sur les manufacturiers et l'exploitation forestière, 2010 – Compilation : Institut de la statistique du Québec, Service des statistiques sectorielles et du développement durable, 31 août 2012)

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

Cette section dresse un bref portrait de la ressource forestière de la région sur le plan économique, afin de mieux situer l'UA 024-52 dans ce contexte. Le territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean totalise une superficie de 106 508 km², dont plus de 80 % sont constitués de terrains forestiers. La forêt publique occupe une place prépondérante (95 %), la forêt privée 5 %.

L'UA représente un important bassin de matière ligneuse avec une superficie réservée à la production forestière de plus de 826 950 ha. Compte tenu de la superficie importante de l'UA et de la

présence de nombreux intervenants forestiers, le territoire est une source importante d'emplois dans la région, sans compter les activités de plein air qui s'y déroulent.

Forêt privée

Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, les forêts privées représentent 7 % du territoire. Environ 6 000 propriétaires forestiers se partagent moins de 4 000 km^2 de terrains forestiers productifs accessibles. Ces propriétaires peuvent se fier à l'expertise de professionnels en foresterie pour aménager leurs terres forestières par l'intermédiaire des agences de mise en valeur des forêts privées. La répartition par agence est de 3 600 propriétaires au Lac-Saint-Jean et de 2 400 au Saguenay.

Le territoire de l'Agence forestière du Lac-Saint-Jean occupe une superficie de 354 158 ha, dont 348 792 se trouvent dans la petite forêt privée et 5 366 dans la grande forêt privée. La superficie forestière productive totalise 206 375 ha occupant 58 % de la superficie totale du territoire de l'Agence.

La possibilité de récolte forestière pour le territoire de l'Agence du Lac-Saint-Jean (excluant grande forêt privée) pour la période 2014-2024 est de 363 410 m^3/an, dont 172 366 pour le groupe d'essences SEPM et 141 491 pour le groupe Peupliers.

Le territoire de l'Agence forestière du Saguenay occupe une superficie de 225 333 ha, dont 203 613 se trouvent dans la petite forêt privée et 21 720 dans la grande forêt privée. La superficie forestière productive de la petite forêt privée totalise 146 455 ha, occupant 65 % de la superficie totale de l'Agence .

La possibilité de récolte forestière pour le territoire de l'Agence du Saguenay (excluant grande forêt privée) pour la période 2014-2024 est de 269 748 m^3/an, dont 130 574 pour le groupe d'essences SEPM et 88 071 m^3/an pour le groupe Peupliers.

Réf. : Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2014-2024, juillet 2014)

Territoire public intramunicipal (TPI)

Cette zone éclatée comprend les terres publiques situées de part et d'autre de la rivière Saguenay et sur le pourtour du lac Saint-Jean, et qui ne font pas l'objet de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier. Elle correspond au territoire public intramunicipal (TPI) placé sous l'autorité du MERN dont la planification, la gestion et la réglementation foncières de même que la gestion forestière ont été déléguées aux MRC en vertu de conventions de gestion territoriale signées en 1997. Cette zone s'étend sur une superficie de 6 964 km^2. Des terres privées totalisent environ 5 700 km^2 sont enclavées dans la zone, laissant un peu plus de 1 200 km^2 de terres publiques, soit environ 18 % de la zone.

La zone est caractérisée par une grande diversité d'utilisation des terres et des ressources à des fins agricoles, forestières, minières, récréotouristiques, industrielles, commerciales et d'utilité publique. Une forte proportion des potentiels de cette zone est déjà mise en valeur. Ces terres font toujours l'objet d'une forte demande d'utilisation et de mise en valeur pour répondre à des besoins de développement local en raison de leur proximité des milieux. (Réf. : Plan d'affectation du territoire public du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Avril 2012)

4.3.3 Bénéficiaires de droits consentis dans les unités d'aménagement de la région

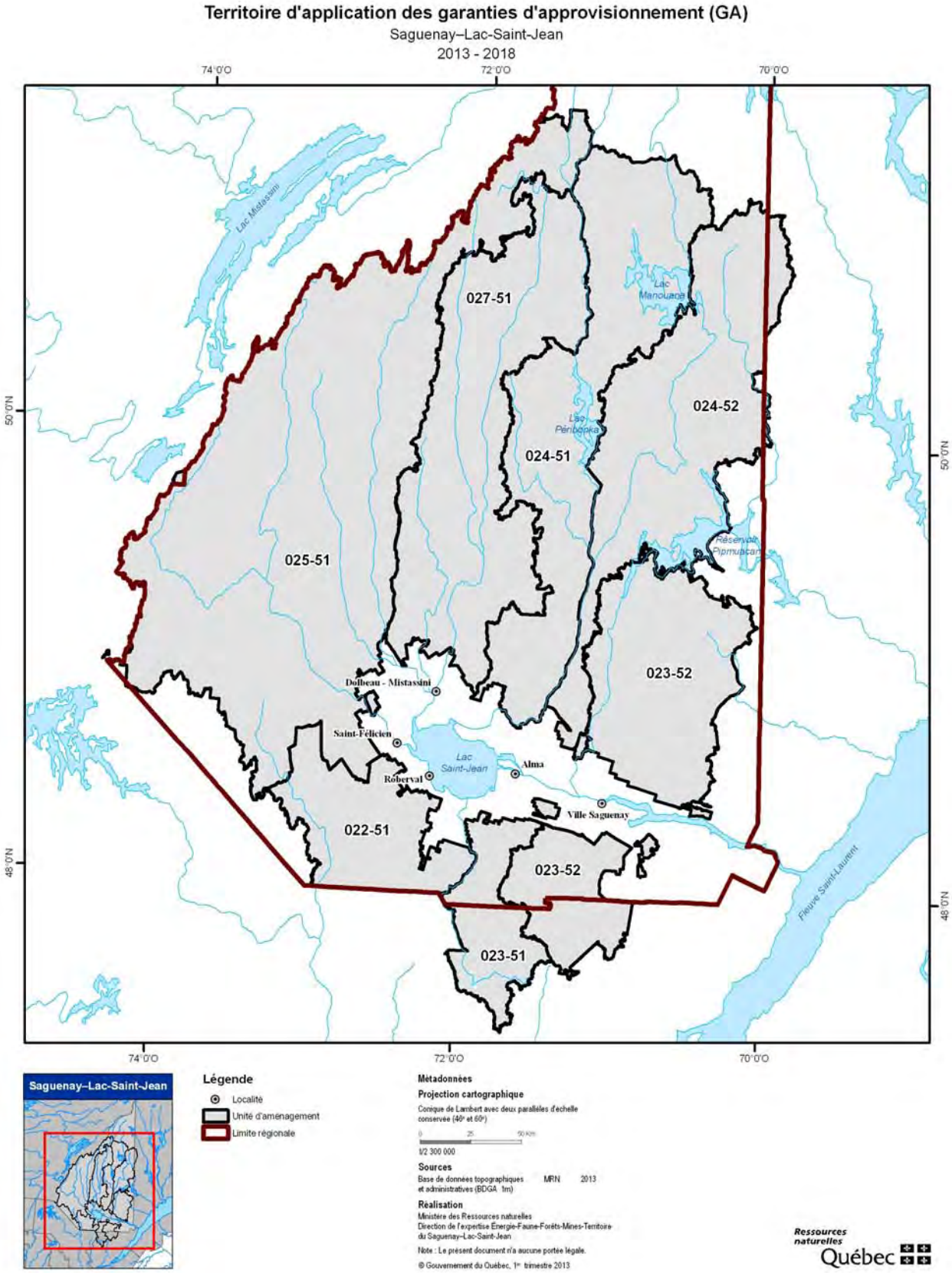
4.3.3.1 Garantie d'approvisionnement

La Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q. c. A-18.1) (LADTF), sanctionnée le 1er avril 2010 par l'Assemblée nationale du Québec, prévoit le remplacement des CAAF par des garanties d'approvisionnement (GA), et ce, depuis le 1er avril 2013.

Depuis le 1er avril 2013, des dispositions transitoires (articles 338 à 343) sont prévues à la LADTF pour permettre la résiliation des CAAF octroyés aux usines de transformation du bois et l'attribution de GA. Après avoir appliqué ces articles, le ministre a fixé, en vertu de l'article 340 de la LADTF, les volumes annuels de bois inscrits dans les GA pour chacun des bénéficiaires, en réduisant d'un pourcentage qu'il détermine le volume de CAAF révisé de manière à obtenir les bois requis pour les ventes aux enchères du Bureau de mise en marché des bois (BMMB).

L'article 342 de la LADTF prévoit que « le ministre indique à la GA, par essence ou groupe d'essences, les volumes annuels de bois que le bénéficiaire a le droit d'acheter dans chacune des régions qu'il délimite ». Ainsi, pour la période 2013-2018, les régions d'application des GA correspondent aux 13 régions qui constituent des regroupements d'unités d'aménagement (UA).

La région du Saguenay–Lac-Saint-Jean est constituée de sept unités d'aménagement (UA) : 022-51, 023-51, 023-52, 024-51, 024-52, 025-51 et 027-51 qui sont illustrées à la page suivante. Elle recoupe les régions administratives de la Capitale-Nationale (3,8 %), de la Mauricie–Centre-du-Québec (0,1 %) et de la Côte-Nord (0,7 %).


Territoire d'application des garanties d'approvisionnement (GA)
Saguenay–Lac-Saint-Jean
2013 - 2018
74°0'O
72°0'O
70°0'O
50°0'N
48°0'N
Lac Mistassini
Lac Manouane
Lac Pémbopka
Réservoir Pipmuacan
027-51
024-52
024-51
025-51
023-52
022-51
023-51
Dolbeau - Mistassini
Saint-Félicien
Lac Saint-Jean
Alma
Roberval
Ville Saguenay
Fleuve Saint-Laurent
Saguenay–Lac-Saint-Jean
Légende
Localité
Unité d'aménagement
Limite régionale
Métadonnées
Projection cartographique
Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)
0 25 50 Km
1/2 300 000
Sources
Base de données topographiques et administratives (BDGA 1m) MRN 2013
Réalisation
Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013
Ressources naturelles
Québec

Actuellement, un total de dix-sept usines de première transformation du bois de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean bénéficient d'une garantie d'approvisionnement (GA). Ces usines détiennent une GA depuis le 1er avril 2013 en vertu de l'article 338 de la LADTF et se répartissent comme suit :

- 11 usines de sciage du groupe d'essences sapin, épinettes, pin gris et mélèze (SEPM), soit La Scierie Martel ltée (Alma), Les Scieries du Lac Saint-Jean inc. (Métabetchouan), le Groupe Lignarex inc. (La Baie), la Scierie Girard inc. (Shipshaw), Produits forestiers Arbec inc. (L'Ascension-de-Notre-Seigneur), PF Résolu Canada inc. (Girardville), PF Résolu Canada inc. (La Doré), PF Résolu Canada inc.. (Saint-Thomas), PF Résolu Canada inc. (Saint-Félicien), Produits Forestiers Petit-Paris inc. (Milot) et PF Résolu Canada inc. (Dolbeau-Mistassini);
- 3 usines de sciage de SEPM et de peupliers, soit Les Industries Piékouagame inc. (Mashteuiatsh), la Coopérative de solidarité Valoribois (Petit-Saguenay) et S.M.T. inc (Normandin);
- 2 usines de sciage de peupliers et de feuillus durs, soit Valibois inc. (Saint-David-de-Falardeau) et Industries T.L.T. inc. (Sainte-Monique);
- 1 usine de panneaux OSB (peupliers et feuillus durs, soit Louisiana-Pacific Canada ltée (Chambord).

Deux autres bénéficiaires de GA s'approvisionnent aussi dans la région, mais leur usine est située à l'extérieur. Il s'agit d'une scierie de SEPM, soit Les Chantiers de Chibougamau ltée (Chibougamau), et d'une usine de pâtes et papiers, soit la Compagnie RockTenn du Canada inc. (La Tuque).

Il est important de noter que, depuis le 1er avril 2014, trois usines de sciage ont mis fin définitivement à leurs opérations : Produits forestiers Résolu Canada inc. (Roberval), Produits forestiers Résolu Canada inc. (Saint-Fulgence) et E. Tremblay & fils ltée (Alma).

D'ici le 1er avril 2015, en vertu de l'article 106 de la LADTF, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs va réviser les volumes indiqués aux GA.

4.3.3.2 Offre de matière ligneuse

Possibilité forestière

En avril 2014, le Forestier en chef soumettait un avis au ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs recommandant de modifier les possibilités forestières pour la période 2013-2018. Ces dernières avaient été sommairement établies en 2011 pour planifier l'attribution et la mise en marché des bois. L'entrée en vigueur du nouveau régime forestier le 1er avril 2013 a amené plusieurs changements à l'échelle du territoire forestier québécois, lesquels ont à leur tour nécessité l'adaptation des possibilités forestières pour qu'elles soient harmonisées au cadre de l'aménagement durable des forêts.

Après avoir pris connaissance de l'avis du Forestier en chef, le ministre a convenu de la nécessité de modifier les possibilités forestières à compter du 1er avril 2015.

Le nouveau calcul des possibilités forestières présente de nombreux changements par rapport au précédent exercice. Il tient compte des connaissances les plus à jour sur l'état des forêts et sur leur évolution et a été fait au moyen de méthodes et d'outils technologiques de pointe qui ont permis d'intégrer des enjeux complexes d'aménagement forestier.

Par ailleurs, le Forestier en chef y a inclus les orientations stratégiques du projet de Stratégie d'aménagement durable des forêts. Les travaux ont également été arrimés avec les objectifs d'aménagement proposés par les milieux régionaux.

Enfin, certaines propositions et certains commentaires fournis par les intervenants régionaux à la suite de la revue externe du Forestier en chef en 2013, ont aussi été intégrés au nouveau calcul afin de prendre davantage en considération les enjeux régionaux et locaux.

L'ensemble de ces changements a eu un effet, à la hausse ou à la baisse, sur les possibilités forestières des différentes unités d'aménagement.

Pour prendre connaissance de l'avis du Forestier en chef, intitulé *Modification des possibilités forestières de la période 2013-2018,* et connaître les résultats détaillés du calcul des possibilités forestières de l'ensemble des régions, consultez son site Web à l'adresse http://forestierenchef.gouv.qc.ca/documents/calcul-des-possibilites-forestieres/2013- 2018/revue-externe/.

Les tableaux 3 et 4 présentent une comparaison entre les possibilités forestières établies par le Bureau du forestier en chef (BFEC) pour les périodes 2013-2018, 2013-2014 et 2008-2013.

Tableau 3 Comparaison des possibilités forestières annuelles 2008-2013, 2013-2014 et 2015-2018 pour la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Essence	Possibilité forestière régionale		
	2008-2013	2013-2014	2015-2018
SEPM	6 201 400	5 568 800	5 676 400
Autres résineux	500	100	2 500
Peuplier	536 000	489 100	495 900
Bouleau blanc*	1 040 000	945 900	814 300
Toutes essences	**7 777 900**	**7 003 900**	**6 989 100**

* Inclut les autres feuillus durs
Ref : Résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières 2013-2018, Bureau du Forestier en chef, mai 2014

Tableau 4 Comparaison des possibilités forestières annuelles 2008-2013, 2013-2014 et 2015-2018 pour l'unité d'aménagement 024-52

Essence	Possibilité forestière 024-52		
	2008-2013	2013-2014	2015-2018
SEPM	763 400	687 000	687 000
Autres résineux			100
Peuplier	33 000	29 700	26 400
Bouleau blanc*	103 100	92 800	96 000
Toutes essences	**899 500**	**809 500**	**809 500**

* Inclut les autres feuillus durs
Ref : Résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières 2013-2018, Bureau du Forestier en chef, mai 2014

Ponctions pour les besoins du Bureau de mise en marché des bois (BMMB)

Comme prévu à l'article 341 de la LADTF, des ponctions ont été faites sur les volumes de CAAF révisés, afin de libérer des bois pour les ventes aux enchères du BMMB. Le BMMB produira un document qui expliquera en détail la méthode utilisée pour prélever ces volumes aux usines de transformation concernées par l'octroi d'une GA.

La ponction varie d'une usine à l'autre et selon les essences et le groupe d'essences.

Disponibilité des bois ronds en provenance des forêts privées et des autres sources

Le tableau 5 présente les prévisions du volume annuel de bois ronds des forêts privées et des autres sources, scénarisé pour les usines avec CAAF de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean pour la période de 2013 à 2018. Les volumes en provenance de ces sources ont été scénarisés autant pour les usines avec CAAF que pour celles qui n'en ont pas.

Il est à noter que le volume de 103 505 m^3 de SEPM disponible en provenance des autres sources inclut le volume révisé de 50 000 m^3 de SEPM consenti au détenteur de contrat d'aménagement forestier (CtAF). Au total, ce sont des volumes de 475 555 m^3 de SEPM, 227 700 m^3 de peuplier et 48 845 m^3 de feuillus durs qui ont été considérés pour établir les scénarios de garantie d'approvisionnement (GA) des bénéficiaires de GA de la région.

Tableau 5 Volumes scénarisés selon les différentes sources aux usines avec CAAF

Provenance	Essence/groupe d'essences					
	SEPM	PibPir	Pruche	Thuya	Peuplier	Feuillus durs
Forêt privée[1] (petite et grande)	372 050				207 600	37 685
Réserve forestière[2] (CGT, CvAF, FER)[3]	53 505				20 100	10 800
Autre (CtAF)	50 000					
Total	**475 555**				**227 700**	**48 485**

1 Volume établi à la suite de consultations menées auprès des syndicats, des offices et d'une association de producteurs de bois ainsi que des propriétaires de grandes forêts privées (800 ha et plus).

2 Les volumes des réserves forestières et des autres sources provenant du Québec ont été établis et répartis dans les usines après consultation auprès des détenteurs de droits forestiers de ces territoires (CGT = convention de gestion territoriale, CvAF = convention d'aménagement forestier, FER = forêt d'expérimentation et forêt d'enseignement et de recherche).

4.3.3.3 Permis de récolte de bois aux fins de l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois

Depuis le 1er avril 2013, la notion de contrat d'aménagement forestier (CtAF) n'existe plus. Ce droit forestier a été remplacé par le permis de récolte de bois aux fins de l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois (PRAU). Celui-ci autorise son titulaire à récolter un volume de bois sur les terres du domaine de l'État. Il est délivré en vertu du paragraphe 6.1 de l'article 73 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF). Les anciens bénéficiaires de contrat d'aménagement forestier (CtAF) sont déjà titulaires d'un PRAU depuis le 1er avril 2013 (article 344 de la LADTF). La période de validité du permis est de cinq ans ou moins (article 86.4 de la LADTF).

Dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, il n'y avait qu'un seul CtAF en vigueur, soit celui dont bénéficiait Le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean (aujourd'hui appelé Pekuakamiulnuatsh Takuhikan) (territoire d'aménagement no 423). Ce droit a été converti en PRAU et il confère

présentement à son bénéficiaire le droit d'obtenir un volume annuel de 50 000 m^3 de SEPM dans l'UA 025-51.

4.3.3.4 Entente d'attribution de biomasse forestière

L'entente d'attribution de biomasse forestière (EABF) est un droit forestier découlant du Programme relatif à l'octroi d'un permis autorisant, pour une certaine période, la récolte annuelle de biomasse forestière dans les forêts du domaine de l'État. Ce programme est entré en vigueur le 25 juin 2008 (décret 722-2008). Ce droit permet à son titulaire de récolter annuellement un volume de biomasse forestière dans une unité d'aménagement en facilitant, notamment, l'application des stratégies d'aménagement forestier. La durée de l'entente est habituellement de cinq ans. Dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, seuls les volumes de bois non marchands ont été considérés, pour un volume total octroyé de 210 250 tonnes métriques vertes (tmv) par année.

En date du 1er avril 2014, deux EABF sont encore en vigueur au Saguenay–Lac-Saint-Jean, soit celles de :

- la Coopérative pour la valorisation de la biomasse, pour un volume total de 59 250 tmv, soit 15 000 tmv dans l'UA 024-51, 1 200 tmv dans l'UA 024-52, 39 600 tmv dans l'UA 025-51 et 3 450 tmv dans l'UA 027-51 (Entente no 611, date de fin : 31 mars 2015);
- les Coopératives forestières de Laterrière et de Sainte-Rose, pour un volume total de 100 000 tmv, soit 15 500 tmv dans l'UA 022-51, 35 000 tmv dans l'UA 023-51 et 49 500 tmv dans l'UA 023-52 (Entente no 634, date de fin : 31 mars 2016).

Deux autres EABF ont pris fin le 31 mars 2014. En vertu de l'article 86.3 de la LADTF, elles ont été remplacées le 1er avril 2014 par un permis de récolte de bois aux fins de l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois (PRAU). Il s'agit de :

- le Groupe Forestra, pour un volume total de 33 000 tmv dans l'UA 023-52 (PRAU no 612, date de fin : 31 mars 2018);
- la Coopérative forestière Ferland-Boilleau, pour un volume total de 18 000 tmv dans l'UA 023-52 (PRAU no 613, date de fin : 31 mars 2018).

4.4 Infrastructures existantes

L'UA 024-52 compte des infrastructures variées. Pour accéder à l'UA 024-52 via la région du Lac-Saint-Jean, il faut au préalable traverser une partie de l'UA 024-51. Deux routes principales peuvent être utilisées. La première, construite en 1995 par Uniforêt Scierie Pâte inc., aujourd'hui Produits Forestiers Arbec S.E.N.C., est une route non verbalisée de 27 km qui permet aux camions hors norme de transport de bois d'accéder directement à l'usine située aux limites nord de la municipalité de L'Ascension-de-Notre-Seigneur. La seconde, qui est verbalisée, traverse la municipalité de Saint-Ludger-de-Milot. Une fois à l'entrée de l'UA 024-51, il faut emprunter le chemin des Passes dangereuses et rouler sur une distance de 122 km avant d'accéder à l'UA 024-52.

Au kilomètre 129 (camp du Pavillon des Passes D.L.M.), deux options s'offrent aux routiers. La première est de se diriger vers le nord-est pour se rendre au Camp Lisette (kilomètre 229) appartenant à Produits Forestiers Arbec S.E.N.C. avant d'atteindre la fin de la route forestière vers le 241e kilomètre. Au kilomètre 198, s'offre la possibilité de se diriger franc est pour déboucher dans la région administrative de la Côte-Nord (UA 097-51).

La seconde option, au kilomètre 129, consiste à continuer vers le nord pour tourner vers le nord-ouest en direction du camp Bonnard, situé dans l'UA 024-51, ou à poursuivre vers le nord-est jusqu'au réservoir Manouane. Une traverse permet de rejoindre la route principale (première option) plus à l'est à la hauteur du camp Lisette. En plus de ces deux chemins principaux, plusieurs centaines de kilomètres de routes sillonnent le territoire (classes II, III et IV). Il est également possible d'accéder au territoire par la région du Saguenay-Sud en traversant l'UA 23-52. Fait à noter, cinq ponts majeurs permettent également de traverser les principales rivières du territoire.

En plus des grandes voies d'accès au territoire, le présent plan d'aménagement contient également des chemins déjà utilisés ainsi que ceux à construire dans les 5 à 10 prochaines années pour lesquels on a identifié un objectif de création ou de maintien de l'accès permanent au territoire.

Ces chemins desserviront les secteurs potentiels d'opérations forestières, que ce soit pour la récolte, les travaux sylvicoles ou les futures AIPL.

Un plan de gestion des voies d'accès ayant pour objectif de décrire les stratégies utilisées pour la planification, la construction et l'entretien de chemins est en rédaction en collaboration avec les détenteurs de certificat FSC, les MRC, la CRÉ 02 et différents partenaires du territoire. Ce plan a pour objectif de décrire les stratégies utilisées pour la planification, la construction et l'entretien de chemins.

La figure 4 nous montre les principales infrastructures mentionnées ci-haut. De plus, la figure 18 présente les infrastructures routières à développer pour desservir les secteurs potentiels d'opérations forestières pour la récolte et les travaux sylvicoles.

Figure 4 Infrastructures existantes

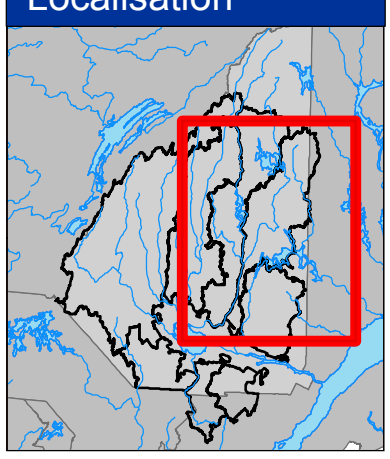
Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Dubray
Bonnard
Lac Perdu
Lac Manouane
Daniel
Lisette
Lac Péribonka
Mistassibi
Auberge Alcan - MRNF
Pavillon des Passes
Camp Tuhunsi
Réservoir Pipmuacan
Coop Petit-Paris
Sablon
Perigny
Dolbeau - Mistassini
Saint-Ludger-de-Milot
Lac Saint-Jean
Saint-David-de-Falardeau

Localisation



Légende

- Localité
- Camp forestier
- Voie ferrée
- Route principale
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.5 Ressource forestière

La contenance forestière désigne les superficies des différentes strates du territoire, alors que le contenu concerne le volume de matière ligneuse. De façon générale, la ressource ligneuse est relativement accessible dans l'UA 024-52, les pentes de 41 % et plus (28 645 ha) et les pentes de 31-40 % (23 882 ha) ne comptant globalement que 4 % de la superficie forestière productive. (Réf. : Annexe 1 - Classes de pente, page 17, Portrait général couche CFET-BFEC)

Les peuplements résineux représentent 51 % (643 690 ha) du territoire tandis que les peuplements mélangés et feuillus sont moins présents; ils occupent respectivement 11,5 % (145 861 ha) et 2 % (24 779 ha) du territoire.

Le territoire de l'UA 024-52 est recouvert par 974 596 ha de forêt productive où 15 % du territoire est en régénération, 12 % est jeune, 17 % est intermédiaire et 33 % est vieux.

Actuellement, le volume marchand de toutes les essences totalise 52 880 000 m³. Les essences résineuses constituent 90 % du volume total, l'épinette noire (63 %), le sapin baumier (21 %) et le pin gris (3 %) étant les plus importantes. Chez les essences feuillues, ce sont le bouleau à papier (8 %), le peuplier faux-tremble (2 %) et le bouleau jaune (1 %)[1].

4.5.1 Forêts de haute valeur pour la conservation et des grands habitats forestiers essentiels

L'identification des forêts de haute valeur pour la conservation (FHVC) et des grands habitats essentiels (GHE) est un processus qui s'applique aux territoires certifiés conformément à la norme boréale nationale du Forest Stewardship Council (FSC) de la région du Saguenay–Lac-St-Jean.

En vertu du cadre provincial de partage des rôles et des responsabilités de planification opérationnelle et de certification forestière, le requérant de la certification pour un territoire donné est responsable de toute la démarche de détermination et d'élaboration des stratégies liées à l'identification des FHVC et des GHE. Il lui revient également de faire les suivis, lorsque requis. En tant que responsable de la planification forestière, le MFPP travaillera à coordonner les besoins de certification et la planification tactique et opérationnelle. Les responsabilités du Ministère et du requérant énoncées dans cette section s'appliquent indépendamment du statut de la certification forestière sur un territoire donné. Il revient au MFFP d'agir en fonction de ses engagements et des objectifs poursuivis.

Par l'intermédiaire du sous-comité de certification, la Table opérationnelle est un moyen privilégié d'assurer la cohésion entre les diverses orientations régionales de planification et les besoins de certification. Le sous-comité amorcera d'ailleurs une réévaluation de ces deux dossiers au cours de la prochaine année.

[1] Source : Données CFET-BFEC, 2008.
Réf. : Tableau 3, page 8, Types de couvert et classes d'âge, tableau 4, page 10, Stades de développement et tableau 5, page 11, Composition des peuplements – BFEC

4.5.1.1 Forêts de haute valeur pour la conservation[2]

Ce concept met l'accent sur les valeurs environnementales, sociales ou culturelles qui confèrent à une forêt donnée une importance exceptionnelle parce qu'elle possède une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

1. Aires boisées qui présentent, à l'échelle mondiale, nationale ou régionale :
   a) des concentrations de valeurs qui contribuent à la biodiversité (endémisme, espèces menacées, réserves naturelles); ou
   b) de vastes forêts à l'échelle du paysage qui abritent une unité d'aménagement ou qui en font partie, et à l'intérieur desquelles vivent des populations viables de plusieurs, voire de toutes les espèces naturelles, et ce, selon un modèle naturel de répartition et d'abondance.

2. Aires boisées qui sont enclavées dans des écosystèmes en péril ou qui abritent des espèces préoccupantes, menacées ou en voie de disparition.

3. Aires boisées qui comportent des éléments naturels qui, lors de situations critiques, s'avèrent essentiels (protection des bassins hydrographiques, gestion de l'érosion).

4. Aires boisées qui s'avèrent essentielles pour répondre aux besoins des collectivités locales (subsistance, santé, etc.) ou pour maintenir l'identité culturelle traditionnelle de celles-ci (lieux d'importance culturelle, économique ou religieuse qui ont été déterminés en collaboration avec ces collectivités).

La gestion de ces forêts vise à assurer, voire à accroître la conservation de la ou des valeurs désignées. Les activités d'aménagement dans les FHVC doivent sauvegarder ou améliorer les caractéristiques qui définissent ces forêts. Les décisions les concernant doivent être prises en fonction du principe de précaution.

Les FHVC présentées dans la figure 5 ont été désignées par le requérant de la certification, et, conformément à la norme, les parties intéressées ont été consultées. Un code couleur montre les territoires selon différentes classes de valeurs. Ces classes sont données à titre indicatif ; l'annexe 12 précise les principales valeurs de chaque FHVC.

Tel que le prévoit la norme FSC, des stratégies ont été élaborées et des modalités établies par le requérant de la certification, pour chaque FHVC. L'annexe 12 décrit sommairement chacune des FHVC et résume les principales mesures envisagées pour préserver les valeurs propres à chaque territoire. Le MFFP prend ces éléments en compte dans l'exercice de planification forestière, tant sur le plan tactique qu'opérationnel. En complément, les modalités prévues dans le RNI, les ententes d'harmonisation et l'aménagement écosystémique demeurent applicables sur l'ensemble du territoire de l'UA, y compris dans les FHVC.

Pour résumer, voici les grandes orientations relatives à la protection des FHVC :

- La protection intégrale de portions plus ou moins importantes des FHVC;
- l'absence d'intervention à court et à moyen terme dans certains secteurs;
- des modalités d'intervention particulières pour les portions restantes des territoires.

[2] Cette section est tirée de la Norme boréale nationale, Forest Stewardship Council, 2004. Groupe de travail du Canada, 211 p

La documentation complète relative à la désignation des FHVC, les stratégies de sauvegarde des valeurs et les suivis peuvent être obtenus auprès du requérant de la certification.

4.5.1.2 Grands habitats essentiels

Le FSC décrit les grands habitats essentiels comme étant des zones contigües de plusieurs milliers d'hectares, représentatives des types d'habitats essentiels sur le territoire concerné. De façon générale, elles représentent 20 % de la superficie de ce territoire. Elles sont caractérisées par une forte proportion de forêts matures et vieilles, très peu de forêts récemment perturbées et un faible taux de perturbations linéaires.

La détermination des GHE a été réalisée par l'actuel requérant de la certification. Ces grands habitats essentiels constituent une image statique à la date de leur création. Selon les critères du FSC, les GHE peuvent changer dans le temps et l'espace. Comme mentionné précédemment, le sous-comité de certification de la Table opérationnelle réévaluera l'approche actuelle d'identification des GHE pour en produire une nouvelle d'ici l'année prochaine. Entre-temps, les planifications de coupes devront éviter, autant que possible, les GHE. Le cas échéant, il est prévu de remplacer les superficies récoltées dans les GHE par des superficies équivalentes situées ailleurs dans l'UA et répondant à l'esprit des GHE. Le but est de maintenir en tout temps une superficie de GHE équivalant à 20 % ou plus de l'UA. La version révisée des GHE comprendra les adaptations réalisées en cours de route.

La documentation relative à la désignation des GHE peut être consultée auprès du requérant de la certification.

Figure 5 Forêts de haute valeur pour la conservation

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Manouane

Lac Péroul

Lac Péribonka

Réservoir Pipmuacan

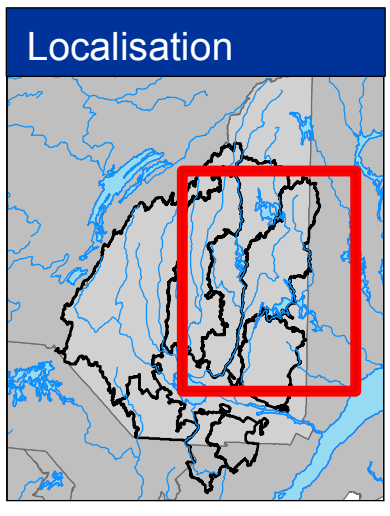
Lac Saint-Jean

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Saint-David-de-Falardeau

1 2 3 4 41 5 6 7 8 81 12



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

FHVC par classe de valeur

- Caribou - 9
- Autochtone
- Massif forestier
- Paysage
- Pin blanc
- Récréo-tourisme
- Vieilles forêts - 10
- Milieux humides - 11

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.5.2 Historique des perturbations naturelles

Les perturbations naturelles, en particulier celles causées par les incendies de forêt, les insectes et les maladies forestières, peuvent avoir un impact considérable sur la structure d'âge et la composition spécifique des forêts, sans compter celui, également considérable, sur l'approvisionnement en bois, l'habitat de nombreuses espèces végétales et animales et le risque de perturbations futures. En milieu naturel, la dynamique des peuplements est fortement influencée par les perturbations naturelles.

4.5.2.1 Insectes

Tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)

Espèce indigène, la tordeuse des bourgeons de l'épinette est considérée comme l'insecte forestier le plus destructeur non seulement au Québec, mais également dans l'est de l'Amérique du Nord; la TBE peut causer la mort d'un arbre après quatre à cinq ans de dommages sévères. Son aire de distribution coïncide avec celle du sapin. Le cycle épidémique de la TBE est d'environ trente ans et le passage de l'épidémie dans une région dure environ dix ans, variant en fonction de différents facteurs tels que le climat.

Les épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) sont les principales responsables de la composition des peuplements forestiers du sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'ouest. La régénération en sapin étant plus faible que dans le sous-domaine de l'est, les épidémies peuvent contribuer à remplacer des forêts à dominance résineuse par des forêts mélangées à dominance feuillue, moins vulnérables aux épidémies (succession pendulaire). En ce qui concerne les sapinières du domaine de la pessière à mousses, elles sont généralement très bien régénérées après une épidémie, assurant pratiquement l'évolution vers une sapinière mature (succession cyclique).

Au Québec, la TBE est répandue dans toute l'aire de distribution de ses principaux hôtes, soit l'épinette blanche, l'épinette rouge, l'épinette noire et le sapin baumier, qui est de loin son essence préférée. En période épidémique, on peut aussi la rencontrer sur d'autres essences résineuses.

Depuis le xviiie siècle, les épidémies de TBE ont ravagé d'immenses forêts, à intervalles plus ou moins réguliers. Au Québec, c'est au xxe siècle, avec celles qui ont débuté en 1909, 1938, 1967 et 1992, que les épidémies ont commencé à être documentées. Les trois premières ont touché respectivement 30 millions, 26 millions et 35 millions d'hectares de forêts résineuses. On estime que l'épidémie, qui a débuté en 1967 et pris fin en 1992, a fait des ravages sur une superficie de 12,9 millions d'hectares de forêts commerciales.

Il est difficile de préciser les volumes de bois perdus. Les données recueillies dans les forêts publiques permettent néanmoins de croire que l'insecte y a détruit de 139 millions à 238 millions de mètres cubes de sapin et d'épinette. Rappelons qu'à cette époque l'industrie forestière récoltait bon an mal an environ 23 millions de mètres cubes de bois résineux dans les forêts publiques québécoises. Mentionnons qu'un cycle de TBE dure généralement entre 25 et 30 ans et sévit dans une région pendant environ huit à dix ans, selon différents facteurs, dont le climat.

Sur le territoire de l'unité d'aménagement, les épidémies de TBE causent d'importantes pertes une fois sur deux, car elles surviennent tous les trente ans alors que le sapin atteint la maturité vers soixante ans. Depuis le début du siècle, trois épidémies majeures ont été répertoriées. La première est survenue entre 1910 et 1920, la deuxième a débuté en 1946 pour se terminer en 1957, et la

dernière a sévi de 1974 à 1986 (MRNF, 2006). Lors de celle-ci, la perte de volume de matière ligneuse (sapin et épinette blanche) a été estimée, pour l'ancienne aire commune 024-03 (95 % de l'UA 024-52), à plus de 670 000 m^3 (Bélanger, 2000), soit près des trois quarts de la récolte résineuse potentielle de l'UA pour un an.

Pour 2012, les dégâts causés par l'insecte dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean sont en expansion[3], avec 97 967 ha touchés par une épidémie légère, 139 32 ha, par une épidémie moyenne, et 134 193 ha par une épidémie sévère, pour un total de 371 692 ha. Pour le territoire de l'UA 024-52, les données de 2012 indiquent une épidémie légère sur une superficie de près de 3 230 ha, une épidémie modérée sur 5 203 ha, et une épidémie sévère sur 785 ha. (Réf. : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Aires infestées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Québec en 2012, Version 1.0, Direction de la protection des forêts, septembre 2012)

[3] La classe de défoliation correspond à la proportion moyenne d'aiguilles perdues sur la pousse annuelle, soit légère = 1 à 35 %, modérée = 36 à 70 % et grave = 71 à 100 %. (Réf. : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Aires infestées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Québec en 2012, Version 1.0, Direction de la protection des forêts, septembre 2012).

Figure 6 Aires d'infestation de la TBE 2012

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

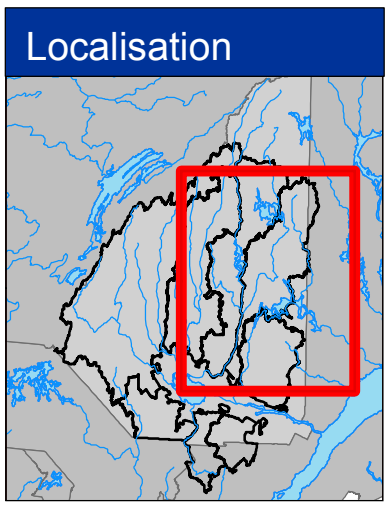
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Niveau de défoliation

- Léger = 1 à 35 %
- Modéré = 36 à 70 %
- Grave = 71 à 100 %

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

Vulnérabilité à la tordeuse des bourgeons de l'épinette

Actuellement, il y a près de 13 400 ha de forêts dont la vulnérabilité à la TBE est élevée et plus de 60 300 ha dont la vulnérabilité va de modérée à élevée (figure 7), soit plus de 8 % des forêts productives de l'UA 024-52. La vulnérabilité des peuplements est fonction de leurs caractéristiques, de celles des sites où ils croissent ainsi que des paramètres influençant la dynamique des populations de l'insecte. Ainsi, le sapin est plus vulnérable que l'épinette, d'une part, parce que son feuillage est moins abondant et, d'autre part, parce que le développement de l'insecte et celui des nouvelles pousses sont mieux synchronisés. De plus, divers mécanismes physiologiques permettent d'expliquer pourquoi les peuplements les plus âgés et les plus denses sont plus vulnérables, tout comme ceux qui poussent sur des sols où le drainage est excessif ou mauvais.

Par ailleurs, la vulnérabilité des peuplements dépend de la durée des épidémies et de la gravité de la défoliation. On trouve donc les peuplements les plus vulnérables dans les zones où les épidémies sont fréquentes ou très fréquentes, où le climat convient particulièrement à la tordeuse et où la végétation favorise peu les ennemis naturels de l'insecte. Dans les peuplements matures qui croissent dans ces zones, une épidémie tue en moyenne 75 % des sapins, quoique ce pourcentage puisse aller de 30 à 95 % selon la densité du peuplement et la qualité du site. Dans les peuplements immatures, la mortalité est de l'ordre de 50 %, mais elle peut varier de 20 à 95 %. Dans les pessières, le taux de mortalité est généralement inférieur à 30 %.

Si l'on tient compte du degré de vulnérabilité des peuplements, la planification des activités d'aménagement constitue un outil de lutte intéressant. La récolte prioritaire des sapinières vulnérables avec protection de la régénération et des sols en coupes totales (CPRS) ou partielles, l'éducation des jeunes sapinières et le reboisement en espèces non vulnérables doivent obligatoirement être intégrés aux stratégies d'aménagement afin d'atténuer l'impact des prochaines épidémies de TBE. De plus, il est primordial, lors de la planification des secteurs de coupe, de situer les aires de forêt résiduelle dans des peuplements non vulnérables à la TBE.

Figure 7 Secteurs vulnérables à la TBE

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N

50° N

49° N

Lac Manouane

Lac Ferdinand

Lac Péribonka

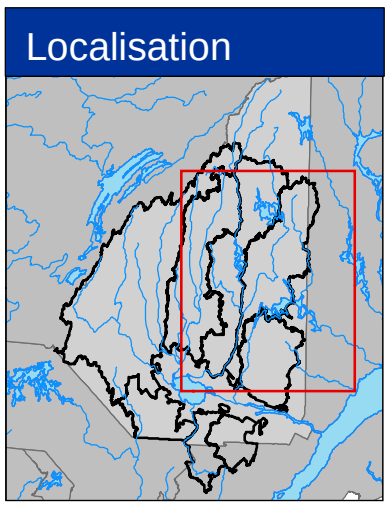
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Niveau de vulnérabilité

- Faible
- Modéré
- Élevé

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

Livrée des forêts

Espèce indigène en Amérique du Nord, la livrée des forêts est sans contredit la plus commune des chenilles phyllophages de nos forêts de feuillus. Présente à l'échelle du continent, l'espèce préfère le peuplier faux-tremble. Toutefois, durant les infestations majeures, elle attaque tous les types de feuillus sauf l'érable. Habituellement, les infestations durent un maximum de trois ou quatre ans, malgré l'appétit vorace de l'insecte (Rose et Lindquist, 1997).

La livrée aurait été aperçue dans le secteur sud de l'UA 024-52, là où la concentration en peuplier est plus importante. En 1942, elle aurait été aperçue sur une plus vaste superficie, puis à partir de 1952, et plus particulièrement en 1953 et 1954, la superficie où la livrée des forêts était présente aurait considérablement diminué. L'insecte serait réapparu dans les années soixante-dix (1972 et 1976). Finalement, c'est en 1990 qu'on aurait noté la présence de l'insecte pour la dernière fois.

Retrouvée en 2007 près de Saint-Félicien, la population de l'insecte était faible. En 2008, quelques foyers importants ont été observés près de La Doré et de Saint-Félicien. En 2009, les conditions climatiques particulières du mois de mai ont entraîné la disparition des jeunes larves. En 2011, l'insecte était absent de 44 stations en observation de détection précoce.

Diprion de Swaine

Le diprion de Swaine est un insecte indigène de l'Amérique du Nord appartenant à l'ordre des hyménoptères (guêpes). Également appelé mouche à scie du pin gris ou tenthrède de Swaine, le diprion de Swaine est considéré comme le plus important ravageur du pin gris au Québec. Il s'attaque généralement aux peuplements âgés. Les arbres peuvent survivre lorsque la défoliation n'atteint que le vieux feuillage. Par contre, une défoliation totale entraîne généralement la mort de l'arbre dès l'année suivante.

Bien que le pin gris ne soit pas une essence très importante sur le territoire de l'unité d'aménagement 024-52, le diprion a été présent entre 1943 et 1978 au sud de l'UA (MRNF, 2006); il semblerait toutefois avoir disparu du territoire depuis.

La distribution territoriale de l'insecte est connue depuis plusieurs années. La stabilité de son rayonnement en facilite la surveillance. Au Lac-Saint-Jean, les secteurs où l'on trouve le diprion sont le bassin du lac Panache et les environs de Dolbeau-Mistassini. En 2011, les mesures de défoliation ont très peu varié par rapport aux années précédentes; l'insecte avait causé des dommages dans deux des onze stations visitées.

Tordeuse du tremble

Mentionnons que la tordeuse du tremble, *Choristoneura conflictana*, a récemment fait des ravages dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. En 2006, les populations de ce défoliateur ont continué leur progression dans les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, de la Capitale-Nationale, de la Mauricie et de Lanaudière. On trouve également l'insecte en Outaouais, dans quelques endroits isolés.

La défoliation occasionnée par la tordeuse du tremble ne compromet pas la survie de l'arbre, car elle se produit suffisamment tôt en été pour permettre une nouvelle feuillaison. Les zones infestées par l'insecte en 2003 au Saguenay–Lac-Saint-Jean se sont encore agrandies en 2006. Les dégâts, variant de légers à élevés, ont été observés sur le peuplier faux-tremble des peuplements mélangés et feuillus de la plaine du Lac-Saint-Jean (unités de gestion Roberval-et-Saint-Félicien, Rivière-Péribonka et Mistassini) et des basses terres de la rivière Saguenay (unité de gestion Saguenay-Sud-et-Shipshaw) jusque dans les contreforts des Laurentides. En plus des secteurs qu'elle a

touchés en 2005, l'infestation s'est étendue au nord (Girardville, réserve Ashuapmushuan) et à l'ouest (zec de la Lièvre) en 2006. On note une baisse des populations dans les secteurs de Roberval, de Sainte-Hedwidge et de Chambord.

En 2008, les populations avaient presque disparu; seuls persistaient de petits foyers en bordure de route. En 2011, aucune manifestation de l'insecte n'a été signalée dans les 41 stations de détection.

4.5.2.2 Feux

Depuis 1923, les données d'inventaire forestier répertorient environ 21 années de feux de forêt sur le territoire. Ces feux sont presque tous attribuables à la foudre. Comme l'avion était le seul moyen d'accéder au territoire à l'époque, celui-ci était très peu fréquenté. Les années trente sont sans contredit celles où les ravages ont été les plus importants (plus de 85 000 ha en 1931 et plus de 32 000 ha en 1932). Aucun feu n'aurait été répertorié dans les années quarante, alors que de 1950 à 1955, trois périodes de feux moins ravageurs que dans les années trente (près de 25 ha en 1950, 16 726 ha en 1952 et 2 320 ha en 1955) auraient eu lieu. Il n'y a pas eu de feux durant les années soixante, mais la décennie soixante-dix n'a pas été épargnée, particulièrement en 1976 où les feux ont ravagé plus de 6 800 ha (alors que moins de 50 ha/an ont brûlé en 1972, 1977, 1978 et 1979). La décennie quatre-vingt a été semblable à la précédente avec plusieurs feux de moins de 30 ha en 1982, 1984 et 1986 et un feu de plus de 9 000 ha en 1987. Les années quatre-vingt-dix et deux mille ont connu plusieurs incendies forestiers. Le feu de 1996, le plus dévastateur de cette période, où plus de 22 200 ha de forêt ont été détruits a été à l'origine d'un plan spécial de récupération et de remise en production grâce auquel un volume ligneux de 85 000 m^3 a été récupéré et près de 5 000 ha ont été reboisés. Finalement, les incendies allumés par la foudre ont causé la perte de plus de 2 000 ha de forêt en 1997, plus de 1 500 ha en 2002 et près de 2 000 ha en 2005.

Dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'ouest (qui couvre environ 30 % du territoire), les feux, relativement fréquents, couvrent de petites superficies. Dans la majorité de ses sous-régions, ils sont entrecoupés par quelques feux catastrophiques qui se produisent sur des périodes variant de 600 à 1000 ans (Chabot, et autres, 2003). Les peuplements de lumière y abondent. Cependant, en raison de l'abondance du sapin, la dynamique forestière est principalement régie par la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Le cycle de feu de la pessière à mousses de l'est (qui couvre plus 50 % du territoire) est relativement long (plus de 400 ans) et raccourcit graduellement (200 ans) vers la pessière à mousses de l'ouest (qui représente environ 13 % du territoire). Ceci est attribuable à la diminution des précipitations totales annuelles.

Bien qu'il soit indispensable, pour des raisons socio-économiques, de protéger les forêts contre les catastrophes naturelles, ces fléaux régissent les écosystèmes forestiers boréaux. Les feux ont toujours joué un rôle écologique majeur pour les peuplements forestiers. Ils ont un effet sur l'établissement de la régénération de la pessière nordique en diminuant l'épaisseur de l'humus accumulé au fil des ans et ainsi permettre la germination des graines. En combattant les feux, la régénération de l'épinette noire se fait plutôt par marcottes et l'accumulation de matière organique favorise l'établissement des sapins plutôt que des épinettes noires. Le survol du territoire de l'UA permet de constater que plusieurs feux d'importance majeure ont perturbé les écosystèmes.

Figure 8 Feux 1996 à 2011

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

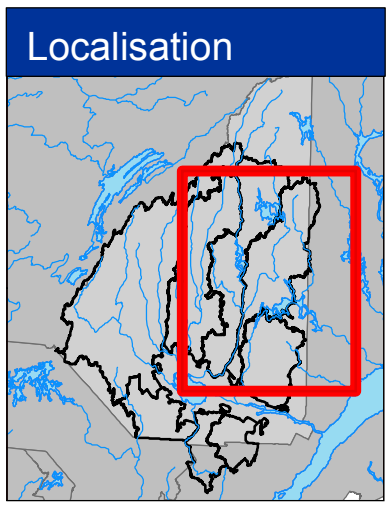
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Année des feux

- 1996 à 2011

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.5.2.3 Maladies et autres perturbations

Maladies

En ce qui concerne les maladies, ce sont principalement les caries de pied et de cœur du sapin et de l'épinette ainsi que le chancre hypoxylien des peupliers qui causent le plus de pertes de matière ligneuse. Le dépérissement du bouleau blanc a également été observé entre 1940 et 1950. Les volumes touchés sont cependant négligeables et il y a très peu d'information disponible sur l'importance et la récurrence des maladies. Il est donc difficile de mesurer l'impact des épidémies. Des études démontrent que la proportion des volumes atteints par la carie, considérée comme la principale maladie, est de l'ordre de 2 % pour le sapin et de 1 % pour l'épinette noire (Bélanger, 2000).

En plus des conditions de croissance des arbres (drainage du sol), l'importance de la carie dépend de la composition et du stade de développement des peuplements. Ainsi, les sapinières mûres, surannées ou en décrépitude situées sur des sites humides sont davantage frappées par la carie que les peuplements mélangés parvenus à un stade de développement moins avancé et croissant sur des sites secs.

Les chablis

Les chablis, comme plusieurs catastrophes naturelles, permettent aux peuplements de se régénérer en éliminant les individus les plus faibles. Ils créent des ouvertures plus ou moins importantes qui introduisent, dans des peuplements qui autrement seraient restés monospécifiques, une certaine biodiversité et une structure de mosaïque propices à l'installation de nouvelles espèces.

Les principaux facteurs qui favorisent les chablis sont reliés aux conditions climatiques (vent et précipitations), à la topographie, aux propriétés des peuplements (âge, structure, densité, hauteur, composition en espèces, état de santé) et aux caractéristiques édaphiques (drainage, épaisseur et texture du sol).

4.6 Cadre écologique du territoire

Le cadre écologique du territoire, également appelé système hiérarchique de classification écologique du territoire, est une méthode de cartographie et de classification qui s'inscrit dans une approche globale, multiscalaire et hiérarchique, allant du haut vers le bas. Il cartographie, en premier lieu, des unités écologiques en s'appuyant sur des variables stables du milieu physique (données de dépôt de surface, pente, drainage, régime hydrique, etc.), et, en second lieu, les décrit en faisant appel à une gamme élargie de variables écologiques (MRNF, 2001). Il fait partie des outils de connaissance nécessaires à la planification d'interventions forestières et à l'élaboration de plans d'aménagement qui respectent les principes de biodiversité et de développement durable. Ce système permet une planification basée sur une approche de gestion intégrée des ressources et s'inscrit dans une perspective de mise en valeur de notre patrimoine écologique forestier auquel devraient souscrire tous les aménagistes et intervenants de la forêt.

À l'échelle d'une UA, c'est généralement au niveau des régions écologiques (figure 9) que les aménagistes commencent à s'y référer (les niveaux supérieurs étant trop vastes). Ceux-ci sont des territoires caractérisés par la composition et la dynamique de la végétation des sites mésiques, ainsi que par la répartition des types écologiques dans le paysage. La sous-région écologique est une portion d'une région écologique où la nature de la végétation des sites mésiques présente un

caractère soit typique du domaine bioclimatique auquel il appartient, soit plus méridional ou septentrional. Le paysage régional, qui est une subdivision des sous-régions écologiques, représente une portion du territoire caractérisée par une organisation récurrente des principaux facteurs écologiques permanents du milieu et de la végétation. Finalement, à une échelle plus petite, les districts écologiques (subdivision du paysage régional) sont des parties de territoire caractérisées par un modèle du relief, de la géologie, de la géomorphologie et de la végétation régionale qui leur est propre.

Figure 9 Cadre écologique du territoire

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

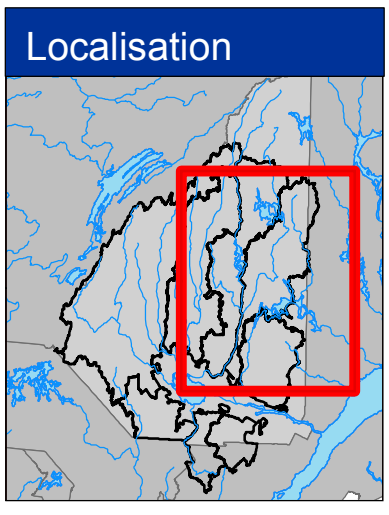
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Domaine bioclimatique

- Sapinière à bouleau jaune
- Sapinière à bouleau blanc
- Pessière noire à mousses

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.6.1 Mosaïque forestière naturelle

La mosaïque forestière naturelle correspond au portrait de la forêt avant son exploitation à grande échelle. Elle est faite en utilisant la base régionale comme base de comparaison (MRNF, 2006). Étant donné que l'UA 024-52 s'étend sur une vaste superficie, elle est touchée par plusieurs sous-domaines bioclimatiques. (Réf. : Annexe 1 - Sous-domaines et régions écologiques, page 19, et Types écologiques, page 22, Portrait général couche CFET-BFEC)

4.6.1.1 Sapinière à bouleau jaune de l'est

Ce sous-domaine est sujet à une combinaison de perturbations naturelles, soit des feux, différentes épidémies d'insectes et des chablis. Quoique communs, les feux ont la particularité d'avoir un impact significatif sur le paysage seulement lors de grands épisodes de feux. Les deux épisodes les mieux documentés sont ceux de 1922-1923 et de 1870. En dehors des épisodes de feux, ce sont les épidémies d'insectes qui perturbent le paysage, la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) étant l'insecte qui cause le plus de dommages.

La composition forestière

Il apparaît clairement que la dominance est partagée entre les peuplements résineux et mélangés, les feuillus étant sous-dominants. Pour établir les premières bornes de variabilité naturelle, on estime que les peuplements mélangés devraient occuper entre 37 et 60 % de la superficie d'une unité territoriale de référence (UTR) (échelle minimale à considérer), les résineux entre 24 et 53 % et les feuillus entre 5 et 25 %. Conséquemment à l'historique des grands feux, les principales essences rencontrées sont l'épinette noire, le bouleau blanc, le pin gris et le peuplier faux-tremble. L'épinette et le bouleau sont les deux essences les plus présentes. La combinaison de ces essences en différents peuplements domine le paysage et occupe facilement plus de 75 % de la superficie d'une unité d'aménagement. Le stade climacique des peuplements sur station mésique est la bétulaie jaune à sapin, mais ce peuplement est nettement sous-dominant dans le paysage. Les importants feux et les épidémies de TBE sont très défavorables à ces essences.

La répartition des classes d'âge

Les grands épisodes de feux ne semblaient pas avoir de fréquence régulière, apparaissant de façon occasionnelle et couvrant de grandes superficies. Ainsi, on ne peut observer de paysage « en équilibre » sur le territoire. Il devient alors difficile d'établir avec précision la répartition naturelle des classes d'âge.

Malgré cela, les stades matures et surannés, définis comme des peuplements appartenant à une classe d'âge de soixante-dix ans et plus, occupaient entre 24 et 89 % de la superficie d'une unité de paysage similaire en superficie à une UTR. Les peuplements classés « 120 ans » ou « Vin » (ainsi que certaines appellations biétagées) couvraient un minimum de 7 % de la superficie d'une UTR. Par ailleurs, la proportion récemment perturbée variait entre 0 et 81 % par période de vingt ans (35 % en moyenne). À défaut de pouvoir déterminer précisément la répartition des classes d'âge, il est possible d'affirmer que la répartition des classes d'âge par UTR était variable et non normalisée.

La structure des peuplements

En se basant sur les résultats de la section précédente et en partant de l'hypothèse que les peuplements classés « 120 ans » ou « Vin » (ainsi que certaines appellations biétagées) possèdent

une structure jardinée ou irrégulière, il appert qu'un minimum de 7 % de la superficie d'une UTR comportait des peuplements ayant cette structure.

L'organisation spatiale des peuplements

Les feux sont la principale perturbation naturelle façonnant l'organisation spatiale des peuplements. 60 % de la superficie brûlée l'a été par des feux de plus de 10 000 ha (100 km^2) et seulement 2 % par des feux de moins de 150 ha. Les épisodes de feux peuvent brûler approximativement un tiers d'une unité d'aménagement.

4.6.1.2 Sapinière à bouleau blanc de l'ouest

La végétation de ce sous-domaine se développe sous l'influence du climat, des variables du milieu physique, des perturbations naturelles et des perturbations humaines. La classification écologique du ministère des Ressources naturelles (MRN) rend compte des particularités de chacun des secteurs.

La composition forestière

Il est reconnu que le cycle de feu, lui-même influencé par le climat et les variables du milieu physique, est un bon indicateur de l'importance relative des divers types de peuplements composant les paysages. Dans la sapinière à bouleau blanc de l'ouest, le cycle de feu, qui est de 150 à 200 ans, fait en sorte que la proportion des divers types de peuplements, évaluée à partir des données du second programme d'inventaire décennal, est de l'ordre de 5 à 10 % en feuillus, 20 à 40 % en essences mélangées et 40 à 70 % en résineux.

L'analyse des secteurs encore régis par la dynamique naturelle suggère que la proportion de peuplements dominés par le peuplier faux-tremble, dans la forêt vierge, ne devait pas excéder 10 % sur les argiles de l'Abitibi et 5 % dans les secteurs dominés par le till. Ces proportions sont actuellement dépassées dans la majeure partie de la région écologique 5a ainsi que dans le territoire entourant le lac Saint-Jean (région 5d) à la suite des coupes.

L'aménagement forestier a également eu pour effet d'augmenter la proportion des sapinières, au détriment des pessières bien régénérées en sapin. Le phénomène est particulièrement évident dans la région 5c ainsi que dans les sections nord et nord-est du lac Saint-Jean. Dans ces territoires, les sapinières couvrent de 10 à 15 % de la superficie totale alors qu'à l'origine ces proportions se situaient en dessous de 5 %. Des stratégies sylvicoles doivent donc être mises de l'avant afin de limiter l'enfeuillement et l'ensapinage.

La répartition des classes d'âge et la structure des peuplements

Les recherches démontrent également que de vieux peuplements sont présents partout dans la forêt boréale. Pour le constater, il suffit d'analyser l'âge des peuplements échantillonnés au cours des trois programmes d'inventaire décennal. Dans l'ouest de la forêt boréale, la proportion naturelle de peuplements dont l'année d'origine des feux est antérieure à 1880 (peuplements surannés) est de l'ordre de 30 à 40 %. À la suite des coupes pratiquées depuis une centaine d'années, cette proportion a chuté à près de 15 %. Les vieux peuplements de la sapinière à bouleau blanc de l'ouest devraient donc être aménagés avec soin. Plusieurs possèdent une structure qui tend peu à peu à devenir irrégulière. Des coupes visant à façonner ou à maintenir une telle structure devraient être encouragées.

L'organisation spatiale des peuplements

Plusieurs versants de collines de ce sous-domaine sont couverts de sapinières à bouleau blanc dont la dynamique est régie par les épidémies de TBE. Ici et là apparaissent les superficies incendiées plus ou moins récemment et recouvertes de peuplements feuillus (ex. : Bb) ou mélangés (ex. : BbS). Les platières bien drainées séparant les collines ainsi que les sommets sur sol mince sont davantage recouverts de peuplements résineux répondant à une dynamique de feux. Enfin, les zones humides, à l'exemple des pessières noires à sphaignes, sont possiblement dynamisées par des feux de forêt dont le cycle est plus long que celui des stations bien drainées. Tous ces processus écologiques ont façonné une mosaïque de peuplements aux contours et aux superficies extrêmement variables que l'on n'a pas encore quantifiées. Par contre, ces divers éléments, facilement observables sur les cartes forestières, devraient aider à définir des stratégies de répartition spatiale des coupes.

4.6.1.3 Pessière à mousses de l'ouest

La végétation de ce sous-domaine se développe sous l'influence du climat, des perturbations naturelles et du milieu physique. Du sud vers le nord du territoire, la température moyenne annuelle passe de 0 à -1 °C. En longitude, les précipitations utiles (de juin à août) sont de l'ordre de 200 mm à proximité de la baie James et augmentent à près de 335 mm au lac Mistassini. Cette augmentation correspond à une hausse de l'altitude et à une accentuation du type de relief (passant des plaines vers les coteaux). Le système de classification du MRN illustre bien ces différences.

La composition forestière

Dans les secteurs bien pourvus de tourbières (section est de la région 6a) ou de lacs (ex. : le sud et le nord-est de Chibougamau), les pessières noires dominent les paysages. Les pinèdes grises y sont présentes, mais dans une proportion inférieure à 5 % de la superficie totale. Les pinèdes atteignent des proportions beaucoup plus importantes (20 % de la superficie totale) dans les secteurs relativement plats et faiblement pourvus de milieux humides. Dans les reliefs de coteaux, caractéristiques de la section est du sous-domaine, l'épinette noire se joint régulièrement au sapin. Les pessières noires à sapin représentent 5 % de la superficie totale. Ces peuplements risquent de voir la proportion de sapin augmenter après une coupe. Les assemblages de sapins, de feuillus de lumière et d'épinettes (strates BbS, BbR, SBb...), si typiques du domaine de la sapinière, s'observent ici et là. Ils préfèrent cependant les refuges topographiques des coteaux de l'est (près de 5 % de la superficie). Bien que le peuplier faux-tremble soit présent partout dans le sous-domaine, il se développe surtout sur les dépôts argileux (Abitibi). Après la coupe forestière, cette espèce drageonne en abondance et risque de provoquer l'enfeuillement de certains paysages. Dans les secteurs non aménagés, les peuplements de peuplier occupent de 5 à 10 % de la superficie. Ces proportions tendent à s'élever considérablement après une coupe (près de 20 %).

La répartition des classes d'âge et la structure des peuplements

Les vieux peuplements (dont l'origine est antérieure à 1800) correspondent surtout à des peuplements mélangés de milieu ou de fin de succession (BbR, BbS, SBb) dynamisés par les épidémies de TBE ainsi qu'à des pessières noires (EE, ES) issues de feux et situées dans les secteurs dominés par les lacs ou par les tourbières. Dans ces derniers secteurs, les peuplements de plus de 200 ans comptent pour 10 à 25 % de la superficie totale. Bon nombre d'entre eux possèdent une structure irrégulière, ce qui les rend aptes à la coupe avec protection de petites tiges marchandes (CPPTM) ou à la coupe progressive irrégulière. Par ailleurs, les peuplements datant de la période de 1850 (150 ans) caractérisent près de 40 % de la superficie du sous-domaine. Enfin, les

autres peuplements proviennent surtout de feux relativement récents (les périodes 1890 et 1920) et leur structure est généralement régulière.

L'organisation spatiale des peuplements

Tous les peuplements proviennent de feux survenus à des périodes diverses. Il s'ensuit que le territoire est formé d'une mosaïque grossière (en opposition à la mosaïque fine des sapinières créée par la TBE) de peuplements de composition et d'âge divers. Près de 55 % des superficies brûlées au cours des soixante dernières années couvrent de 1 000 à 20 000 ha. À l'intérieur de ces brûlis, les endroits partiellement brûlés ou intacts peuvent correspondre à 50 % de la superficie. Cette proportion serait fonction des conditions climatiques prévalant lors des feux, des caractéristiques du milieu physique et des attributs de la forêt avant le feu (composition, âge…). Les zones partiellement brûlées ou intactes peuvent agir comme des legs biologiques (arbres vivants, chicots, débris au sol, etc.) au sein des futurs peuplements et contribuer à complexifier leur structure.

4.6.1.4 Pessière à mousses de l'est

La pessière à mousses de l'est est caractérisée par un climat maritime dans lequel les précipitations peuvent atteindre 1 00 mm par année. Les feux de forêt y sont peu fréquents, le cycle des feux étant estimé à plus de trois cents ans. La dynamique forestière semble plutôt dominée par les perturbations secondaires telles que les chablis et les épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette et d'arpenteuse de la pruche.

La composition forestière

Hormis l'épinette noire, une importante proportion de sapins occupe ce territoire. L'établissement du sapin est probablement favorisé par le climat maritime et par les longues périodes exemptes de feux. Parmi les peuplements résineux de la pessière à mousses de l'est, un peu plus de 50 % constitue des pessières pures, alors que 15 % sont des sapinières pures et 31 %, des pessières à sapin ou des sapinières à épinette. Les espèces de début de succession comme le pin gris, le peuplier faux-tremble et le bouleau à papier sont rarement dominantes dans le paysage de la pessière à mousses de l'est.

La répartition des classes d'âge

Comme le cycle des feux est estimé à plus de trois cents ans, les peuplements mûrs et surannés dominent le paysage. La mosaïque forestière de la pessière à mousses de l'est est principalement composée de peuplements matures et surannés : plus de 80 % des peuplements résineux sont de la classe d'âge de quatre-vingt-dix ans et plus.

La structure des peuplements

Près de 70 % des peuplements résineux de la pessière à mousses de l'est présentent une structure irrégulière. Cette proportion varie selon la composition des peuplements, allant de 50 % chez les pessières pures à 87 % chez les sapinières pures. Cette forte proportion de peuplements de structure irrégulière est probablement due au fait que le cycle des feux est plus long que l'âge de sénescence des arbres et à l'importance des perturbations secondaires (épidémies d'insectes et chablis) dans la dynamique forestière. Aux perturbations secondaires s'ajoute une dynamique par trouées ayant cours dans les vieilles forêts. Près de 90 % de ces trouées couvrent des superficies de moins de 100 m^2 et sont causées par la mortalité de quelques arbres. L'ensemble de ces

perturbations entraîne une diversification de la structure verticale et horizontale au sein des vieux peuplements de la pessière.

L'organisation spatiale des peuplements

L'organisation spatiale de la pessière à mousses de l'est peut être perçue selon plusieurs échelles. À l'échelle du paysage, les grandes perturbations (feux, épidémies d'insectes) ainsi que le relief régional contribuent à l'organisation spatiale des grands ensembles (matrice de vieilles forêts, forêts en régénération, peuplements ouverts sur roc, etc.). Comme les perturbations majeures sont rares dans ces paysages forestiers, les massifs de vieilles forêts dominent dans la région.

4.6.2 Types écologiques

Les types écologiques sont indicateurs de la richesse relative du site, révélant à quel point les efforts de remise en production artificielle et d'entretien des sites sont nécessaires pour atteindre les objectifs de rendement. Comme ils sont définis par des critères comme des groupes d'espèces indicatrices, une végétation potentielle et des caractéristiques de dépôt de surface, il devient plus facile de déterminer quelle essence les efforts d'aménagement devraient promouvoir. (Réf. : Annexe 1 – Types écologiques, page 22, Portrait général couche CFET-BFEC)

Les types écologiques les plus abondants pour l'ensemble de l'UA sont ceux de la sapinière à épinette noire sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique (RS22). Ils comptent pour plus de 36 % de tous les sites où un type écologique est relevé. Seconds en importance, les types écologiques de la pessière noire à mousses ou à éricacées sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique (RE22) comptent pour 6 % et ceux de la sapinière à épinette noire sur un dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage subhydrique (RS25), pour 4,6 %. On trouve généralement ces trois types écologiques dans tous les domaines bioclimatiques de l'UA, dans des conditions moyennes de texture, de drainage et de pente.

4.7 Ressource faunique

L'UA 024-52 compte une seule zone d'exploitation contrôlée (zec), située à l'extrême sud. Il s'agit de la zec du Lac-de-la-Boiteuse. Elle compte également plusieurs pourvoiries (tableau 6) où l'on pratique la chasse à l'ours noir, à l'orignal, au lièvre d'Amérique et à la gélinotte huppée et la pêche à la truite mouchetée, à la truite grise, au grand corégone, au brochet du nord et à la ouananiche. D'autres espèces sont également présentes sur le territoire tels le lynx roux et du Canada (espèce jugée vulnérable), le caribou forestier et le cerf de Virginie. Plusieurs espèces d'oiseaux, dont des oiseaux de proie comme les hiboux, les aigles, les faucons et les chouettes rayées, peuvent être observées.

Tableau 6 Territoires fauniques structurés

NOM	Superficie (ha)	Chasse (jour/personne)	Pêche (jour/personne)
Zec du Lac-de-la-Boiteuse[1]	38 100	2 196	3 830
Entreprise du Lac Perdu inc. (Bloc ouest)	11 100	---	---
Entreprises du Lac Perdu inc. (Bloc est)	9 600		
Pourvoirie Lac Duhamel inc.	16 600	---	---
Pourvoirie du Lac-Paul inc.	9 481	---	---
Pourvoirie Nordic enr.	NE[2]	---	---
Pourvoirie Évasion 2009	NE[2]	---	---
Pourvoirie Seigneurie Auriac	NE[2]		
Pourvoirie du Lac aux Hirondelles	NE[2]	---	---
TOTAL	83 261	1 166	3 830

[1] Source : Zec du Lac-de-la-Boiteuse
[2] Pourvoirie sans droits exclusifs
(Réf. : Annexe 1 - Territoires à multiples usages, page 55, Portrait général couche CFET-BFEC, et Rapport annuel zecs 2011)

Tableau 7 Principales espèces pêchées et chassées par territoire faunique structuré

Territoire faunique structuré	Superficie (km^2)	Nombre de terrains de piégeage	Principales espèces de poissons recherchées	Principales espèces de gibiers recherchées	Principales espèces d'animaux à fourrure capturées
Zec La Lièvre (022-51)	952	21	Brochet, omble de fontaine, touladi	Orignal, gélinotte, tétras, lièvre, ours	Castor, martre, belette, loutre, lynx du Canada
Réserve faunique Ashuapmushuan (025-51) [1]	4 446	Aucun	Brochet, doré, omble de fontaine, perchaude, touladi	Orignal, gélinotte, tétras, lièvre, ours	N/D
Zec des Passes (024-51)	1 497	6	Doré, touladi, brochet, omble de fontaine	Orignal, gélinotte, tétras, lièvre, ours	Castor, martre, belette, ours noir, coyote
Zec du Lac-de-la-Boiteuse (024-52)	381	9	Omble de fontaine	Orignal, gélinotte, tétras, lièvre, ours	Castor, martre, belette, écureuil, lynx du Canada
Zec de la Rivière-aux-Rats (027-51)	1 783	1	Brochet, éperlan, omble de fontaine, touladi	Orignal, gélinotte, tétras, lièvre, ours	Castor, martre, belette, ours noir, coyote
Aire faunique communautaire (AFC) Lac Saint-Jean[2]	1 053	N/A	Brochet, corégone, doré, éperlan, lotte, omble de fontaine, ouananiche	N/A	N/A

1 Les réserves fauniques (RF) sont créées en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Selon cette loi, les réserves fauniques sont vouées à la conservation, à la mise en valeur et à l'utilisation de la faune ainsi qu'accessoirement à la pratique d'activités récréatives. La Société d'établissement de plein air du Québec assure la gestion de la réserve faunique Ashuapmushuan. La mise en œuvre de cette vocation amène la Sépaq à privilégier dans les réserves fauniques : 1. une exploitation faunique selon le principe du développement durable; 2. une offre dominante; 3. d'activités reliées à la faune; 4. l'équité et la priorité d'accès pour tous les Québécois en regard de l'utilisation de la faune; 5. le maintien de la biodiversité; 6. la poursuite d'activités de recherche et d'expérimentation sur les populations fauniques; 6. la gestion intégrée.

2 L'aire faunique communautaire (AFC) présente un nouveau mode de gestion créé en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et qui le définit comme étant un plan d'eau public (lac ou rivière) faisant l'objet d'un bail de droits exclusifs de pêche à des fins communautaires, dont la gestion est confiée à une corporation sans but lucratif, la corporation de LACtivité Pêche (CLAP). Ce territoire nécessite des mesures particulières de gestion afin d'y assurer la conservation et la mise en valeur de la faune aquatique. La mise en place de l'aire faunique communautaire du Lac Saint-Jean a pour objectif de faire participer les gens du milieu à la remise en état des populations d'espèces sportives ou de leurs habitats, ou à la préservation d'un milieu de qualité pour l'exploitation de la faune aquatique. De plus, ce concept de gestion permet de donner priorité à l'adoption de mesures de conservation de la faune et d'assurer ou de maintenir l'accessibilité à la faune sur les plans d'eau.

4.7.1 Impact socio-économique des activités reliées à la ressource faunique

La pêche est l'activité avec prélèvement faunique ayant le plus d'importance sur le plan socio-économique. Il y a environ 55 000 pêcheurs dans la région, 31 000 chasseurs et moins de 1 000 piégeurs.

La pêche

Chaque adepte de la pêche dépense annuellement 1 201 $ (MRNF 2007e). Ensemble, ces pêcheurs pratiqueraient 858 000 jours de pêche, leurs dépenses s'élèveraient donc à 68 M$. Elles permettraient de créer ou de maintenir 647 emplois dans la région (MRNF 2007f).

La chasse

Dans la région, les dépenses générées par la chasse sportive sont de l'ordre de 34 M$, dont seulement 22 % proviennent de chasseurs québécois provenant de l'extérieur de la région, et 78 % d'adeptes locaux. Toutes ces dépenses permettraient l'embauche de 272 personnes annuellement dans la région (MRNF 2007b).

Le piégeage

Les espèces dont la valeur des fourrures est la plus importante sont : la martre d'Amérique, le castor, le renard roux, la loutre, le lynx du Canada et le rat musqué (MRNF 2007d). À titre d'exemple, les revenus totaux générés par le prélèvement de la martre d'Amérique dans la région peuvent aller jusqu'à 171 000 $.

Activités sans prélèvement

Dans la région, les activités d'intérêt faunique sans prélèvement (autre que la chasse, la pêche ou le piégeage) génèrent 18,8 M$ par année. Les dépenses effectuées pour la pratique d'activités liées à la faune engendrent la création ou le maintien de 134 emplois dans la région, dont 23 concernent le tourisme faunique (MRNF 2007h).

Plusieurs infrastructures contribuent déjà à la renommée de la région à ce chapitre, notamment le Zoo sauvage de Saint-Félicien, le Musée du Fjord, le Centre d'interprétation des battures et de réhabilitation des oiseaux (CIBRO), les parcs nationaux et fédéraux, les zecs et les pourvoiries ainsi que de nombreux sites de villégiature.

(Réf. : COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2011). Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT), Portrait de la ressource faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, 242 p.)

Impacts économiques des pourvoiries pour la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean

- 41 pourvoiries en exploitation
- 1 630 places
- 14 100 clients
- 53 300 jours-activité
- 3 M$ de revenus
- 4,5 M$ en richesses pour les ménages et les entreprises
- 1,7 M$ en revenus pour les gouvernements
- 109 années-personnes, soit environ 270 emplois

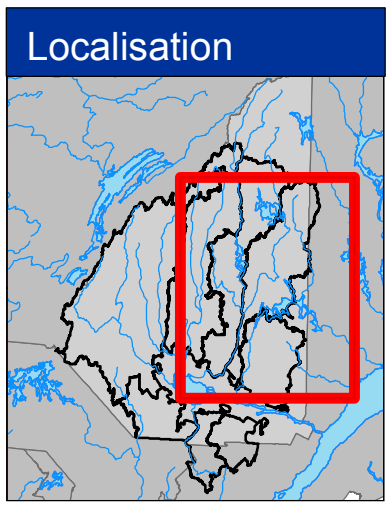
Réf. : Impacts économiques des pourvoiries du Saguenay–Lac-Saint-Jean, novembre 2009, Fédération des pourvoiries du Québec

Figure 10 Territoires fauniques structurés

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O
71° O
70° O
51° N
50° N
49° N

Seigneurie Auriac inc.
Lac Perdu
Les Entreprises du Lac Perdu
Les Entreprises du Lac Perdu
Lac Manouane
Pourvoirie Évasion 2009
Pourvoirie Nordic
Lac Péribonka
Pourvoirie Lac Duhamel
Pourvoirie du Lac Hirondelle
Pourvoirie du Lac Paul
Pourvoirie Domaine Pipmuacan
Réservoir Pipmuacan
Dolbeau - Mistassini
Saint-Ludger-de-Milot
Zec du Lac-de-la-Boiteuse
Lac Saint-Jean
Saint-David-de-Falardeau
Ô Royaume du migrateur



Légende

- Localité
- Pourvoirie sans droits exclusifs
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Territoire faunique structuré

- Pourvoirie à droits exclusifs
- Réserve faunique
- Zec

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 15 30 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

Territoires fauniques – Communautés autochtones

Du point de vue faunique, le territoire de l'UA recoupe les territoires des réserves de castor de Bersimis (Pessamit) (61 %) et de Roberval (Mashteuiatsh) (34 %). Le tableau 8 ci-dessous présente les lots ou partie de lots des réserves de castor identifiées ci-dessus et la superficie respective des terrains situés dans l'UA.

Les Premières Nations de Mashteuiatsh et de Pessamit utilisent ce territoire pour la réalisation de différentes activités traditionnelles dont la chasse, la pêche, la cueillette à des fins alimentaires, rituelles ou de subsistance ainsi que pour différentes activités comme la tenue de rassemblements (makusham) liés à la transmission des connaissances traditionnelles.

Les espèces particulièrement utilisées sont l'orignal, l'ours noir, la gélinotte huppée, le tétras du Canada, le lièvre d'Amérique, le castor et la martre d'Amérique.

Tableau 8 Superficie des terrains de piégeage des réserves de castor dans l'UA 024-52

Réserve de castor	Nombre de terrains	Superficie (ha)
Bersimis	20	713 602
Roberval	9	394 677
Total	**29**	**1 108 279**

Le reste du territoire (5 %) est situé à l'extérieur des limites des réserves de castor. On y retrouve des terrains de piégeage sous bail émis en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., chapitre C-61.1). Ces unités (tableau 9) sont attribuées aux résidents du Québec qui peuvent y pratiquer le piégeage des animaux à fourrure et couvrent 3 % du territoire de l'UA.

Tableau 9 Superficie des terrains de piégeage sous bail de l'UA 024-52

UA	Terrain n°	Superficie (ha)
024-52	19	4 600
024-52	25	3 495
024-52	34	4 162
024-52	36	3 746
024-52	46	4 564
024-52	50	3 824
024-52	54	2 762
024-52	56	3 994
024-52	57	4 833
	Total	**35 980**

4.7.2 Les espèces menacées ou vulnérables

Malgré la richesse de ses milieux naturels, le Québec abrite plusieurs espèces animales en situation précaire. C'est pourquoi, en 1989, le gouvernement du Québec a adopté la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. La liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec

inclut 38 espèces, dont 20 sont classées menacées et 18 vulnérables. S'ajoutent à cette liste 115 autres espèces, sous-espèces ou populations figurant toujours sur une liste d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Cette liste est révisée périodiquement, ce qui signifie que certaines espèces peuvent en être retirées si leur situation est jugée bonne, alors que d'autres espèces peuvent y être ajoutées lorsque leur situation est jugée préoccupante.

Les espèces menacées sont celles dont la disparition est appréhendée, alors que les espèces vulnérables sont celles dont la survie est jugée précaire, même si leur disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme.

Pour la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, il y a deux espèces classées menacées : un mammifère (carcajou) et un oiseau (le râle jaune). Huit espèces sont classées vulnérables : un mammifère (caribou forestier), six oiseaux et un reptile (tortue des bois). Dix-huit autres espèces figurent sur la liste en tant qu'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. (Réf. : Annexe 2 – Liste des espèces menacées, vulnérables et susceptibles, saison 2012-2013 pour la région 02, Annexe 3 - Fiche enjeu solution 1.04A - EMV pour la liste par UA el fiche enjeu solution 1.04B - Caribou forestier).

4.7.3 Plan de rétablissement du caribou forestier

En mars 2005, le gouvernement du Québec a accordé le statut d'espèce vulnérable au caribou forestier *(Rangifer tarandus caribou)* en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Par ailleurs, en vertu de la Loi sur les espèces en péril du gouvernement fédéral, le caribou des bois (forestier) a le statut d'espèce menacée depuis 2002. Au Québec, la planification du rétablissement d'une espèce faunique menacée ou vulnérable se réalise par une équipe de travail dédiée à cette dernière. Cette équipe dépose un plan de rétablissement et recommande au ministre du Secteur de la faune des stratégies devant être préconisées pour favoriser le rétablissement de l'espèce.

En regard des préoccupations associées au maintien des populations régionales de caribou forestier, la Direction générale du Saguenay–Lac-Saint-Jean au MFFP propose un plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier. Ce plan vise non seulement à limiter les effets associés aux activités forestières, mais aussi à minimiser les impacts attribuables aux activités de villégiature ainsi qu'aux activités de nature industrielle ou commerciale. Ce plan repose sur une somme importante de connaissances scientifiques et techniques acquises, notamment, grâce à des travaux de recherche et à des inventaires réalisés au cours des 15 dernières années sur les hardes présentes sur le territoire régional. Les modalités d'intervention forestière de ce plan s'appuient, de façon plus spécifique, sur une adaptation des lignes directrices visant l'aménagement de l'habitat du caribou forestier issues de la mesure 7 du Plan de rétablissement adopté en 2008. À ce propos, un souci particulier a été accordé afin d'harmoniser ces modalités avec les principaux éléments de l'approche écosystémique mise en œuvre par le MRN dans les PAFI ainsi qu'avec les exigences des normes de certification forestière appliquées au plan régional.

De manière générale, la stratégie régionale repose sur trois types d'affectation : les massifs de protection et de remplacement, lesquels se succèdent dans l'espace et dans le temps, et le reste du territoire sous aménagement forestier désigné sous l'appellation d'intermassif. Les massifs de protection ont, en général, une superficie variant entre 100 et 250 km^2. Ils sont constitués de forêt à dominance résineuse de 70 ans et plus sur plus de 70 % de leur superficie. Les massifs de remplacement, quant à eux, sont constitués à partir des perturbations naturelles et anthropiques rencontrées sur le territoire. Leurs caractéristiques doivent, à terme, leur permettre de remplacer les massifs de protection en tant qu'habitat du caribou forestier, lorsque ces derniers seront ouverts à la récolte. La gestion du dispositif se fait à l'aide d'un calendrier de récolte qui indique à quel moment chacun des massifs peut être récolté, en fonction d'un massif qui est apte à le remplacer.

En plus de son souci d'assurer une meilleure synergie avec les enjeux de l'aménagement écosystémique, l'approche régionale se distingue par l'intégration d'une notion élargie de la connectivité et par l'optimisation de la possibilité forestière à l'aide des outils de planification opérationnelle. Le principe de connectivité sera exprimé par l'ajout d'une zone de massifs complémentaires fournissant une marge de manœuvre en cas de perturbations majeures.

Les modalités dites complémentaires, quant à elles, visent plus particulièrement le développement de la villégiature privée sur le territoire public, les activités de nature industrielle ou commerciale ainsi que la gestion de l'accès. Ces modalités s'appuient sur des analyses plus fines qui servent à définir des méthodes d'implantation permettant de limiter le dérangement et l'empreinte humaine.

Finalement, dans une optique d'amélioration continue, les stratégies régionales seront bonifiées en fonction des nouvelles connaissances et des orientations du gouvernement associées à la gestion de l'habitat du caribou. (Réf. : Plan d'aménagement de l'habitat de caribou forestier, version 1, 13 avril 2012, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction générale du Saguenay–Lac-Saint-Jean)

Pour plus de renseignements, consultez l'annexe 13.

4.7.4 Sites fauniques d'intérêt

Toute intervention dans le milieu forestier peut modifier les habitats fauniques. Le Règlement sur les normes d'intervention en milieu forestier (RNI) ainsi que diverses dispositions de la législation québécoise (Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, Règlement sur les habitats fauniques, Loi sur les espèces menacées et vulnérables et les objectifs de protection et de mise en valeur [OPMV]) permettent de protéger certains sites et certaines ressources, soit en les soustrayant à certaines activités, soit en les soumettant à des modalités d'intervention particulières. Cependant, malgré les dispositions existantes, certains sites à valeur exceptionnelle qui jouent un rôle important pour la faune à l'échelle régionale et locale demeurent vulnérables aux interventions dans le milieu.

Ces sites fauniques d'intérêt (SFI) nécessitent une reconnaissance et des modalités de protection particulières en regard de l'utilisation du territoire public, notamment en regard de l'aménagement forestier. Pour certains SFI, des modalités particulières sont également prévues dans le plan régional de développement du territoire public (PRDTP).

Les types de SFI peuvent varier d'une région à l'autre en raison, notamment, de l'aire de répartition d'une espèce et des enjeux fauniques particuliers à une région. Sur le territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean, les SFI sont :

- les lacs à omble chevalier et les lacs à touladi;
- les lacs à omble de fontaine exceptionnels;
- les frayères à omble de fontaine exceptionnelles;
- les bassins versants des lacs à omble de fontaine en allopatrie du territoire libre;
- les rivières à saumon atlantique et leurs tributaires fréquentés par l'espèce;
- les rivières à omble de fontaine anadrome et leurs tributaires fréquentés par l'espèce;
- les rivières à ouananiche et leurs tributaires fréquentés par l'espèce;
- les frayères à éperlan et les couloirs de migration;
- les sites à garrot d'Islande et les lacs sans poisson.

Consulter la fiche enjeu solution 1.08A - SFI pour la liste par UA et la figure 12 pour la localisation.

4.8 Ressource géologique

Le sous-sol de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean fait partie de la province géologique de Grenville. Cette formation est caractérisée par une grande diversité lithologique et minéralogique dont les principales composantes sont des roches cristallines de nature métamorphique ou plutonique datant de la période précambrienne (1 160 à 970 millions d'années avant aujourd'hui). Les roches de la région se divisent en trois groupes principaux, soit les roches métasédimentaires de la série de Grenville, les roches gneissiques mixtes : pyroxénites, quartzites, gneiss à sillimanite et amphibolites et, enfin, des roches plutoniques à pyroxènes du massif d'anorthosite et des diorites, monzonites, syénites et granites. Les gneiss sont composés de couches de couleurs variées et les granites sont majoritairement retrouvés dans les couleurs rose, vert, blanc et gris.

Le massif d'anorthosite, communément appelé granite noir, est l'un des plus importants en Amérique du Nord. On trouve celui-ci dans la partie est des basses terres du lac Saint-Jean. Ce massif représente une importante intrusion de roche magmatique riche en fer et en magnésium. La présence de lambeaux de calcaires et de schistes argileux datant de l'Ordovicien moyen (450 millions d'années avant aujourd'hui) constitue une autre particularité géologique du territoire. Ces roches sédimentaires trouvent leur origine dans la présence d'un océan qui couvrait alors le territoire de l'Amérique du Nord. L'eau chaude de cet océan a accentué la formation des dépôts de calcaire. Dans la région, ces dépôts sont dispersés dans les secteurs de Roberval, Chambord, Métabetchouan–Lac-à-la-Croix, Saint-David-de-Falardeau et Saint-Honoré. L'étendue exacte et les caractéristiques de ce type de roche sont toutefois mal documentées.

Le socle rocheux présente plusieurs familles de structures (failles, fractures et joints). Celles-ci sont principalement orientées nord-ouest/sud-est et marquent la limite entre les hautes et les basses terres. On note également la présence de structures karstiques dans certains lieux touristiques régionaux (ex. : Val-Jalbert et Chambord).

4.8.1 Portrait du relief

Pour les fins du portrait du relief, comme près de 95 % de la superficie de l'UA est incluse dans la municipalité régionale de compté (MRC) du Fjord-du-Saguenay, c'est la description incluse dans le schéma d'aménagement de la MRC qu sera utilisée

La MRC du Fjord-du-Saguenay est caractérisée par la présence de basses terres et de hautes terres clairement délimitées et facilement identifiables dès qu'il est possible de dominer le paysage. Les basses terres, associées à la forêt laurentienne, ont un relief peu accidenté dont l'altitude maximale ne dépasse guère 200 m. Ces terres, d'épaisseur variable, constituent les meilleures terres agricoles de la MRC et jouissent d'un climat légèrement plus doux et humide. Les hautes terres du Bouclier canadien appartiennent à la forêt boréale. Elles s'appuient aux contreforts de la rivière Sainte-Marguerite et du lac Kénogami. Dominées par les monts Valin, elles se situent à une altitude variant entre 500 et 1 000 m. Épousant étroitement les limites des TNO, elles constituent la plus grande partie du territoire municipalisé de la MRC. Le reste du territoire est défini par le massif montagneux couvrant les trois TNO de la MRC (MRC Fjord-du-Saguenay, 2009). (Réf. : Annexe 1 – Classes de pente, page 17, Portrait général couche CFET-BFEC)

4.8.2 Portrait des dépôts de surface

Les dépôts de surface de la région ont été conditionnés principalement par le passage des glaciers (le retrait de l'inlandsis datant du Wisconsin) et la formation subséquente de la mer de Laflamme à la suite du retrait des glaces. Ces phénomènes ont laissé sur place des dépôts meubles qui se composent principalement de sédiments morainiques et fluvioglaciaires, de même que de dépôts glacio-marins.

Le till est un dépôt d'origine glaciaire qui recouvre généralement le socle rocheux de façon uniforme sur l'ensemble du territoire. Il est composé de 50 à 80 % de sable, de 1 à 20 % de silt et d'argile et de faibles pourcentages de gravier. Il comprend également de nombreux blocs d'origine précambrienne. Sa couleur varie de gris à gris clair. Dans les basses terres, on le trouve enfoui sous d'autres dépôts meubles, tandis qu'il affleure à plusieurs endroits dans les hautes terres.

Les sédiments de lacs proglaciaires sont situés surtout sur les hautes terres, dans la partie sud du territoire. Ils sont composés de sable moyen brun avec quelques lits de gravier. Ces sédiments ont été déposés en aval du front glaciaire. Les sédiments fluvioglaciaires et de contact glaciaire occupent de grandes étendues et résultent de la fonte du glacier. Ils ont formé des plaines d'épandage, des crêtes d'eskers, ainsi que des terrasses de kame. On les observe principalement dans les basses terres, particulièrement en contrebas des escarpements et le long des vallées. Ils sont composés de sables et de graviers stratifiés avec de nombreux cailloux. Ces dépôts sont parfois recouverts de sédiments glacio-marins.

Les sédiments glacio-marins ont été déposés pendant l'épisode de la mer de Laflamme, il y a environ 10 000 ans, à la suite de l'envahissement des basses terres par l'eau salée. Ils sont composés de sables le long des anciens rivages, tandis que l'ensemble de la plaine est occupé par des argiles marines. Ces dernières sont grises, parfois silteuses et légèrement calcareuses.

Les dépôts d'argile marine, atteignant parfois 50 m d'épaisseur, sont des argiles dites « sensibles » qui jouent un rôle en matière de stabilité du sol. Ces argiles déposées à l'origine sur un fond marin présentaient une cohésion assurée par le sel de mer. Elles sont aujourd'hui exposées et soumises au lessivage, ce qui les rend instables et propices aux glissements comme celui survenu à Saint-Jean-Vianney en 1971.

Les sédiments deltaïques sont composés de sables à grain moyen, bien triés, stratifiés et parfois fossilifères. Ils ont été mis en place à l'embouchure des principaux affluents du lac Saint-Jean dans les eaux de la mer de Laflamme.

Tableau 10 Dépôts de surface UA 024-52

Dépôt de surface	Superficie (ha)	%
Glaciaire	917 982	72,5
Fluvio-glaciaire	110 974	8.8
Fluviatile	8 585	0,7
Lacustre	3 411	0,3
Marin	2 015	0,2
Organique	70 576	5,6
Pente et altérations	74	0,0
Dépôt éolien	6 338	0,5
Substratum rocheux	2 063	0,2
Sans dépôt	144 989	11,4
Total	1 267 007	100,0

(Réf. : Annexe 1 - Dépôts de surface, page 18, Portrait général couche CFET-BFEC)

4.9 Réseau hydrographique et aménagements hydriques

Le réseau hydrographique du territoire est très complexe (figure 11). Il se divise en plusieurs bassins versants dont l'importance est déterminée selon trois classes : petit (moins de 25 km^2), moyen (de 25 à 200 km^2) et grand (supérieur à 200 km^2). Les principaux bassins versants du territoire sont ceux de la rivière Betsiamites, du lac Péribonka, des rivières Shipshaw et des Aulnes.

Certaines infrastructures hydrauliques sont présentes sur le territoire couvert par l'unité d'aménagement 024-52. La municipalité de Bégin s'alimentait autrefois en eau potable à l'extrême sud de l'UA au lac de l'Aqueduc, une zone d'application des modalités d'intervention (ZAMI) est d'ailleurs encore en vigueur à cet effet, bien que la municipalité possède maintenant un puits d'eau potable à l'extérieur de l'unité d'aménagement.

Deux sites d'aménagement hydroélectrique sont présents sur le territoire. Tout d'abord, Hydro-Québec a partiellement dérivé la rivière Manouane vers le complexe Bersimis. Pour ce faire, la société d'État a aménagé un barrage en béton, trois digues et un canal de dérivation. Le barrage est aménagé aux environs du kilomètre 97 de la rivière Manouane, soit en aval du point de confluence de la rivière du Grand Détour. L'ouvrage permet d'élever le niveau du lac du Grand Détour. Les eaux du réservoir ainsi créé sont contenues par trois digues situées au voisinage du kilomètre 94,5 et du kilomètre 99, et vis-à-vis le kilomètre 110. Le canal de dérivation, d'une longueur totale de 7 km, permet d'acheminer l'eau du réservoir du Grand Détour vers le réservoir Pipmuacan par la rivière aux Hirondelles (Hydro-Québec, 2000).

La seconde installation, beaucoup plus importante, est le complexe d'aménagement hydroélectrique qui a pour but d'exploiter le potentiel hydroélectrique résiduel de la rivière Péribonka (cette rivière est déjà exploitée par Rio Tinto Alcan). L'ensemble du complexe ne se trouve pas en entier sur le territoire de l'UA, car il a lieu sur la rivière délimitant l'UA 024-51 de la 024-52. La centrale hydroélectrique se situe en amont immédiat de l'embouchure de la rivière Manouane. Le projet est composé d'un barrage, de deux digues en remblai, d'un évaluateur de crue et d'une centrale hydroélectrique souterraine.

Figure 11 Réseaux hydrographiques et aménagements hydriques

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

PÉRIBONCA

BETSIAMITES

Lac Péribonka

Réservoir Pipmuacan

SHIPSHAW

Dolbeau - Mistassini

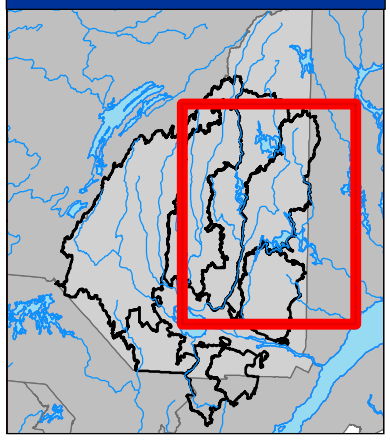
Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

DES AULNAIES

Saint-David-de-Falardeau

Localisation



Légende

- Localité
- Barrage et digue
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Bassin versant

- BETSIAMITES
- DES AULNAIES
- PÉRIBONCA
- SHIPSHAW

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

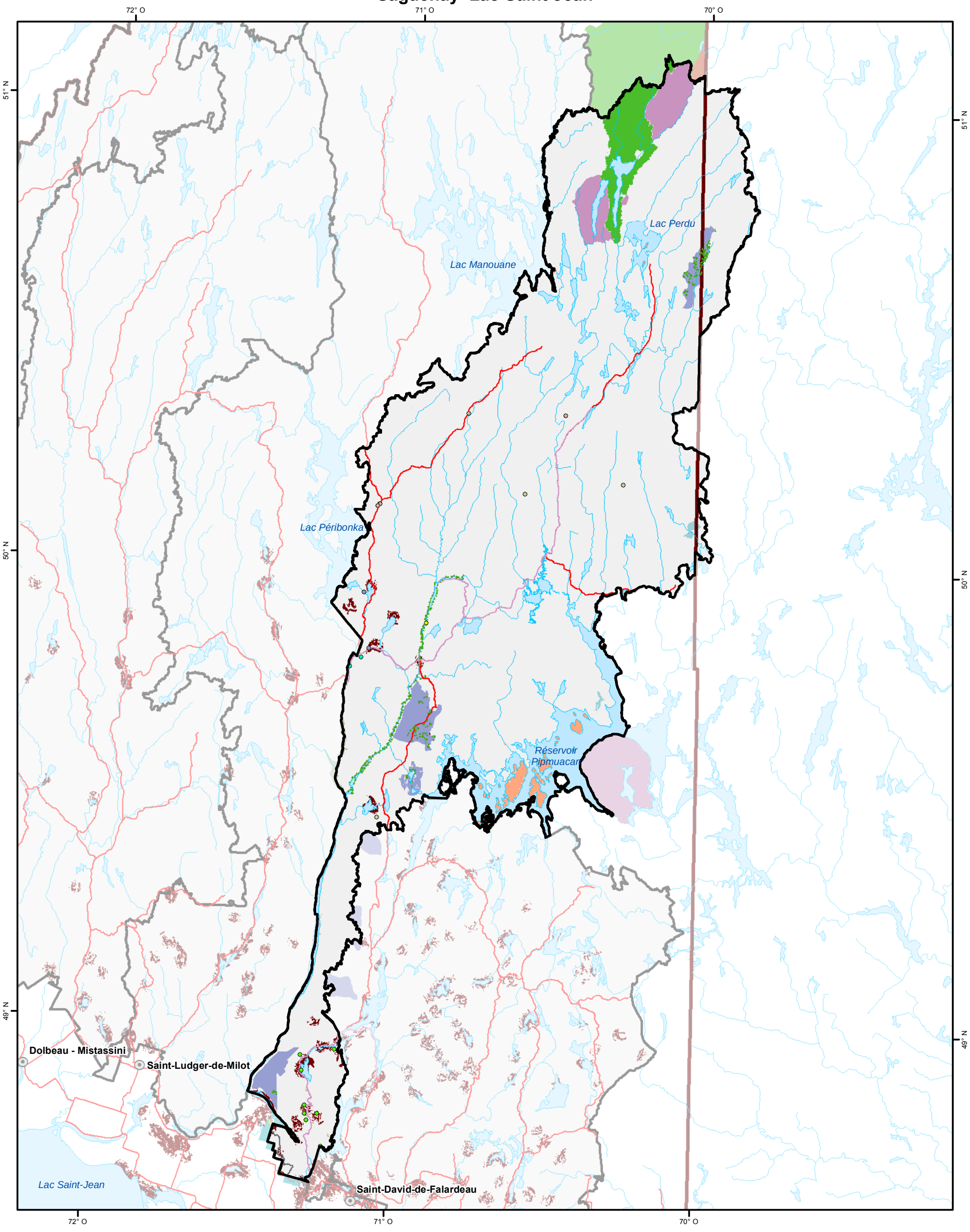
4.10 Description et utilisation actuelle du territoire

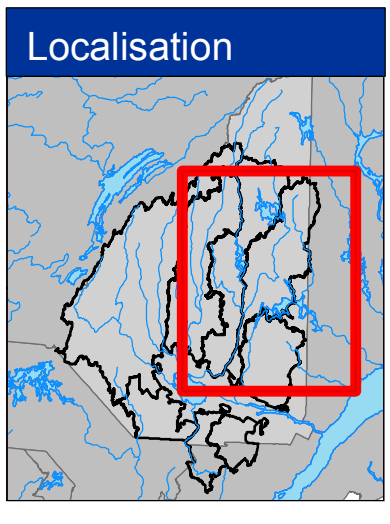
L'ensemble du territoire couvrant le périmètre de l'UA 024-52 (1 267 007 ha) est de compétence provinciale. De ce territoire, 139 988 ha (11 %) sont sous la responsabilité du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) étant donné qu'il s'agit de cours d'eau. De plus, on trouve sur le territoire des refuges biologiques (18 444 ha) et autres réserves forestières (82 834 ha), ainsi que des érablières forestières et des forêts d'expérimentation sur réserve forestière, qui sont tous sous la responsabilité du MRN. (Réf. : Annexe 1 – Modes de gestion, page 4, Portrait général couche CFET BFEC)

Une fois les superficies de compétence provinciale et fédérale retirées, il reste 1 051 230 ha. Ce territoire correspond à celui de l'UA. L'ensemble du territoire n'est toutefois pas entièrement destiné à l'aménagement forestier. En effet, il existe des superficies en contraintes totales où, pour des raisons biophysiques (pente trop abrupte, aulnaies, dénudé, etc.), l'exploitation forestière est impossible. D'autres secteurs sont protégés intégralement, soit pour la faune ou la flore qu'il renferme ou encore parce qu'il s'agit de zones récréatives (site de villégiature ou de camping rustique) ou d'utilité publique (chemin, projet hydroélectrique, écosystème forestier exceptionnel, etc.). On trouve également des superficies en contrainte partielle, où seulement une partie de la matière ligneuse peut être récoltée (lisière boisée, peuplements orphelins, encadrement visuel, etc.). C'est donc sur 797 715 ha (77 % de l'UA) que l'exploitation forestière peut être pratiquée sans contraintes. Près de 85 % de ce territoire est occupé par des peuplements résineux.

Figure 12 Modes de gestion, affectations et utilisations du territoire

Saguenay–Lac-Saint-Jean





Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Utilisation du territoire

- Bloc expérimental
- Camp de trappeur non-autochtone
- Camp de travailleur
- Forêt expérimentale
- Hydrobase
- Prise d'eau
- Réseau de télécommunication
- Site d'enfouissement sanitaire et de dépôts en tranchées
- Site d'utilité publique
- Station météo
- Corridor routier
- SFI
- Sentier non normalisé
- SFI
- Forêt expérimentale
- Hydrobase
- Projet d'EFE sur forêt publique
- Réserve de biodiversité projetée
- Site d'enfouissement sanitaire et de dépôts en tranchées
- Site d'escalade
- Site d'intérêt particulier
- Zone de conservation
- Zone d'aménagement énergétique
- Zone forestière et faunique
- Érablière potentielle
- Érablière sous CAAF
- Forêt d'expérimentation sur UA
- Réserve de biodiversité
- Réserve forestière au Nord de la limite nordique et à l'Est des UA
- Réserve forestière avec CvAF et CGT
- Réserve forestière avec CGT
- Réserve forestière libre de droit au sud de la limite nordique
- Écosystème forestier exceptionnel désigné (EFE)
- Écosystème forestier exceptionnel désigné et refuge biologique
- Érablière acéricole sur réserve forestière
- Encadrement visuel

Note : Certains éléments représentés dans les figures 3 à 11 sont exclus de cette figure.

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.10.1 Récréation et tourisme

Comme l'UA 024-52 se situe davantage en milieu forestier qu'urbain, ce sont des activités reliées principalement à ce type de milieu qu'on peut y pratiquer. On y trouve de nombreuses pistes de véhicules tout-terrain, de motoneige, des parcours de canot-camping et de randonnées (figure 13). Les sites de camping rustique, d'escalade et de villégiature font également partie intégrante de ce vaste territoire (tableau 11)

Tableau 11 Récréation et tourisme

Infrastructure	Nombre	Superficie (ha)
Camping rustique	1	3
Hydrobase	1	1
Site d'escalade	2	66
Sites de villégiature regroupée	23	470
Sites de villégiature complémentaires	6	25
Site de restauration et d'hébergement	1	5
Total	**34**	**570**

Réf. : Annexe 1 – Affectations surfaciques, page 25, Portrait général couche CFET

Figure 13 Récréation et tourisme

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

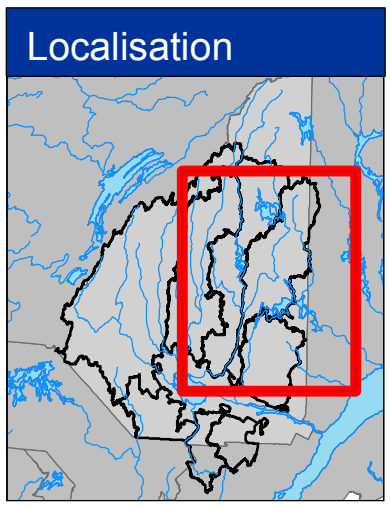
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Récréation et tourisme

- Abri sommaire
- Camping aménagé ou semi-aménagé
- Camping rustique
- Centre d'hébergement
- Halte routière ou aire de pique-nique
- Plage publique
- Point et site d'observation
- Poste d'accueil
- Refuge
- Site de descente de mise à l'eau
- Site de quai et rampe de mise à l'eau
- Site de restauration ou d'hébergement
- Site de villégiature
- Chute
- Circuit panoramique
- Sentier récréatif
- Parcours d'accès en embarcation aux terrains de piégeage
- Parc régional
- Projet de parc national québécois
- Projet de réserve écologique
- Site de récréation et de plein air
- Site de villégiature complémentaire
- Site de villégiature regroupée
- Zone forestière et récréative
- Zone récréo-touristique

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.10.2 Sites historiques, culturels et archéologiques

Pour l'ensemble du territoire couvert par l'UA 024-52, quatre secteurs ont été désignés comme sites historiques et culturels. À l'extrême sud de l'UA, se trouve un secteur archéologique en bordure de la rivière Péribonka.

Mashteuiatsh (CMLSJ, 2007) – UA 024-52

Certains sites et secteurs d'intérêt historiques, culturels et archéologiques sont présents sur l'unité d'aménagement.

Il s'agit plus particulièrement de camps, de campements, de carrés de tente, de roulottes, de sépultures, de sites patrimoniaux, de portages et de sentiers de piégeage. Plus au nord, en bordure de la rivière Péribonka, une zone patrimoniale autochtone regroupe des cimetières autochtones et des sites archéologiques. Il existe plusieurs autres sites archéologiques dans le secteur du réservoir du lac du Grand Détour. Finalement, à l'est du lac Manouane se trouve un site de sépulture autochtone.

Ces sites et ces secteurs d'intérêt n'apparaissent pas sur la figure 14 (Sites historiques, culturels et archéologiques) afin de maintenir leur confidentialité et de protéger leur valeur intrinsèque.

Figure 14 Sites historiques, culturels et archéologiques

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N

50° N

49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

Lac du Grand Détour

Réservoir Pipmuacan

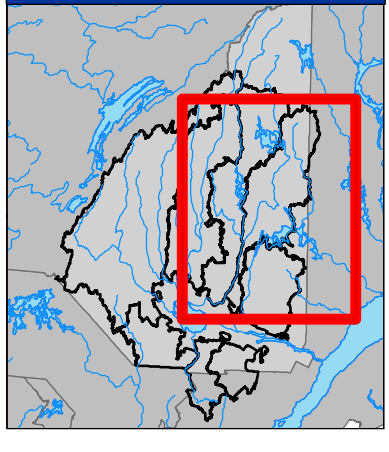
Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau

Localisation



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Site historique et culturel

- Site archéologique
- Secteur archéologique

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.10.3 Productions forestières non ligneuses

Au sud de l'aire commune, où le climat est plus clément et où les sols sont plus riches, on trouve deux bleuetières et quatre érablières (tableau 12). En ce qui concerne les érablières, trois d'entre elles détiennent un permis, la quatrième étant une érablière potentielle. Bien que cette dernière soit exclue de l'UA, une attention particulière doit lui être accordée. En ce qui concerne les bleuetières, le MRN stipule qu'aucune modalité particulière ne s'applique sur le territoire.

Tableau 12 Productions forestières non ligneuses

Production forestière non ligneuse	Bénéficiaire (nom)	Superficie (ha)
Érablière Nord	Cécile Tremblay	2,0
Érablière Centre-sud	Gérard Perron et Carol Brassard	8,2
Érablière Sud	Julien Savard	3,2
Érablière potentielle	---	14,4
Bleuetière Nord	---	3,0
Bleuetière Sud	---	29,0
TOTAL		**59,8**

L'if du Canada

Des demandes ponctuelles ont été effectuées dans le passé auprès des unités de gestion du MFFP. Nous pouvons penser notamment à la récolte de branches d'if sur les terres publiques et privées. Ces demandes ont été ponctuelles et faisaient souvent suite à des évènements conjoncturels (crise forestière, intérêt soulevé à la suite d'articles dans les médias ou de colloques, etc.). Elles ont porté particulièrement sur la disponibilité de la ressource, sa localisation, les marchés, les usines de transformation, etc. Cependant, malgré l'abondance de cette espèce, l'instauration d'une usine régionale ou provinciale est difficile en raison des marchés et de la compétition internationale.

Champignons forestiers

L'industrie des champignons forestiers tente de s'implanter dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Ceci ne se fait pas sans difficultés, compte tenu des caractéristiques propres aux champignons, aux fluctuations des productions, aux marchés encore en développement, aux distances de transport et à la méconnaissance de la part des consommateurs. Certains groupes régionaux tels la Forêt modèle du Lac-Saint-Jean et la Coopérative de solidarité forestière de la Rivière aux Saumons (CSFRS) s'intéressent aux champignons forestiers depuis quelques années en matière de connaissance de la ressource, de l'organisation des cueillettes et de l'expérimentation de la mise en marché. Ces derniers ont eu recours aux services d'experts externes et ont consulté les documentations existantes pour obtenir une partie des renseignements recherchés. Des contacts ont été effectués auprès du MRN concernant certaines caractéristiques des peuplements ou des terrains favorables à l'apparition des champignons forestiers ou encore, concernant la certification biologique du territoire. Des entreprises commerciales sont apparues récemment.

Figure 15 Productions forestières non ligneuses

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

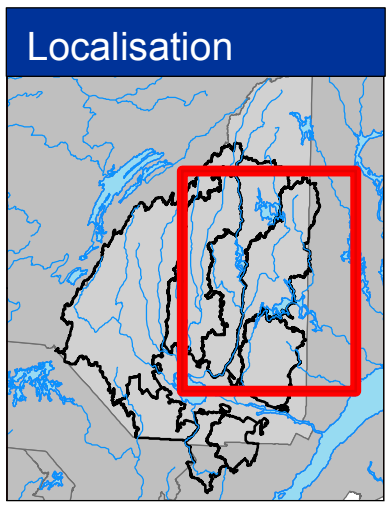
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Productions forestières non ligneuses

- Site agricole
- Bleuetière de type forêt-bleuet
- Site agricole
- Exploitation agroforestière

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

4.10.4 Territoire sur lequel des activités d'aménagement s'exercent

Le territoire de l'UA contient l'ensemble des superficies forestières sur lesquelles des activités d'aménagement peuvent être exercées. Toutefois, certains sites circonscrits, dont la superficie est souvent petite, sont exclus des activités d'aménagement ou font l'objet de modalités particulières (par exemple, une récolte par coupe partielle). Ainsi, l'UA 024-52 renferme des exclusions territoriales ou des sites sur lesquels des modalités particulières s'appliquent.

Des fichiers numériques présentant l'ensemble de ces sites sont disponibles au bureau de l'Unité de gestion de Rivière-Péribonka (UG 24) où ils peuvent être consultés. Ces fichiers n'ont pas été inclus dans le présent plan parce qu'ils sont continuellement mis à jour, contrairement à ce dernier qui est déposé à date fixe. Ils sont toutefois considérés au moment de la planification et sur le terrain.

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

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

En ce qui concerne l'utilisation du territoire, des cartes à jour sont disponibles à l'unité de gestion, dont celles portant sur l'affectation, les zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI; R1) enrichie des aires protégées, des aires protégées candidates (FSC-B), des espèces menacées ou vulnérables, des nouvelles occurrences d'espèces menacées ou vulnérables validées par la direction générale régionale (FSC-B) et des sites fauniques d'intérêt (SFI).

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

- les espèces menacées ou vulnérables (y compris celles susceptibles d'être ainsi désignées) sont prises en considération, autant en ce qui concerne les espèces floristiques que fauniques;
- les projets d'aires protégées dont les limites ont été retenues par le gouvernement du Québec sont soustraits aux activités d'aménagement forestier;
- des modalités particulières s'appliquent sur certains sites fauniques d'intérêt;
- des FHVC, qui ont été repérées dans le contexte du processus de certification FSC, sont soumises à certaines modalités d'intervention visant le maintien de leurs valeurs de conservation associées;
- de grands habitats essentiels (GHE) sont ciblés dans le contexte du processus de certification du territoire FSC (norme boréale nationale).

- de grands habitats essentiels (GHE) sont ciblés dans le contexte du processus de certification du territoire FSC (norme boréale nationale).

Par ailleurs, l'utilisation d'espèces exotiques dans les plantations constitue un élément sensible au regard de la certification forestière. L'utilisation d'espèces exotiques dans les plantations a pour but principal d'intensifier la production ligneuse sur certaines portions bien délimitées du territoire. Selon le Invasive Species Specialist Group (ISSG), les espèces exotiques utilisées dans les plantations au Québec ne sont pas considérées comme envahissantes.

5. Objectifs et cibles d'aménagement

5.1 De la normalisation des forêts vers l'aménagement écosystémique

Stratégie de protection des forêts, 1994

En 1994, le gouvernement du Québec déposait la Stratégie de protection des forêts à la suite d'une large consultation publique tenue en 1991 par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et destinée, notamment, à assurer le renouvellement des forêts et le maintien du rendement soutenu. Celui-ci se définit entre autres par :

- « Une possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu : volume maximum des récoltes de bois que l'on peut prélever annuellement et à perpétuité dans une unité d'aménagement… »
- Dans les forêts équiennes et vierges, les vieux peuplements dominent. Dans ces vieilles forêts dites « anormales par surabondance », les stratégies visaient d'abord à récolter les peuplements les plus vieux. En favorisant la récolte des strates de stades matures et surannées, l'aménagement des forêts conduisait à leur normalisation, c'est-à-dire à l'uniformisation des classes d'âge.
- Le portrait des forêts actuelles témoigne de cet effort pour diminuer les classes d'âge surannées et matures au profit de classes d'âge plus jeunes et intermédiaires.

Stratégie d'aménagement forestier durable (SADF), préliminaire 2010

La stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) constitue la pièce maîtresse du nouveau régime forestier prévu par la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier. Elle présente la vision du ministère des Ressources naturelles pour un aménagement toujours plus durable des forêts. Elle énonce les orientations et les objectifs d'aménagement durable des forêts qui s'appliquent aux territoires forestiers et l'aménagement écosystémique est le moyen choisi pour atteindre ces objectifs. Elle définit également les mécanismes et les moyens qui assurent sa mise en œuvre, son suivi et son évaluation.

C'est lors de la planification tactique que les objectifs de la SADF et les principes d'aménagement écosystémique se concrétisent. Ce volet de la planification décrit le territoire et la forêt de l'unité d'aménagement et établit les écarts entre la forêt naturelle et les forêts aménagées, ce qui permet de déterminer les enjeux écologiques.

Contrairement au principe de normalisation des forêts, cette façon de faire contribue à créer des paysages forestiers plus diversifiés qui ressemblent à ceux laissés par les perturbations naturelles. Cela permet de préserver les attributs des forêts qui sont essentiels au maintien du fonctionnement des écosystèmes et des biens et des services que procurent les forêts.

Les portraits et les solutions d'enjeux à l'annexe 3 dans les fiches enjeu solution servent à établir les stratégies d'aménagement présentées au chapitre 6. Les écarts dépeints dans les fiches enjeu solution démontrent, selon l'enjeu, l'ampleur du changement apporté par la nouvelle SADF et du travail de restauration à venir dans certains cas.

5.2 Objectifs de la stratégie d'aménagement forestier durable

Les objectifs de la SADF sont de nature environnementale, économique et sociale.

5.2.1 Objectifs environnementaux : pour assurer la durabilité des écosystèmes forestiers

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

La période allant de 2013 à 2018, qui fait l'objet du présent PAFIT, sera marquée par l'instauration de l'aménagement écosystémique.

Mise en œuvre de l'aménagement écosystémique

En maintenant les forêts aménagées dans un état proche de celui des forêts naturelles, il devient plus facile d'assurer la survie de la plupart des espèces, de perpétuer les processus écologiques et, par conséquent, de soutenir la productivité à long terme des biens et des services que procure la forêt.

Afin de mettre en œuvre l'aménagement écosystémique, le MRN a réalisé une analyse des enjeux écologiques à l'échelle locale. De même, des solutions adaptées à la manifestation de ces enjeux sont intégrées aux PAFIT. Les principaux enjeux écologiques identifiés par le MRN et entérinés par la TLGIRT, qui découlent des écarts observés entre la forêt aménagée et la forêt naturelle, sont les suivants :

- les changements observés dans la structure d'âge des forêts;
- les changements observés dans la taille des peuplements forestiers, dans leur répartition et dans leur connectivité (l'organisation spatiale des peuplements);
- les changements dans la composition végétale;
- la simplification de la structure interne des peuplements forestiers et la raréfaction de certains types de bois mort;
- l'altération des fonctions écologiques des milieux humides et riverains,
- la perte d'habitats de qualité pour les espèces nécessitant une attention particulière.

5.2.2 Objectifs économiques : pour perpétuer un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées

La SADF mentionne que le défi consiste à tirer le meilleur parti de ce que la forêt peut produire en bois et en diverses autres ressources et fonctions tout en respectant la capacité des écosystèmes forestiers.

Production de bois selon l'écologie des sites et des objectifs

La sylviculture peut servir à améliorer la productivité de la forêt. En se basant sur les caractéristiques écologiques des sites et en tenant compte des objectifs poursuivis, les interventions sylvicoles peuvent maximiser le potentiel de la forêt.

Afin d'appuyer les efforts sylvicoles déployés et adapter la sylviculture pratiquée au Québec à l'écologie des sites et aux multiples objectifs d'aménagement recherchés, le MRN a élaboré des guides. Ces derniers proposent des scénarios sylvicoles (ou séquences de traitements) qui respectent à la fois 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 de manière naturelle, le regarni ou le reboisement en espèces indigènes est préconisé.

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

Amélioration de la rentabilité économique des investissements sylvicoles

Lorsqu'il investit, le MFFP tient à obtenir le meilleur rendement possible. Pour choisir les scénarios sylvicoles qui répondront le mieux aux objectifs économiques tout en tenant compte des objectifs environnementaux et sociaux, des outils et des processus d'évaluation économique et financière sont utilisés. Ces outils et ces processus ont pour but de découvrir les investissements sylvicoles qui donneront le plus de valeur au bois. Le Bureau du forestier en chef (BFEC) produit des évaluations économiques aux fins de calcul de la possibilité forestière. La DGR-02 évalue présentement les méthodes et les outils disponibles lui permettant de produire les évaluations complémentaires nécessaires à ses besoins.

Production de bois sur des territoires dédiés

Le MFFP souhaite intensifier la production de bois sur certaines portions du territoire. Ces aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) sont établies, prioritairement, sur les sites les plus productifs, considérés comme sans contraintes importantes pour la sylviculture (par exemple, une pente forte, un risque élevé d'orniérage) et situés à proximité des usines de transformation et de la main-d'œuvre. Les AIPL sont établies en concertation avec les personnes et les organismes du milieu, ce qui minimise les conflits d'usage. L'établissement d'AIPL permet en outre de suivre de près les scénarios sylvicoles, afin que les traitements prévus soient faits au moment opportun et d'obtenir ainsi le meilleur retour sur les investissements.

5.2.3 Objectifs sociaux : la forêt comme bien collectif

Les forêts constituent un bien collectif inestimable pour les générations actuelles et futures. Elles contribuent à bâtir l'identité québécoise et doivent continuer d'être une source de fierté. Le nouveau régime forestier prône donc le soutien à la viabilité des collectivités forestières, notamment en augmentant et en développant les produits et les services issus de la forêt, en valorisant l'utilisation

du bois, en développant une industrie novatrice, performante et concurrentielle et en assurant la pérennité des forêts dans une perspective de développement durable.

Lors de l'élaboration des stratégies d'aménagement, le MFFP souhaite favoriser l'intégration d'objectifs sociaux (culture forestière, connaissance du milieu forestier, forêts privées, forêts de proximité, main-d'œuvre forestière, etc.) et encourager la participation des acteurs du milieu à la planification et à l'aménagement des forêts afin de tenir compte des intérêts, des valeurs et des besoins des communautés autochtones et des populations des régions du Québec.

5.3 Prise en compte des objectifs de la stratégie d'aménagement forestier durable par la Direction générale du Saguenay–Lac-Saint-Jean

En guise de toile de fond à l'élaboration des PAFIT, la DGR-02 a placé des balises stratégiques sur l'ensemble de son territoire pour l'aider à relever les nombreux défis écologiques, sociaux et économiques auxquels elle doit répondre. Les balises, qui sont décrites dans le tableau 13, s'articulent autour de la vision suivante :

> « Viser à atteindre les cibles identifiées pour l'aménagement écosystémique de nos forêts tout en maintenant l'activité économique qui découle de la récolte des bois pour l'approvisionnement de nos usines de transformation. »

Les orientations stratégiques régionales présentées au tableau 13 doivent permettre de diminuer globalement les écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle tout en préservant la production de biens et de services variés. Elles comportent trois objectifs spécifiques interdépendants, la protection de la biodiversité, le maintien des attributs écologiques, sociaux et économiques de la forêt ainsi que l'augmentation du rendement ligneux.

Les axes de solution d'aménagement pour atteindre ces trois objectifs sont la conservation, la répartition spatiale et temporelle des interventions et des actions sylvicoles spécifiques. Ces axes de solution sont également interdépendants, une solution retenue pouvant répondre à plus d'un objectif à la fois.

5.3.1 Stratégie de conservation

5.3.1.1 Réseau d'aires protégées

La stratégie de conservation du PAFIT repose notamment sur l'orientation gouvernementale qui a pour objectif d'implanter et d'agrandir le réseau d'aires protégées sur le territoire québécois.

Conformément à la Stratégie québécoise sur les aires protégées (SQAP) mise en œuvre par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), le gouvernement du Québec s'est donné des orientions qui visent à atteindre 12 % d'aires protégées d'ici 2015 à l'échelle de la province. Ces orientations devraient permettre de porter l'étendue du réseau actuel à plus de 200 000 km².

Afin de mener à bien l'exercice de planification qui permet de bonifier le réseau actuel, le MDDELCC a sollicité la participation des organismes régionaux, notamment les Conférences régionales des élus

et, dans certains cas, les Commissions régionales des ressources naturelles et du territoire (CRRNT), à mettre en place des comités de travail régionaux ayant le mandat de faire des propositions de scénarios d'aires protégées qui seront susceptibles de répondre aux besoins du gouvernement.

Dans cet esprit, la Conférence régionale des élus du Saguenay–Lac-Saint-Jean mettait en place en avril 2011 la Table régionale d'analyse de carence en aires protégées (TRACA) pour mener la réflexion régionale à bien. La TRACA regroupe 25 membres qui viennent des milieux suivants :

- 10 : municipal + 1 autochtone
- 3 : forestier
- 1 : minier
- 4 : concertation (CRE, 2 OBV, 1 CRE)
- 4 : autres utilisateurs (pourvoiries, ZEC et tourisme)
- 1 : recherche
- 2 : ministères – MRN et MDDELCC

À la suite de l'analyse des carences écorégionales et des préoccupations régionales, les travaux de la TRACA ont permis de colliger des propositions représentant environ 6 000 km^2 de zones d'études susceptibles d'être retenues comme territoires d'intérêt à des fins d'aires protégées.

La CRÉ du SLSJ a également tenu deux séances de consultation afin de connaître les préoccupations de la population et de recueillir d'autres propositions.

Pour la suite des travaux, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) élaborera une proposition de scénario d'aires protégées qui tiendra compte des travaux du groupe de travail régional qui s'achèveront en 2015.

5.3.1.2 Autres éléments de conservation de la stratégie d'aménagement

Plusieurs outils légaux ou administratifs permettent de protéger ou de conserver des éléments particuliers du territoire et sont pris en compte dans la stratégie :

Protection légale

L'État protège par voie légale une proportion du territoire en soustrayant ce dernier à toute forme d'intervention ou d'aménagement forestier. Il s'agit des aires protégées que l'on désigne aussi sous le nom de réserve de biodiversité, réserve aquatique ou réserve écologique. Certains refuges biologiques possèdent aussi cette protection légale.

Protection réglementaire

L'État protège aussi une proportion du territoire par voie réglementaire. En font partie certains refuges biologiques n'ayant pas été désignés aires protégées, des écosystèmes exceptionnels, des forêts d'enseignement, ainsi que plusieurs types d'affectation du territoire où l'usage principal est incompatible avec l'aménagement forestier.

En outre, l'État édicte une série de normes d'intervention applicables sur l'ensemble du territoire public. Le Règlement sur les normes d'intervention (RNI), qui sera éventuellement remplacé par un règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF), s'applique sur l'ensemble du territoire et contribue ainsi grandement à la stratégie de conservation et de protection du territoire.

Protection administrative

En plus des protections légales et réglementaires, une portion du territoire est soustraite à l'aménagement pour répondre aux différents aspects de l'aménagement écosystémique. C'est notamment le cas de certaines lisières boisées, des sites fauniques et des milieux humides d'intérêt.

D'autres superficies bénéficient d'une protection temporaire de longue durée. Il s'agit des massifs névralgiques et des blocs de protection pour le caribou. Ces massifs ne sont pas soustraits à la récolte mais cette dernière est remise à plus tard (de 30 à 60 ans selon les cas).

De plus, l'État protège les territoires situés au nord de la limite nordique d'attribution des bois. Aucune intervention n'est permise au-delà de cette limite.

Protection volontaire

Finalement, les requérants de certification, dans un souci de répondre aux normes à lesquelles ils adhèrent, protégent une portion du territoire plus grande que ce que l'État impose. Afin de démontrer leurs engagements à atteindre un niveau de protection respectant les attentes des normes, ils ont identifiés des aires protégées candidates, qu'ils ont soumis aux instances du MDDELCC comme projet de territoire à désigner comme aire protégé. Les détenteurs s'interdisent de façon volontaire de réaliser toute intervention sur ces aires protégées candidates. L'entente entre le MFFP et le CIFQ sur la certification fait en sorte que le MFFP protège administrativement ces superficies, et ce, le temps que le réseau d'aire protégé Québécois soit complété.

Répartition spatiale et temporelle des interventions

La DGR-02 par la mise en œuvre de sa stratégie de répartition spatiale et temporelle des interventions, démontre sa volonté de maintenir les attributs écologiques, sociaux et économiques de la forêt. L'établissement de priorités de récolte dans le temps et dans l'espace adapté à l'écosystème contribuera à créer une alternance entre les massifs forestiers protégés temporairement et les secteurs récoltés. Par l'augmentation du rendement sur une portion du territoire, il sera possible de concentrer les interventions et par le fait même de libérer du territoire notamment pour la conservation et répondre avantageusement aux besoins écologiques et sociaux. Pour ce faire, un objectif est de récolter une plus grande part du volume de bois de l'unité d'aménagement à partir des superficies à rendement supérieur, dont les AIPL..

Actions sylvicoles spécifiques

Sur l'ensemble du territoire, les traitements sylvicoles seront adaptés en fonction de l'objectif visé. Par exemple les coupes partielles et l'allongement des révolutions des peuplements peuvent être utilisé pour conserver une plus grande proportion de vieilles forêts sur le territoire. Également, plusieurs interventions sylvicoles réparties dans le temps favoriseront l'augmentation du rendement ligneux.

Ressources naturelles Québec

Tableau 13 : ORIENTATIONS STRATÉGIQUES RÉGIONALES POUR LA PRODUCTION DE LA PLANIFICATION D'AMÉNAGEMENT FORESTIER INTÉGRÉ (PAFI) POUR 2013-2018

Mission DGR	En s'appuyant sur une **expertise reconnue** et une **connaissance pointue** du Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Direction générale assure la **conservation** des ressources naturelles et du territoire et favorise la **création de richesse durable** en **partenariat** avec les **communautés régionales.**	**Échelle régionale**
Objectif d'aménagement écosystémique	Développer et mettre en œuvre une **stratégie régionale d'AFD** qui **diminue** globalement les **écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle**, tout en permettant la **production de biens et services** variés.	

Objectifs spécifiques		**Protection de la biodiversité**	**Maintien des attributs écologiques, sociaux et économiques de la forêt**	**Augmentation du rendement ligneux**	
Enjeux	Communs	Légaux SADF Maintien des certificats d'ADF Changements climatiques Enjeux régionaux TLGIRT - PRDIRT - PATP Maintien et développement de l'accès au territoire (mandat spécifique pour réaliser un plan régional de gestion des voies d'accès)			
	Spécifiques	Structure d'âge des forêts (forêts en régénération et vieilles forêts) et l'organisation spatiale Plan d'aménagement du caribou forsetier (PAHCF) : 7 blocs de protection régionale Massifs forestiers névralgiques (vieilles forêts) Aires protégées (2011 = +/- 6 %, cible de 12 %) - Milieux humides d'intérêt (MHI) Plans de protection d'EMVS EFE, refuges biologiques	Structure d'âge des forêts (forêts en régénération et vieilles forêts) et l'organisation spatiale Plan d'aménagement de l'habitat du caribou forsetier (PAHCF) : (blocs de remplacement et complémentaires) Maintien du rendement de bois Maintien de la composition végétale Maintien de la structure et du bois mort Maintien d'habitats ciblés (ex : sites fauniques d'intérêt) (modalités d'intervention) Maintien d'activités fauniques, récréatives et économiques	Cible du milieu régional (CRE) : 3 % de la superficie forestière productive en AIPL sur 5 ans Augmentation globale des rendements en quantité et en qualité Implantation d'AIPL dans les sites (stations) à forts potentiels de rendement en quantité et en qualité Convenir régionalement de cibles à atteindre en possibilité forestière	
Portrait	FSC	Cibles FSC : maintenir une proportion de vieilles forêts supérieure à 50 % de la moyenne historique sur le TFD	Convenir régionalement et localement des plans de restauration Convenir régionalement et localement de cibles de proportion de coupes partielles	Convenir régionalement et localement de cibles économiques	**Échelle locale**
	SADF	Cibles SADF : au moins 80 % de la superficie de l'UA doit présenter une structure d'âge qui diffère faiblement ou moyennement de la forêt naturelle.	Convenir régionalement et localement des cibles de vieilles forêts Convenir régionalement et localement des plans de restauration Cibler des travaux de maintien de vieilles forêts Cibles à définir pour les autres attributs	Cible proposé par la SADF : 2 % de la surperficie forestière productive en AIPL sur 5 ans Accroître et diversifier l'offre de produits et services issus de la mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt Maintien du rendement ligneux sur les superficies aménagées	
Axes de solution		**Actions de conservation**	**Répartition spatiale et temporelle des interventions**	**Actions sylvicoles spécifiques**	
Moyen		Proposer 1 % de milieux humides d'intérêt en aires protégées (AP) Faire une synergie entre les différents objectifs d'aires protégées (PAHCF, AP, MHI, etc.). Mettre en œuvre les plans de restauration convenus Mettre en œuvre les plans de conservation des habitats fauniques	Scénarios sylvicoles (délai et niveau de traitements (de base et extensif)) en fonction des objectifs Mettre en œuvre les plans de restauration convenus	Scénarios sylvicoles intensifs ● Cibler les travaux (plantations) déjà réalisés qui donnent de bons rendements ● Cibler les travaux ayant le plus de rendements forestiers et économiques ● Types de préparation de terrain, types de plants, types d'essences, types de reboisements (regarni ou plantation en plein), types de dégagements (âge), etc. ● Sélectionner des sites, stations à forts potentiels en AIPL ● Identifier un seuil de superficie (minimum) de reboisement nécessaire afin d'atteindre les volumes souhaités pour une période déterminée Scénarios sylvicoles de base ● Contribuer à reboiser les sites non régénérés	
Solution retenue		**En 2050** 12 % du territoire sans récolte ni travaux sylvicoles	**En 2050** 25 % du volume de bois provient de 75 % du terrioitre forestier productif à objectif de maintien du rendement	**En 2050** 75 % du volume de bois provient de 25 % du terriotire forestier productif à objectif d'augmentation du rendement	**Vision globale pour la région**

En guise de complément, il convient de mentionner deux facteurs essentiels mis en lumière lors des nombreux échanges qui ont eu lieu avec le milieu régional. Ils sont intimement liés l'un à l'autre, doivent s'harmoniser sur le territoire et ont un impact sur la planification forestière à long terme. Il s'agit :

- des trois baisses successives de possibilité forestière au cours des dernières années qui ont eu des répercussions sur les attributions de bois aux usines de la région;
- de l'augmentation importante des besoins de protection et de modification des rôles et des fonctions sur certaines portions du territoire (enjeux reliés au nouveau régime, aires protégées, normes de certification forestière [FSC], considérations autochtones, autres utilisateurs, etc.)

En fonction de ces facteurs fondamentaux, voici les deux stratégies sylvicoles retenues pour guider la planification tactique des prochaines années :

1. Afin d'atteindre nos objectifs de vieilles forêts et de forêts à structure interne complexe, nous utiliserons des actions sylvicoles spécifiques (coupes partielles, etc.).

   La DGR-02 a fourni ses stratégies sylvicoles au Bureau du forestier en chef (BFEC). Des boucles itératives entre la DGR-02 et le BFEC a permis à celui-ci de déterminer la possibilité forestière officielle. Ensuite, la DGR-02 a ajusté les volumes et les types de travaux de récolte en fonction de cette possibilité forestière et de ses objectifs.

2. Afin d'augmenter le rendement global de l'unité d'aménagement à long terme, nous préconisons une intensification des travaux d'aménagement (aire d'intensification pour la production de matière ligneuse [AIPL]) sur une partie du territoire. Nous escomptons pouvoir récolter à terme plus de volumes (m^3/ha/an) sur ces surfaces pour remplacer ceux qui ne seront pas récoltés dans la forêt naturelle protégée ou dans les forêts en allongement de révolution. Nous souhaitons consacrer 3 % de la superficie forestière productive de l'unité d'aménagement en AIPL au cours des cinq prochaines années (2018) et atteindre 15 % d'ici 2040 ou plus rapidement, si possible.

5.3.2 Objectifs pour contrer la tordeuse des bourgeons de l'épinette

Les populations de tordeuse des bourgeons de l'épinette sont en augmentation dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean depuis 2009. En tenant compte du degré de vulnérabilité des peuplements, la planification des activités d'aménagement constitue un outil de lutte intéressant.

La prévention permet, en premier lieu, de réduire le volume de sapins matures et de modifier la composition des peuplements de remplacement ce qui en améliore la résistance. Les aménagistes forestiers doivent planifier les opérations de récolte afin de prioriser les strates les plus vulnérables à la TBE. La récolte prioritaire des sapinières vulnérables en coupes totales (CPRS) ou partielles, l'éducation des jeunes sapinières et le reboisement avec des espèces non vulnérables sont intégrés aux stratégies d'aménagement afin d'atténuer l'impact des prochaines épidémies de TBE.

Les pratiques sylvicoles pour promouvoir l'épinette au détriment du sapin dans les peuplements résineux de la zone boréale diminuent aussi l'ampleur des épidémies. Ainsi, les pertes en volume dans les peuplements d'épinette et de sapin sont largement compensées par la croissance accrue des épinettes qui bénéficient de l'éclaircie après l'épidémie, sans compter le remplacement des sapinières dégradées par de jeunes peuplements vigoureux.

La figure 7 illustrant les secteurs vulnérables à la TBE se trouve au chapitre 4.

L'annexe 5 apporte des compléments d'information à cette section.

5.3.3 Objectifs régionaux de reboisement

La stratégie régionale de reboisement est basée sur les trois objectifs suivants, présentés par ordre d'importance.

- Le reboisement associé aux activités de récolte pour renouveler les strates de pin gris, les sentiers de débardage et les strates sans régénération (de toutes les essences). Cet objectif représente le reboisement de 10 707 ha après la récolte (20 % des superficies récoltées en CPRS a nécessité une remise en production selon le BFEC).
- La remise en production des superficies récemment perturbées par le feu, avec carence de régénération en raison de l'âge des peuplements et de l'intensité de l'incendie. 9 925 ha de forêts récemment incendiées doivent être reboisés annuellement.
- La remise en production des superficies perturbées par d'anciens feux (pessières ouvertes et landes). Un objectif de 3 750 ha par année a été fixé pour remettre une partie des pessières noires ouvertes ou des landes en production.

Superficie régionale à reboiser

Ainsi, une superficie de 24 382 ha sera reboisée annuellement, dont 40 % seront plantés dans les aires d'intensification de production ligneuse (AIPL). Également, une superficie de 4 125 hectares en regarni est prévue dans la planification. La superficie totale de plantation est de 28 507 hectares.

Tableau 14 Superficie (ha/an) à reboiser par unité d'aménagement pour la période 2013-2018

UA	Plantation – récolte (ha/an)	Plantation – feux (ha/an)	Plantation – landes (ha/an)	Regarni (ha/an)	Total (ha/an)
UA 022-51	642	2 800		355	3 797
UA 023-51	940			230	1 170
UA 023-52	2 110			545	2 655
UA 024-51	940	1 100	300	485	2 825
UA 024-52	775	700	300	490	2 265
UA 025-51	3 800	2 325	2 650	1 010	9 785
UA 027-51	1 500	3 000	500	1 010	6 010
Total région	10 707 (100 %)	9 925 (100 %)	3 750 (100 %)	4 125	28 507(100 %)
Total Base	3 528 (32 %)	6 315 (64 %)	3 375 (90 %)		17 343 (61 %)
Total AIPL	7 179 (68 %)	3 610 (36 %)	375 (10 %)		11 164 (39 %)*

* Pour atteindre la cible de 12 500 ha/an en AIPL en nouveaux travaux, il est prévu de réaliser 1 500 ha/an d'EPC en peuplements naturels.

Il convient de noter que la proportion Base/AIPL s'appuie sur l'importance de la portion sapinière versus pessière de l'UA.

Tableau 15 Répartition par essence des plants dans la région pour la période 2013-2018

Essence	Historique	Projeté en 2013-2018
Feuillus durs	0,10 %	0,20 %
Peuplier hybride	0,11 %	0,15 %
Épinette blanche*	4,00 %	10,70 %
Pin gris	16,30 %	16,50 %
Épinette noire	78,90 %	69,60 %
Mélèze laricin	0,10 %	1,20 %
Épinette de Norvège***	0,02 %	1,20 %
Pin blanc***	0,20 %	0,20 %
Pin rouge	0,25 %	0,20 %

* La plantation d'épinette blanche peut être retenue sur les sites les plus riches (MS2, RS2), en particulier dans la zone de la sapinière.

** La plantation d'épinette de Norvège a des exigences de sites propices à la mise en terre qui sont similaires à l'épinette blanche. Cette essence peut être retenue pour diminuer la vulnérabilité des plantations à la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

*** Le regarni de pin blanc (enrichissement) est possible à des fins de biodiversité sur les sites où le risque de rouille vésiculeuse est acceptable (principalement sur les platières sablonneuses et les hauts versants).

5.3.4 Objectifs d'aménagement pour les essences feuillues

La DGR-02 traite d'une manière indépendante les stratégies d'aménagement des compositions feuillues, soit le grand type de forêt Bouleau (BOU) et le grand type de forêt Peuplier (PEU et PEH). Cette section décrit les fondements des stratégies d'aménagement des essences feuillues dans le présent plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT).

Objectifs d'aménagement pour le grand type de forêt Bouleau

À la lumière de plusieurs statistiques provinciales et de l'historique régional, nous avons constaté que le retour après coupe des strates de bouleau sans aménagement défavorisait les bouleaux jaune et blanc. La proportion de bouleaux après coupe diminue au profit des peupliers et des feuillus non commerciaux. Cette observation a été confirmée en 2011 dans le « Bilan de l'état de la régénération en bouleau blanc suite à des opérations de préparation de terrain réalisées par poquets depuis 1999 », préparé par le Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy (CERFO).

L'objectif d'aménagement pour le grand type de forêt BOU est de produire des billes de qualité bois d'œuvre pour l'industrie du déroulage et du sciage sur des superficies réservées à ce type de production. Ces superficies occuperont les terrains les plus riches (MJ et MS) où il y a abondance de semenciers. Une sylviculture intensive assurera la production des billes recherchées.

Objectifs d'aménagement pour les grands types de forêt Peuplier

À l'échelle régionale, le maintien d'une régénération suffisante en peuplier n'est pas problématique. La stratégie sylvicole pour le grand type de forêt PEU consiste à traiter les peuplements matures en coupe de régénération et à laisser les semis naturels prendre la relève.

Objectifs d'aménagement pour les grands types de forêt Peuplier hybride

L'effort sylvicole se concentre plutôt sur la production de peupliers hybrides. Il cherche à établir une production en bois d'œuvre par la plantation de peupliers hybrides sur les sites les plus riches. Les superficies ainsi traitées en sylviculture « élite » feront partie des AIPL.

5.3.5 Objectifs d'aménagement régionaux en aires d'intensification de la production ligneuse

La démarche régionale d'identification des AIPL sur le territoire public du Saguenay–Lac-Saint-Jean, élaborée en collaboration avec la Conférence régionale des élus (CRE,) se divise en neuf grandes étapes. L'état d'avancement des premières étapes est indiqué entre parenthèses :

1. Identification des aires potentielles brutes par le MRN pour l'intensification de la production ligneuse en territoire public et transmission à la CRE du Saguenay–Lac-Saint-Jean;
2. Identification du bassin des AIPL potentielles candidates par le comité régional AIPL formée à l'initiative de la CRE ;
3. Adoption de la stratégie régionale sur les AIPL par la CRE et transmission à la DGR-02 du MRN;
4. Avis de la DGR sur le rapport déposé par la CRE concernant la stratégie régionale sur les AIPL;
5. Intégration de la carte des potentiels régionaux en AIPL aux PAFIT et présentation de celle-ci aux consultations publiques et autochtones;
6. Propositions et commentaires des TLGIRT;
7. Sélection des superficies retenues chaque année pour les AIPL par les UGRN du MFFP;
8. Intégration au PATP de la stratégie régionale AIPL (incluant les sites retenus) par la DGR-02 du MFFP suivant l'avis de la DGR;
9. Élaboration et mise à jour annuelle de la liste régionale des AIPL par la DGR-02 du MFFP.

En parallèle à la consultation publique et à celle menée auprès des communautés autochtones, le MRN apportera les informations de cette section pour discussions et recommandations aux tables locales de gestion intégrée des ressources (TLGIRT).

Définition retenue par le comité régional de la CRE :

> « Une AIPL est un territoire dont le rôle, sur le plan forestier, est de produire des arbres à valeur ajoutée par rapport à la forêt naturelle. Ce territoire est voué prioritairement à la production de matière ligneuse dans le cadre d'un plan d'affectation du territoire public, de manière à s'assurer de pouvoir recueillir à terme l'usufruit des investissements sylvicoles effectués. Cette valeur peut se traduire par une augmentation du volume par tige ou par unité de surface, par une augmentation de la qualité des tiges, par la production d'essences de haute valeur ou encore par une combinaison de ces différents objectifs de production. »

5.4 Fiches enjeu solution

La stratégie d'aménagement développée dans le PAFIT s'articule autour d'une trentaine d'enjeux déterminés et entérinés par la TLGIRT. Ces enjeux découlent de la SADF, de la certification forestière FSC ou encore de préoccupations locales soulevées par la TLGIRT. À ce propos, un exercice exhaustif a été réalisé en atelier de travail afin de saisir l'ensemble des préoccupations du milieu et de les formuler sous forme d'enjeux. La synthèse des enjeux est présentée à l'annexe 3, dans le tableau R-12, tandis que la liste des fiches enjeu solution actuellement développées et en vigueur se trouve dans le tableau R-17 de la même annexe.

Pour chacun des enjeux entérinés par la TLGIRT, une ou plusieurs solutions peuvent être proposées. Une fiche enjeu solution est ainsi créée pour chaque solution distincte qui a été considérée par la TLGIRT, par le requérant de la certification forestière, le cas échéant, ou encore directement par le MFFP. Chaque fiche enjeu solution (FES) développe un objectif pour lequel un indicateur et une cible ont été définis. En outre, les fiches enjeu solution dressent un portrait sommaire de l'enjeu et des raisons motivant le choix de la solution retenue. Enfin, ces fiches contiennent une série d'activités concernant la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement.

Les fiches enjeu solution sont maintenant intégrées à un document connexe et seront disponibles en ligne. Puisqu'elles sont évolutives, elles seront travaillées dans un processus continu, en collaboration avec la TLGIRT et/ou le comité d'harmonisation autochtone sur l'aménagement durable des forêts (CHADF). Les commentaires reçus seront conservés et alimenteront les échanges à la TLGIRT et/ou le CHADF. Les fiches seront améliorées dans ce processus, ce qui influencera la stratégie d'aménagement en cours et la version du PAFIT 2018-2023.

6. Stratégie d'aménagement

6.1 Les scénarios sylvicoles potentiels retenus par strates ou regroupement de strates (R-15)

Le tableau 16 présente le pourcentage des strates de la programmation annuelle de récolte 2013 (PRAN) de l'UA 024-52 qui sont regroupées sous les scénarios les plus représentatifs du potentiel sylvicole, et ce, par gradient d'intensité de sylviculture applicable sur les sites retenus.

Les différents scénarios sylvicoles retenus proviennent, entre autres, d'une démarche d'association des peuplements, du type écologique et de la végétation potentielle des sites sur lesquels ils croissent.

Ce tableau, basé sur des notions forestières, se veut un outil d'aide à la décision afin de prescrire ultérieurement les travaux les plus prometteurs sur le territoire aménagé.

Les quatre catégories de gradient d'intensité de sylviculture considérées sont la sylviculture élite, intensive, de base et extensive.

Sylviculture élite

La sylviculture élite se fera exclusivement dans les AIPL. Un espacement régulier dans les plantations prépare à une éclaircie commerciale obligatoire où l'essentiel des gains de qualité est réalisé. En plus des exigences précédentes, les scénarios sylvicoles élites ont recours à des

traitements d'élagage ou d'amélioration de la productivité du site ou encore à l'utilisation d'essences hybrides et exotiques (ex. : peuplier hybride).

Scénario intensif

La sylviculture intensive se fera prioritairement dans les AIPL. En plus de la régénération et de la gestion de la composition en essences, une gestion de l'espacement entre les tiges ainsi qu'un contrôle plus rigoureux des facteurs influençant la qualité de la matière ligneuse produite sont effectués. Cet espacement régulier prépare à une éclaircie commerciale obligatoire où l'essentiel des gains de qualité est réalisé.

Scénario de base

La régénération est établie de façon naturelle ou par la plantation d'arbres indigènes sur les sites où la régénération naturelle est insuffisante. Les efforts sylvicoles portent sur la gestion de la composition en essences du peuplement; l'objectif est de maintenir les essences recherchées libres de croître. La maîtrise de la végétation concurrente se fait avec des traitements de dépressage et de dégagement. La maîtrise de la végétation concurrente au stade gaulis est le nettoiement. Investissement minimal afin d'atteindre des objectifs précis.

Scénario extensif

La régénération naturelle évolue sans autre intervention. La sylviculture se limite à la protection de la régénération naturelle préétablie ou à la création de lits de germination adéquats. Pas d'investissement sylvicole de prévu.

Veuillez consulter l'annexe 11 pour l'analyse économique de ces scénarios sylvicoles.

Tableau 16 Scénarios sylvicoles potentiels UA 24-52

Scénarios extensifs	
CPRS_Ex_1 (76 %)	Coupe avec protection de la régénération et des sols. Attendre le retour de la régénération.
CR_Ex_1a (11 %)	Coupe de régénération sans protection des sols

Scénarios de base	
CPI_Ba_14 (44 %)	Coupe progressive irrégulière à 2 interventions sur 35 ans
CPR_Ba_17 (17 %)	Coupe progressive régulière + regarni de sentier + dégagement

Scénarios intensifs	
CPRS_In_19a (15 %)	Coupe progressive régulière + regarni de sentiers + éclaircie précommerciale + éclaircie commerciale
CR_In_7 (7 %)	Coupe de régénération + plantation + scarifiage + dégagement + éclaircie précommerciale + éclaircie commerciale
CR_In_7b (7 %)	Coupe de régénération + plantation + scarifiage + dégagement + éclaircie commerciale

6.2 Le potentiel et les cibles en aires d'intensification de la production ligneuse pour la période 2013-2018

6.2.1 Le potentiel en aires d'intensification de la production ligneuse

Dans cette section, le MFFP présente les faits importants et les recommandations de la Conférence régionale des élus (CRE) dont le détail figure à l'annexe 4.

De manière générale, les aires potentielles candidates sont celles qui ont une bonne productivité, présentent moins de contraintes à l'aménagement et qui sont situées à l'extérieur des zones d'affectation du plan d'affectation du territoire public (PATP) incompatibles avec cet usage. La figure 16 illustre le potentiel final en AIPL proposé par la CRE. Le MFFP suggère une thématique de couleurs afin de qualifier les 60 % du territoire forestier productif représentés dans le potentiel régional d'AIPL. Cette thématique se veut un élément du diagnostic complémentaire aux autres outils.

Premièrement, deux zones ont été créées, une pour les sapinières et l'autre pour la pessière. Ce zonage a été fait en raison de la répartition des perturbations naturelles et anthropiques sur le territoire. Ces zones ont chacune leur cible à atteindre.

Deuxièmement, pour chacune des zones, deux classes de richesse relative (site à fort potentiel et site à bon potentiel) ont été créées. Le tableau 17 présente les classes de végétation potentielle retenues selon le domaine.

Tableau 18 Classes de végétation potentielle retenues pour les sites à fort et à bon potentiel

Classe de végétation potentielle*	Sapinière		Pessière	
	Site à fort potentiel	Site à bon potentiel	Site à fort potentiel	Site à bon potentiel
FE3	X		s. o.	
MF1	X		s. o.	
MJ1 – MJ2	X		s. o.	
MS1 – MS2 – MS4 – MS6	X		X	
RS1 – RS2		X	X	
RE2		X		X
RE1 et DS		X		X

* FE3 - Érablière à bouleau jaune, MF1 - Frênaie noire à sapin, MJ1 - Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre, MJ2 - Bétulaie jaune à sapin, MS1 - Sapinière à bouleau jaune, MS2 et MS4 - Sapinière à bouleau blanc, MS6 - Sapinière à érable rouge, RS1 - Sapinière à thuya, RS2 - Sapinière à bouleau blanc, RE1 - Pessière noire à lichens, RE2 - Pessière noire à mousses et à éricacées, DS - Dénudé sec

L'annexe 4 apporte des compléments d'information sur les décisions prises dans le contexte de la démarche régionale et sur les balises provinciales. Finalement, la variable distance/accès est illustrée par le réseau routier principal sur lequel nous avons fait apparaître une zone tampon de trois kilomètres. Cette dernière nous permet de voir les secteurs actuellement accessibles en permanence.

Le tableau 18 présente les superficies potentielles en AIPL par UA. Ces superficies sont également illustrées à la figure 16.

Tableau 18 Le potentiel en AIPL pour la période 2013-2018 par UA

UA	Superficie dans les sapinières (ha)	Superficie dans la pessière (ha)	Superficie totale (ha)
022-51	300 215	-	300 215
023-51	193 415	-	193 415
023-52	380 477	86 383	466 860
024-51	173 987	235 909	409 896
024-52	**156 000**	**234 454**	**390 454**
025-51	478 476	1 004 676	1 483 152
027-51	247 730	142 152	389 882
Total	**1 903 300**	**1 703 574**	**3 633 874**

6.2.2 Les cibles en AIPL

Pour la période 2013-2018, le comité régional AIPL de la CRE recommande d'affecter 3 % (187 500 ha), soit 37 500 ha/an de son territoire forestier public, en aires dédiées à l'intensification de la production ligneuse. De ce total, 2 % (125 000 ha), soit 25 000 ha/an, proviendront des zones d'investissements sylvicoles antérieurs, et 1 % (62 500 ha), soit 12 500 ha/an, de nouveaux sites.

Tableau 19 Cible AIPL 2013-2018 au Saguenay–Lac-Saint-Jean

Catégorie de site	Proportion (%)	Superficie totale 5 ans (ha)	Superficie annuelle (ha)
Zone d'investissements sylvicoles antérieurs	2 %	125 000	25 000
Nouveaux travaux	1 %	62 500	12 500
Cible totale 2013-2018	**3 %**	**187 500**	**37 500**

Une certaine quantité d'éclaircies précommerciales sur de bons sites se trouvant à proximité des usines pourrait se qualifier. Par ailleurs, plusieurs facteurs viendront influencer et guider l'identification des AIPL sur le territoire, notamment, des éléments économiques (chemins, distances de transport, rendement, etc.) et sociaux (communautés autochtones, autres utilisateurs, etc.). Finalement, rappelons que les TLGIRT accompagneront le MFFP dans ces prochaines étapes.

La cible quinquennale de 3 % s'applique aux domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau jaune, de la sapinière à bouleau blanc et de la pessière à mousses. Dans tous les cas, la priorité devrait être donnée aux superficies de plantation.

Tableau 20 Cible en AIPL pour la période 2013-2018 par UA

UA	Cible dans les sapinières 2 %		Cible dans la pessière 1 %		Cible régionale 3 %	
	Superficie (ha/an)	% UA p/r à la région	Superficie (ha/an)	% UA p/r à la région	Superficie (ha/an)	% UA p/r à la région
022-51	3 900	16	-	-	3 900	10
023-51	2 500	10	-	-	2 500	7
023-52	5 000	20	650	5	5 650	15
024-51	2 200	9	1 700	14	3 900	10
024-52	**2 000**	**8**	**1 700**	**14**	**3 700**	**10**
025-51	6 200	25	7 400	59	13 600	36
027-51	3 200	13	1 050	8	4 250	11
Total	**25 000**	**100**	**12 500**	**100**	**37 500**	**100**

Figure 16 Potentiel d'aire d'intensification de la production ligneuse

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N

50° N

49° N

Lac Manouane

Lac Perdu

Lac Péribonka

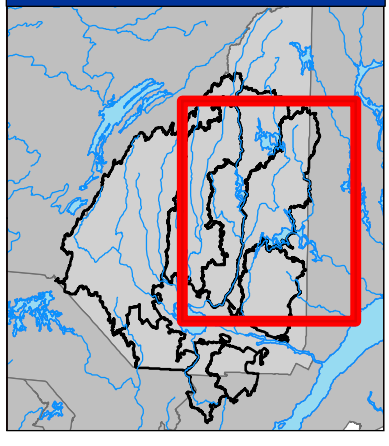
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Potentiel d'aire d'intensification de la production ligneuse

- Sites à fort potentiel dans la sapinière et à proximité des chemins principaux (3 km)
- Sites à fort potentiel dans la sapinière et au-délà de 3 km des chemins principaux
- Sites à fort potentiel dans la pessière et à proximité des chemins principaux (3 km)
- Sites à fort potentiel dans la pessière et au-délà de 3 km des chemins principaux
- Sites à bon potentiel

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

6.3 Les grandes orientations de la stratégie sylvicole

La stratégie globale du Plan général d'aménagement forestier 2008-2013 et le nouveau régime forestier ont servi de base de réflexion pour compléter le tableau R16 « Superficies des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 ».

En fait, les aménagistes du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs ont élaboré plusieurs **scénarios sylvicoles liés aux enjeux et aux orientations régionales établies.** Le volet écosystémique a été pris en compte dans la répartition des superficies d'intervention par grand type de forêts et par catégorie de traitements sylvicoles. Quant au volet des aires intensives de production ligneuse (AIPL), il est issu de l'objectif régional de mise en œuvre de la stratégie d'implantation des AIPL à long terme.

Ces objectifs, modulés en fonction des portraits territoriaux, tiennent aussi compte des orientations associées au projet de SADF (voir tableau 13 « Orientations stratégiques régionales pour la production de la planification d'aménagement forestier intégré (PAFI) 2013-2018 ». En voici les grandes lignes :

1) Protection de la biodiversité

- Structure d'âge et organisation spatiale : maintenir une proportion de vieilles forêts
- Plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier : sept massifs de protection régionale
- Aires protégées : désignées en vertu de la Stratégie québécoise sur les aires protégées
- Plan de protection (EMVS) : Préserver 100 % des sites d'espèces menacées ou vulnérables connus sur le territoire

2) Maintien des attributs écologiques, sociaux et économiques de la forêt

- Structure d'âge et organisation spatiale : respect des cibles de restauration et des vieilles forêts
- Structure interne complexe et bois mort : respect des cibles de coupes partielles
- Maintien d'habitats ciblés (ex. : sites fauniques d'intérêt)
- Maintien d'activités fauniques, récréatives et économiques

3) Augmentation du rendement ligneux

- AIPL : Réserver 3 % de la superficie forestière productive aux AIPL pour la période 2013-2018
- Scénarios sylvicoles intensifs : planifier un seuil de superficie minimum en reboisement afin d'atteindre les volumes souhaités
- Scénarios sylvicoles de base : contribuer à reboiser les sites non régénérés
- Plantations existantes : maintien ou augmentation du rendement ligneux sur les superficies aménagées

Ces objectifs ont pour la plupart été transposés dans des fiches enjeu solution et sont présentés dans le tableau R16 « Superficie des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 ».

Ces stratégies d'aménagement ont été fournies au BFEC pour être intégrées au calcul de possibilité forestière. Il est possible qu'il y ait des différences entre les stratégies présentées dans le PAFIT (R16) et celles du BFEC. En effet, les résultats du BFEC sont basés sur des variations annuelles de + ou – 25 % et sur des moyennes de 25 ans. De plus, les niveaux d'aménagement apparaissant dans le tableau 21 (R16) ont été reconduits et sont les mêmes que ceux intégrés aux PAFIT d'avril 2013. Les superficies à suivre seront précisées dans le programme de suivi de la stratégie d'aménagement, section 7.2.

Notons finalement qu'un comité régional travaille actuellement à réviser la stratégie de production de bois. Les conclusions découlant des travaux de ce comité seront mises en œuvre dans le prochain plan tactique.

La figure 17 présente la spatialisation des priorités de récolte pour la pessière à mousses alors que la figure 18 présente les infrastructures et chemins principaux à développer et à maintenir.

Tableau 21 Superficies des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 (ha/an)

Unité d'aménagement forestier (UA): 024-52

Traitement sylvicole	SEPM				FiFiR				TOTAL
	PIG(X)	SAB(X)	EP(X)	MR(F)	BOP	BOJ	PEU	PEH	
Coupes de régénération									
Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS, CPHRS)	6 253				335		63		**6 651**
Coupe à rétention variable (CPPTM, CPTDV, CPRSBOU, CPRSBV)	1 663								**1 663**
Coupe avec réserve de semenciers (CRS)									**0**
Coupes de régénération	**7 916**				**335**	**0**	**63**	**0**	**8 314**
Coupes partielles									
Coupe progressive régulière (CPR)			150						**150**
Coupe progressive irrégulière (CPSR ou Multi-cohortes)			600						**600**
Éclaircie commerciale (EC)									**0**
Coupes partielles	**0**	**0**	**750**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**750**
Traitements culturaux de peuplements régénérés									
Dépressage (Intraspécifique)									**0**
Nettoiement de peuplement naturels (Interspécifique)				470					**470**
Éclaircie précommerciale (peuplement naturel) (EPCN)		20	100		90				**210**
Nettoiement de plantation		0	120						**120**
Dégagement mécanique de la régénération (régénération naturelle)									**0**
Dégagement mécanique de la régénération (plantation) (DMRP)		60	400						**460**
Élagage			5						**5**
Traitements culturaux de peuplements régénérés	**0**	**80**	**625**	**470**	**90**	**0**	**0**	**0**	**1 265**
Traitements culturaux de remise en production									
Préparation de terrain (régénération naturelle) (PTN)					290				**290**
Préparation de terrain (plantation) (PTP)	140	95	1 925	95	0	0	0	0	**2 255**
Sous-total préparation de terrain	**140**	**95**	**1 925**	**95**	**290**	**0**	**0**	**0**	**2 545**
Plantation (mise en terre) (AIPL niveau 1 et 2) Récolte	30	95	490	95					**710**
Plantation (mise en terre) (AIPL niveau 1 et 2) Feux récents	10		140						**150**
Plantation (mise en terre) (AIPL niveau 1 et 2) landes			30						**30**
Plantation (mise en terre) (Base niveau 1 et 2) Récolte	10		55						**65**
Plantation (mise en terre) (Base niveau 1 et 2) Feux récents	50		500						**550**
Plantation (mise en terre) (Base niveau 1 et 2) Landes	40		230						**270**
Enrichissement (ENR)				10					**10**
antérieur) (RRNS)			480						**480**
(RRNP)									**0**
antérieur) (RRNE)									**0**
Sous-total mise en terre	**140**	**95**	**1 925**	**105**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 265**
Total traitements culturaux de remise en production	**280**	**190**	**3 850**	**200**	**290**	**0**	**0**	**0**	**4 810**

Figure 17 Priorités de récolte dans la pessière à mousses

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

Réservoir Pipmuacan

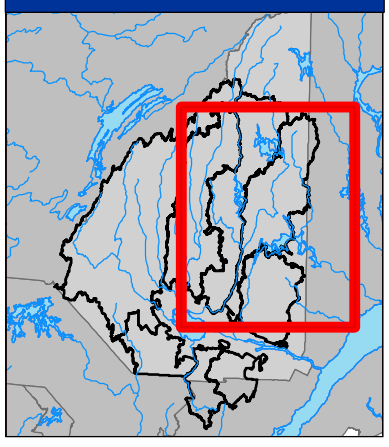
Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau

Localisation



Légende

- Localité
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Type de COS

- Aire protégée
- Massif forêt pérenne aménagé

Standard

- Amorcer 1er
- Amorcer 2e
- Attendre 1er
- Attendre 2e
- Compléter 1er
- Massif névralgique

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

Figure 18 Réseau routier principal à développer

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

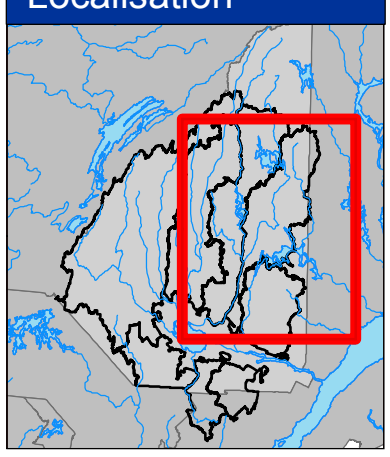
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Réseau routier principal à développer
- Route principale
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

6.4 Les stratégies d'aménagement pour les essences résineuses

6.4.1 Traitements commerciaux

Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, deux grands types de perturbations naturelles façonnent le paysage forestier.

Dans la sapinière

Le paysage forestier est façonné plus particulièrement par des épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette plus ou moins sévères.

La stratégie d'aménagement s'inspire donc de cette dynamique, qui conduit à l'élaboration de prescriptions sylvicoles où l'aménagement en mode écosystémique est privilégié. Ainsi, l'organisation spatiale des récoltes sera en CPRS mosaïque pour 60 % de la superficie et en CPRS à séparateurs pour le 40 % restant. À l'intérieur de ces interventions se trouvent toutes les variantes de coupes avec rétention de matière ligneuse sur pied telles que les coupes partielles (CP), les coupes à rétentions variables CRV), etc. Pour ces dernières, la stratégie contient un engagement à réaliser 20% des coupes de régénération en CRV à partir de 2018.

Dans la pessière

Les incendies de grande envergure qui ravagent le territoire à intervalles plus ou moins longs modèlent le paysage de cette forêt.

La stratégie d'aménagement écosystémique s'inspire du patron de ces feux. À l'image de ceux-ci, l'aménagement équien avec une répartition spatiale de la récolte sous forme de grands massifs dispersés (COS) est ainsi privilégié sur la très grande majorité des parterres de récolte. La coupe avec protection de la régénération et des sols, incluant ses nombreuses variantes, dont un minimum de 20% de CRV par agglomération de coupe (COS), est préconisée sur les superficies traitées.

Le tableau 21 synthétise l'ensemble des superficies par traitement et grand type de forêt.

6.4.2 Traitements non commerciaux

Le reboisement

L'objectif de la stratégie est d'augmenter la productivité des forêts régionales en misant sur les plantations. Ainsi, tel qu'il est stipulé dans les orientations stratégiques régionales au tableau 13, on prévoit qu'en 2050, 75 % du volume récolté proviendront de surfaces à rendement supérieur, notamment des plantations.

Dans un deuxième temps, des quatre gradients d'intensité de sylviculture, trois sont considérés. Il s'agit de la sylviculture élite, intensive et de base (voir annexe 4) avec différentes densités de plantation dans le but de diversifier nos produits forestiers.

Objectifs des traitements

La plantation assure principalement le maintien du capital forestier. Malgré les efforts de préservation de la régénération naturelle préétablie lors des opérations de récolte, la plantation demeure nécessaire sur environ 20 % des superficies sur lesquelles il y a eu récolte. Dans un deuxième

temps, la plantation sert à remettre en production des superficies récemment perturbées par le feu qui sont mal régénérées.

La plantation permet également de gérer la composition et de favoriser les essences en raréfaction. La plantation jumelée au scarifiage contribue à contrer l'envahissement par les éricacées. La plantation est également suggérée pour empêcher l'expansion des pessières ouvertes ou à mousses (landes forestières).

Dans certaines circonstances, les plantations uniformes peuvent contribuer à augmenter la possibilité forestière ou à compenser une baisse potentielle causée par certaines pratiques d'aménagement écosystémique. De plus, elles peuvent jouer un rôle dans l'adaptation des forêts aux changements climatiques en favorisant, par exemple, l'utilisation de variétés ou d'essences mieux adaptées au climat futur. Les différentes densités de plantation et les différents traitements sylvicoles subséquents, permettent d'augmenter la valeur des bois récoltés et la diversité des produits du bois. Une matrice décisionnelle d'identification des densités de plantation par essence et par niveau d'aménagement en fonction des qualités de bois recherchées est actuellement en développement.

L'utilisation de la plantation dans un contexte de sylviculture intensive vise à obtenir le maximum de production de bois dans un minimum de temps. La mise en place de plantations, notamment dans les AIPL, permet de diminuer la pression sur les forêts naturelles et accroît les superficies dédiées à la protection intégrale permanente ou temporaire.

La liste des travaux à réaliser se trouve au tableau 21 :« Superficies des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 ».

L'annexe 7 apporte des compléments d'information sur les traitements non commerciaux, notamment sur le reboisement.

Traitements culturaux

Les traitements culturaux de peuplements régénérés regroupent les traitements de dégagement, de nettoiement, de dépressage et d'éclaircie précommerciale (voir annexe 7). Ces traitements servent à contrôler la composition ou la densité des jeunes peuplements. On inclut aussi, dans cette catégorie, les traitements de taille de formation et d'élagage utilisés pour accroître la qualité du bois produit sur les tiges traitées. Généralement, ces traitements s'inscrivent dans le régime sylvicole de la futaie régulière et se pratiquent dans des peuplements résineux ou mélangés. Ils peuvent également se pratiquer dans des peuplements feuillus, pour produire du bois d'œuvre sur les sites les plus propices.

Objectifs des traitements

Les traitements culturaux concentrent la production sur un nombre approprié d'essences recherchées, de façon à augmenter le diamètre et la valeur des tiges résiduelles. Toutefois, ces traitements n'augmentent pas le volume total du peuplement.

Pour obtenir une réaction positive, ces traitements se pratiquent lorsque les tiges d'avenir sont suffisamment hautes pour conserver leur dominance sur la végétation environnante. De plus, la végétation concurrente avant traitement doit être assez dense pour entraver la croissance des tiges d'essences désirées.

Les tiges doivent cependant être relativement jeunes pour réagir efficacement au traitement. Ces conditions sont généralement réunies dans des peuplements denses, de 0,5 à 3 m de hauteur, établis sur des stations de bonne qualité (MS et RS) (voir annexe 7).

Ces traitements peuvent aussi être utilisés pour contrer l'enfeuillement ou pour favoriser certaines essences en raréfaction. Ils permettent également d'améliorer la vigueur de la cime des arbres et d'augmenter ainsi la résistance du peuplement au chablis et à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. (voir chapitre 5)

Pour les plantations, les guides sylvicoles préconisent des traitements d'éducation de peuplement en bas âge (dégagement, nettoiement) pour contrôler la compétition interspécifique dans les plantations.

La liste des travaux se trouve tableau 21 :« Superficies des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 ».

Les lignes directrices des traitements culturaux dans le PAFIT 2013-2018 sont, par ordre de priorité :

- réaliser une éclaircie précommerciale (EPC) sur les sites les plus productifs (MS et RS terrain avec un drainage adéquat) afin d'obtenir la meilleure réaction des tiges éclaircies;
- cibler les strates mélangées afin d'empêcher l'enfeuillement;
- traiter les strates résineuses pures présentant une densité très élevée qui compromet leur croissance (plus de 25 000 tiges/ha de 2 à 3 m);
- traiter les strates résineuses pures lorsqu'il est possible d'orienter les strates à dominance de sapin vers des strates à dominance d'épinette.

Dans tous les cas, augmenter la proportion d'épinette par rapport au sapin. Ceci diminuera la vulnérabilité à la TBE.

L'orientation régionale 2013-2018 pour les traitements d'éclaircies précommerciales consiste à cibler les interventions dans des peuplements naturels situés dans des aires d'intensification de production ligneuse (AIPL). On prévoit traiter environ 1 500 ha par an.

L'annexe 7 apporte des compléments d'information sur les traitements non commerciaux, notamment les traitements culturaux.

6.5 Les stratégies d'aménagement pour les essences feuillues

6.5.1 Stratégie d'aménagement pour les bouleaux

Les guides sylvicoles suggèrent l'application d'une stratégie bouleau (BOU) pour les groupes de stations riches correspondant aux types écologiques MS et MJ. Les groupes de végétation potentielle et les groupes de station visés par la stratégie sont, par ordre d'importance :

- le groupe de végétation potentielle 3, groupe de station 1 : Bouleau jaune ou Bouleau à papier intensif possible;
- le groupe de végétation potentielle 1, groupe de station 1a : Feuillu intolérant fort - Bouleau à papier de base possible;

- le groupe de végétation potentielle 1, groupe de station 1b : Feuillu intolérant fort - Bouleau à papier de base possible;

Les superficies à traiter en éclaircie précommerciale sont issues des préparations de terrain des dix dernières années. Pour les premières années du plan, il est possible que les peuplements à traiter ne soient pas tout à fait prêts à l'être. Il revient à l'aménagiste d'équilibrer la stratégie selon l'état du terrain.

Des compléments aux stratégies d'aménagement des essences feuillues (bouleaux) se trouvent à l'annexe 8.

6.5.2 Stratégie d'aménagement pour les peupliers hybrides

L'objectif du PGAF 2008-2013 consistait à établir à moyen terme une plantation de peuplier hybride d'une superficie de 5 000 ha dans la zone de la sapinière. Cet aménagement concerne principalement les UA 022-51, 023-51, 023-52 (sud). Il s'agissait d'un reboisement moyen de 200 ha/an sur une période de 25 ans.

Pour la stratégie PAFIT 2013-2018, la très grande disponibilité du peuplier naturel (PEU) nous a obligés à revoir les cibles de la stratégie. Le niveau de reboisement a ainsi été ramené à 50 ha/an, toujours dans les UA les plus au sud du territoire. Compte tenu des petites superficies en cause, il n'y a pas de niveau annuel de planifié par unité d'aménagement. La localisation fine des travaux fera l'objet de discussions, sur une base annuelle, entre les gestionnaires des unités de gestion concernées et le bureau régional. Les raisons qui motivent la poursuite de la stratégie sont, d'abord, de maintenir et de perfectionner l'expertise régionale de ce type d'opération et, ensuite, de raffiner le choix des clones à utiliser dans l'éventualité d'un déploiement de la stratégie à plus grande échelle.

Le scénario considéré est le suivant :

- préparation du terrain par monticule inversé[4] sur 100 % de la superficie;
- plantation de PEH à raison de 625 plants/ha;
- dégagement annuel, au cours des trois ou quatre ans suivant la plantation;
- élagage sur 100 % des superficies après 8 et 11 ans;
- éclaircie commerciale sur 100 % de la plantation après 15 ans (récolte d'une rangée sur trois).

Le rendement des plantations est évalué à 200 m³/ha après 25 ans.

7. Mise en application et suivi des travaux

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs est responsable de la réalisation des interventions en forêt, de leur suivi et de leur contrôle. Il dirige les interventions, les contrats et les ententes, vérifie la qualité des travaux d'aménagement et l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre du processus de planification forestière (article 65 de la LADTF).

Le contrôle et le suivi sont importants pour :

[4] Voir annexe 7 pour la définition des termes.

- la **reddition de compte** qui consiste à suivre différents indicateurs permettant au gestionnaire des forêts du domaine de l'État, en l'occurrence le Ministère, de présenter un bilan sur l'aménagement durable des forêts, conformément aux pouvoirs et aux ressources dont il dispose;
- le **suivi de gestion** qui consiste à mesurer l'évolution des activités et l'atteinte des objectifs sur une période déterminée à l'aide de différents indicateurs.
- l'**acquisition de connaissance** en vue de bonifier les méthodes de travail et la précision des estimations sur la réaction de la forêt aux interventions pratiquées.

7.1 Orientations sur les activités de suivis forestiers

Les activités de suivi relèvent de la responsabilité du MFFP.

L'effort, en termes de suivi sylvicole, sera proportionnel au rendement escompté et aux investissements consentis (selon le gradient d'intensité de la sylviculture appliqué). Ainsi, plus un site est productif et a fait l'objet d'investissements, plus il fera l'objet de suivi (ex : AIPL).

Le suivi sylvicole fait partie du processus de planification forestière. Il sert *a priori* à des fins de diagnostic. Les suivis sont intégrés à la prescription sylvicole.

En premier lieu, le suivi vise à déterminer si les sites sont régénérés après récolte, à vérifier ensuite si des traitements sont nécessaires (reboisement, entretien de plantations, etc.) et, finalement, à valider si les traitements ont atteint les objectifs visés.

Les calendriers de suivi (R 15.1) sont prescrits par gradient d'intensité de la sylviculture appliquée et sont liés au type écologique dominant dans la prescription.

Chaque année, l'aménagiste devra identifier les superficies à suivre en fonction du calendrier. Il aura aussi la latitude de prescrire des délais de suivi différents pour des cas plus spécifiques.

Un document provincial pour la réalisation des suivis sylvicoles a été élaboré pour guider les aménagistes et sylviculteurs dans la planification des suivis à réaliser. Cette section vient donc en complément de ce document et intègre des particularités régionales.

Tableau 22 Calendrier des suivis à réaliser PAFIT 2013-2018 : Gradient de sylviculture extensif

Domaine bioclimatique		Types écologiques MJ et MS 1, 2, 3	Types écologiques RS 1, 2, 3	Types écologiques RE 1, 2, 3
Premier suivi				
Sapinière	Traitements	**CPRS, CPHRS, CRS, CPR, CPI**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	1 à 3 ans	1 à 5 ans
	Traitements	**Regarnis**		
	Délai pour les suivis	1 à 4 ans	4 à 8 ans	5 à 10 ans
Premier suivi				
Pessière	Traitements	**CPRS, CPHRS, CRS, CPR, CPI**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	1 à 3 ans	1 à 5 ans
	Traitement	**Regarnis**		
	Délai pour les suivis	5 à 10 ans	N/A	N/A

Aucun deuxième suivi n'est obligatoire puisqu'en extensif l'objectif est de favoriser une bonne régénération

Note : Le délai s'applique à partir de l'année de coupe, sauf dans le cas où le regarni a été effectué. Dans ce cas, c'est l'année où le regarni a eu lieu qui est considérée.

Légende des types écologiques :

MJ	Bétulaie jaune à sapin
MS1	Sapinière à bouleau jaune
MS2 et 3	Sapinière à bouleau blanc
RS1	Sapinière à thuya
RS 2 et 3	Sapinière à épinette noire
RE1	Pessière noire à lichens
RE2	Pessière noire à mousses
RE3	Pessière noire à sphaignes

Tableau 23 Calendrier des suivis à réaliser PAFIT 2013-2018 : Gradient de sylviculture de base

Domaine bioclimatique		Types écologiques MJ et MS 1, 2, 3	Types écologiques RS 1, 2, 3	Types écologiques RE 1, 2, 3
Premier suivi				
Sapinière	Traitements	**CPRS, CPHRS, CRS, CPR, CPI**		
	Délai pour les suivis	0 à 2 ans	1 à 2 ans	1 à 4 ans
	Traitements	**Regarnis**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	3 à 5 ans	5 à 10 ans
	Traitements	**Plantations**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	3 à 5 ans	3 à 5 ans
	Deuxième suivi			
	Traitements	**Tous les traitements précédemment cités (sauf nettoiement)**		
	Délai pour les suivis	4 à 8 ans	10 à 15 ans	N/A
	Traitements	**Nettoiement**		
	Délai pour les suivis	4 à 8 ans	5 à 10 ans	N/A
Premier suivi				
Pessière	Traitements	**CPRS, CPHRS, CRS, CPR, CPI**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	1 à 3 ans	1 à 5 ans
	Traitements	**Regarnis**		
	Délai pour les suivis	3 à 5 ans	5 à 10 ans	10 à 15 ans
	Traitements	**Plantations**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	5 à 10 ans	10 à 15 ans
	Deuxième suivi			
	Traitements	**Tous les traitements précédemment cités (sauf s'il y a eu EPC ou dégagement)**		
	Délai pour les suivis	8 à 12 ans	15 à 20 ans	N/A
	Traitements	**Traitement d'éducation**		
	Délai pour les suivis	N/A	N/A	N/A

Note : Le délai s'applique à partir de l'année de coupe, sauf dans le cas où le regarni a été effectué. Dans ce cas, c'est l'année où le regarni a eu lieu qui est considérée.

Tableau 24 Calendrier des suivis à réaliser PAFIT 2013-2018 : Gradient de sylviculture intensif et élite

Domaine bioclimatique		Types écologiques MJ et MS 1, 2, 3	Types écologiques RS 1, 2, 3	Types écologiques RE 1, 2, 3
Premier suivi				
Sapinière/	Traitements	**CPRS, CPHRS, CRS, CPR, CPI**		
	Délai pour les suivis	0 à 1 ans	0 à 2 ans	0 à 4 ans
	Traitements	**Regarnis**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	2 à 4 ans	3 à 5 ans
	Traitements	**Plantations**		
	Délai pour les suivis	1 à 2 ans	2 à 4 ans	3 à 5 ans
	Deuxième suivi			
	Traitements	**Tous les traitements précédemment cités (sauf s'il y a eu EPC)**		
	Délai pour les suivis	4 à 8 ans	6 à 10 ans	15 à 20 ans
	Traitements	**EPC**		
	Délai pour les suivis	4 à 8 ans	5 à 10 ans	N/A
	Troisième suivi			
	Traitements	**Tous les traitements précédemment cités (sauf s'il y a eu EPC)**		
	Délai pour les suivis	10 à 15 ans	12 à 18 ans	N/A
Premier suivi				
Pessière	Traitements	**CPRS, CPHRS, CRS, CPR, CPI**		
	Délai pour les suivis	0 à 2 ans	0 à 3 ans	0 à 4 ans
	Traitements	**Regarnis**		
	Délai pour les suivis	2 à 4 ans	3 à 5 ans	5 à 10 ans
	Traitements	**Plantations**		
	Délai pour les suivis	2 à 4 ans	3 à 5 ans	5 à 10 ans
	Deuxième suivi			
	Traitements	**Tous les traitements précédemment cités (sauf s'il y a eu EPC ou dégagement)**		
	Délai pour les suivis	8 à 12 ans	15 à 20 ans	N/A
	Traitements	**Traitement d'éducation**		
	Délai pour les suivis	N/A	N/A	N/A

Note : Le délai s'applique à partir de l'année de coupe, sauf dans le cas où le regarni a été effectué. Dans ce cas, c'est l'année où le regarni a eu lieu qui est considérée.

Le guide provincial de suivi forestier ouvre la porte et préconise même, dans certains cas, des méthodes alternatives de suivi. Cette section ainsi que le tableau 25 : « Cibles et méthodes » fait état de cette nouvelle orientation**.**

Tableau 25 Cibles et méthodes

1er suivi d'efficacité	**Gradient d'intensité de la sylviculture**		
	Extensif	**De base**	**Intensif et élite**
Méthodes	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation ou reconnaissance terrain	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation et/ou reconnaissance de terrain	Terrain, intensité similaire à l'Ancien suivi du Manuel d'aménagement forestier (MAF)
Cibles minimales	**Recouvrement** en essences commerciales de 55 % ou coefficient de distribution (CD) de 60 %	**Recouvrement** en essences désirées de **65 % ou CD de 70 %**	CD en essences désirées de **85 %** (CD minimum disponible au reboisement)
Actions à prendre si la cible n'est pas atteinte	Actions requises, si possible	Actions requises, si possible	Actions requises

2e ou 3e suivi d'efficacité	**Gradient d'intensité de la sylviculture**		
	Extensif (2e suivi facultatif)	**De base**	**Intensif et élite**
Méthodes	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation ou reconnaissance terrain	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation et/ou reconnaissance de terrain Inventaire d'intervention par la suite si action requises	Terrain, intensité similaire à l'ancien suivi du Manuel d'aménagement forestier (MAF) (Inventaire d'intervention par la suite si action requise)
Cibles minimales	**Recouvrement** en essences commerciales **de 65 %**	**Recouvrement** en essences désirées de **75 %** CD en essences désirées libres de croître de 60 %	CD en essences désirées éclaircies de 75 %
Actions à prendre si la cible n'est pas atteinte	Actions requises, si possible	Actions requises, si possible	Actions requises

Dans le cadre de la planification, du diagnostic sylvicole et de l'élaboration des prescriptions sylvicoles, de nouvelles méthodes avec de nouveaux outils et technologies ont été développés dans la région. Cela a donné de très bon résultats et permet de réduire les coûts. La photo-interprétation, surtout utilisée à ce jour dans des peuplements matures, a été développée de façon plus pointue pour les peuplements de moins de sept mètres. D'ailleurs, la très haute qualité des images numériques facilite l'identification de nouveaux éléments relatifs au terrain. D'autres avenues seront aussi évaluées dont l'utilisation du LIDAR.

Des projets impliquant de nouvelles technologies (dont celles spécifiées précédemment) sont en cours de réalisation et en démarrage par la Direction des inventaires forestiers (DIF), la Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers (DAEF) et la région. Il est donc à prévoir que les méthodes et cibles fixées évolueront en fonction des résultats obtenus.

7.2 Suivi de la stratégie d'aménagement forestier

Contexte

La direction générale régionale (DGR) est responsable de l'élaboration de la stratégie d'aménagement de chacune des UA, dans le respect de l'aménagement écosystémique des forêts et des objectifs nationaux, régionaux et locaux d'aménagement. Cette stratégie est intégrée dans le Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) et mise en œuvre dans le Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO) de chacune des UA.

En vertu de l'article 46 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF), le Forestier en chef (FEC) est responsable de déterminer les possibilités forestières de chacune des unités d'aménagement (UA), en tenant compte notamment des objectifs provinciaux (Stratégie durable des forêts), régionaux (Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire) et locaux (Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire).

La gestion du respect de la possibilité forestière par l'UA comporte trois volets :

- la gestion des stratégies d'aménagement
- la gestion des volumes de bois récoltés
- le suivi des fiches enjeu solution

7.2.1 La gestion des stratégies d'aménagement

Établissement des indicateurs

Le respect des stratégies d'aménagement repose sur l'identification d'indicateurs et de cibles pour un certains nombre de paramètres choisis en fonction de leurs effets sur le calcul de la possibilité forestière de chacune des unités d'aménagement.

Les paramètres et les indicateurs, dont le nombre est limité, sont concentrés sur les composantes de la stratégie ayant les répercussions les plus significatives sur la possibilité forestière. Les indicateurs doivent être mesurables en fonction des informations disponibles.

Les cibles sont établies pour la période quinquennale et peuvent comporter certains objectifs annuels qui prévoientune certaine marge de manœuvre. Les cibles devraient être atteintes au cours de la période quinquennale.

Ainsi, des méthodes et des outils ont été développés pour permettre de produire un bilan annuel des travaux pouvant être validé (équilibré) pendant la période quinquennale.

Indicateurs de suivi de stratégie

Superficie des traitements sylvicoles autres que la récolte : L'indicateur utilisé est le tableau 21 :« Superficies des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 ». Des outils ont été développés afin de suivre annuellement les superficies des traitements sylvicoles effectués sur les superficies planifiées.

Objectifs AIPL : L'indicateur utilisé est le tableau « Superficie des traitements sylvicoles par groupe de strates » (R16) en tenant compte des cibles fixées par type de travaux :

- 2 % pour les anciens travaux
- 1 % pour les nouveaux travaux (reboisement)

Gestion des volumes des bois récoltés : Le respect de la possibilité forestière déterminée par le Forestier en chef est également un indicateur de suivi prévu. À cet effet, les autorités du Ministère sont à définir les outils de suivi pour assurer la gestion des volumes. Ce suivi pourra, par exemple, prendre en compte les éléments suivants :

- Suivi des volumes planifiés et récoltés par groupe d'essences
- Volume récolté dans les contraintes
- Volume affecté lors des opérations de récolte (VAOR)
- Volume non désiré
- Volume sous-utilisé

Répartition de la récolte par contraintes opérationnelles : L'indicateur utilisé est basé sur le tableau du forestier en chef : « Répartition des volumes par composante territoriale selon le gradient de difficulté d'opération ».

Suivi des fiches enjeu solution : Les fiches intégrées au PAFIT font également l'objet d'un suivi. Des outils de validation et de suivi ont été développés en fonction des objectifs, cibles et indicateurs rattachés à chaque fiche. Les résultats de suivi seront présentés aux TLGIRT sous forme de tableau synthèse.

Révision des cibles

Les cibles quinquennales pourront être ajustées en cours de période, par exemple, si les crédits mis à la disposition du Ministère pour l'exécution des traitements sylvicoles étaient significativement inférieurs aux sommes retenues pour la détermination de la possibilité forestière. Les ajustements aux cibles doivent s'appuyer sur des études de sensibilité réalisées par le BFEC. La direction régionale devra demander un avis au BFEC avant de réviser une cible et informer les autorités du MFFP si la réduction des cibles se traduit par une réduction des volumes de récolte autorisés.

Tableau 27 Suivi de la stratégie

Thème au RAFD - Possibilité forestière/stratégie sylvicole			
Volet	**Indicateurs de suivi de stratégie**	**Données**	**Commentaires**
Gestion des stratégies d'aména-gement	**Superficie des traitements sylvicoles par groupe de strate (suivi du R16)** (équivalent au tableau Superficies des traitements sylvicoles pour la période 2013-2018 du PAFIT)	**En développement** - Modèle de bilan annuel de suivi des travaux (ajustement quinquennal) Tableau inspiré du R16 Disponible au RATF	
		En développement - Liste de contrôle PAFIO - Tableau de balancement de PRAN pour groupe de strate (Voir onglet validation contrainte)	Outil de validation de la PRAN afin qu'elle respecte les volumes par groupe de strate (soit en volume ou en superficie) en fonction de la stratégie du BFEC. Ce tableau de balancement devrait être envoyé au BGA pour valider que sa PRAN transmise est conforme à nos exigences
	AIPL Superficie par type de travaux par UA (suivi du R16) - 2 % anciens travaux - 1 % nouveaux travaux	**En développement** - Modèle de bilan annuel de suivi des travaux (ajustement quinquennal) Disponible au RATF	Outil de validation de la planification afin qu'elle respecte la stratégie d'aménagement
Gestion des volumes des bois récoltés	**Volumes par contraintes, VAOR, volume sous-utilisé, volume non désiré**	**En développement** - Modèle de bilan annuel de suivi des volumes récoltés à l'UG (tableau développé pour certification SFI) incluant les contraintes, volumes non désirés … - Ajustement quinquennal	Note – Prise de données dans la contraintes disponibles via suivi opérationnel : Voir tableau de suivi et contrôle des opération de récolte (EVAOR, chicots laissés sur parterre de coupe, prélèvement bande) - Prise de données des volumes récoltes versus planifiés : logiciel de suivi des volumes MRN
		Travaux commerciaux - Intersect de la carte contrainte du PAFIT avec PRAN pour identifier secteur	
		- **Intégrer entente de récolte – volume contraintes**	** Travaux en cours via l'équipe régionale de récolte
		En développement - Liste de contrôle PAFIO - Tableau de balancement de PRAN pour contrainte (voir onglet validation contrainte)	Outil de validation de la PRAN afin qu'elle respecte les contraintes par UA (soit en volume ou superficie) en fonction de la stratégie du BFEC. Ce tableau de balancement devrait être envoyé au BGA pour valider que sa PRAN transmise est conforme à nos exigences
Thème au RAFD - Fiches Enjeux solution			
Volet	**Indicateurs de suivi de stratégie**	**Données**	**Commentaires**
Suivi des fiches	Voir fichier « tableau_synthèse_FES _Suivi_indicateur »		

Annexe 1 – Portrait de la couche CFET-BFEC

Portrait de la couche CFET-BFEC

Territoire d'analyse : 02452

Bureau du forestier en chef
Direction du calcul
des possibilités forestières

1. Modes de gestion

Territoire d'analyse : 02452

UAF [1]		Mode de gestion	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Inc	01 -	Unité d'aménagement forestier (UAF)	213 250	1 051 229,9	83,0 %
		Sous-total	213 250	1 051 229,9	83 %
Exc	02 -	Réserve forestière libre de droit au sud de la limite nordique	1 896	10 202,7	0,8 %
Exc	06 -	Forêt d'expérimentation sur unité d'aménagement forestier	46	41,9	0,0 %
Exc	12 -	Bail de l'Alcan	124	593,6	0,0 %
Exc	13 -	Réserve forestière avec convention d'amén. for. (CvAF) et conv. de gestion territoriale (CGT)	2 718	10 833,9	0,9 %
Exc	14 -	Réserve forestière avec convention de gestion territoriale (CGT)	1 978	11 081,2	0,9 %
Exc	15 -	Écosystème forestier exceptionnel désigné (EFE)	59	264,1	0,0 %
Exc	20 -	Petite propriété privée	361	1 972,4	0,2 %
Exc	40 -	Parc national québécois	793	9 096,5	0,7 %
Exc	52 -	Eaux (lacs importants, fleuve et réservoir)	720	65 280,6	5,2 %
Exc	54 -	Réserve de biodiversité	15 509	82 834,3	6,5 %
Exc	55 -	Refuge biologique	6 747	18 443,9	1,5 %
Exc	57 -	Écosystème forestier exceptionnel désigné et Refuge biologique	151	547,0	0,0 %
Exc	60 -	Autre terrain vacant	4	9,0	0,0 %
Exc	66 -	Forêt d'expérimentation sur réserve forestière	18	45,8	0,0 %
Exc	70 -	Réserve forestière au Nord de la limite nordique et à l'Est des unités d'aménag. forestier (UAF)	37	89,7	0,0 %
Exc	71 -	Lot mixte	11	11,6	0,0 %
Exc	80 -	Érablière acéricole sur réserve forestière	9	14,4	0,0 %
Exc	81 -	Bleuetière de type conventionnel sur réserve forestière	297	4 414,4	0,3 %
		Sous-total	31 478	215 777,0	17 %
Total			**244 728**	**1 267 006,9**	**100 %**

1 : Inc = fait partie de l'unité d'aménagement forestier Exc = ne fait pas partie de l'unité d'aménagement forestier.

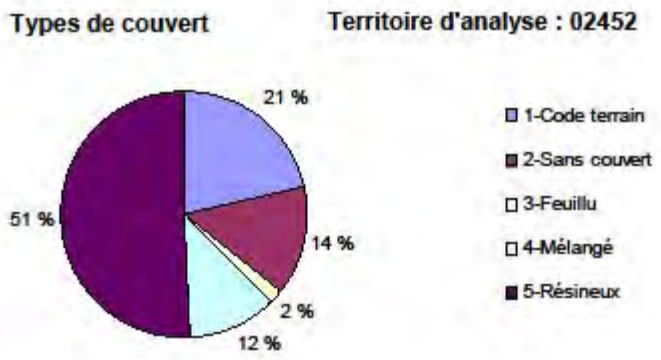
Richard Tremblay, BFEC mercredi le 4 avril 2012 Page 4 sur 57

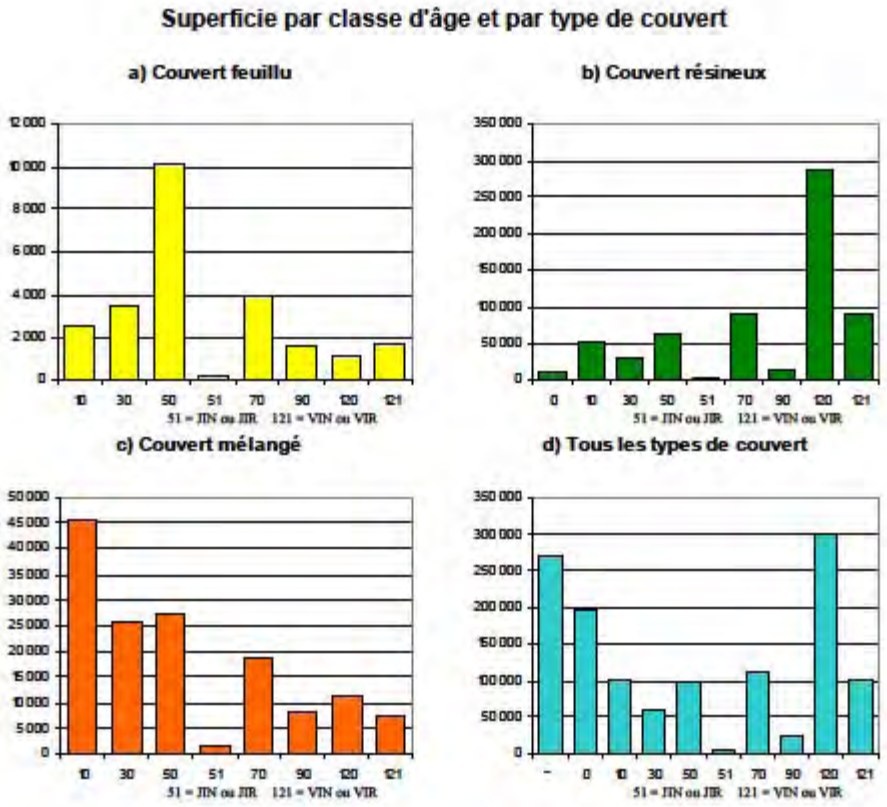
3. Types de couvert et classes d'âge

Territoire d'analyse : 02452

Couvert	Classes d'âge	Nb polygones	Superficie (ha)	%
1-Code terrain	-	33 051	270 657,9	21,4 %
Sous total		33 051	270 657,9	21,4 %
2-Sans couvert	0	39 260	182 019,4	14,4 %
Sous total		39 260	182 019,4	14,4 %
Feuillu	10	590	2 585,7	0,2 %
Feuillu	30	827	3 496,3	0,3 %
Feuillu	50	2 852	10 099,9	0,8 %
Feuillu	JIN-JIR	67	198,3	0,0 %
Feuillu	70	1 011	3 925,6	0,3 %
Feuillu	90	519	1 604,9	0,1 %
Feuillu	120	423	1 089,6	0,1 %
Feuillu	VIN-VIR	671	1 778,7	0,1 %
Sous total		6 960	24 779,0	2,0 %
Mélangé	10	9 721	45 598,8	3,6 %
Mélangé	30	5 292	25 641,2	2,0 %
Mélangé	50	6 795	27 355,2	2,2 %
Mélangé	JIN-JIR	535	1 761,3	0,1 %
Mélangé	70	4 941	18 716,9	1,5 %
Mélangé	90	2 943	8 197,5	0,6 %
Mélangé	120	3 753	11 328,9	0,9 %
Mélangé	VIN-VIR	2 777	7 261,2	0,6 %
Sous total		36 757	145 861,0	11,5 %
Résineux	0	3 040	12 386,4	1,0 %
Résineux	10	11 819	52 944,9	4,2 %
Résineux	30	5 786	30 112,3	2,4 %
Résineux	50	9 882	62 229,0	4,9 %
Résineux	JIN-JIR	589	2 571,3	0,2 %
Résineux	70	13 526	89 827,0	7,1 %
Résineux	90	3 957	14 640,9	1,2 %
Résineux	120	59 092	286 915,4	22,6 %
Résineux	VIN-VIR	21 009	92 062,4	7,3 %
Sous total		128 700	643 689,6	50,8 %
Total		**244 728**	**1 267 006,9**	**100 %**

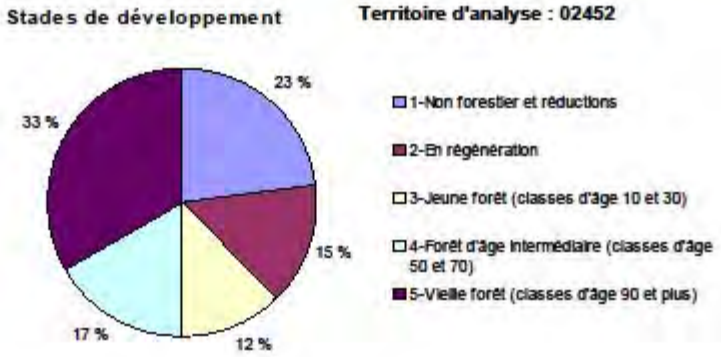
Feuillu : Moins de 25 % de la surface terrière en essences résineuses.
Mélangé : De 25 à 75 % de la surface terrière en essences résineuses.
Résineux : Plus de 75 % de la surface terrière en essences résineuses.
JIN : jeune inéquien, JIR : jeune irréguler, VIN : vieux inéquien, VIR : vieux irréguler.
La classe d'âge "0" correspond aux polygones productifs sans classe d'âge.
Les peuplements étagés sont comptabilisés dans la première classe d'âge, par exemple 70120=70.


Types de couvert
Territoire d'analyse : 02452
21 %
14 %
2 %
12 %
51 %
1-Code terrain
2-Sans couvert
3-Feuillu
4-Mélangé
5-Résineux


Superficie par classe d'âge et par type de couvert
a) Couvert feuillu
b) Couvert résineux
c) Couvert mélangé
d) Tous les types de couvert
51 = JIN ou JIR 121 = VIN ou VIR

4. Stades de développement — Territoire d'analyse : 02452

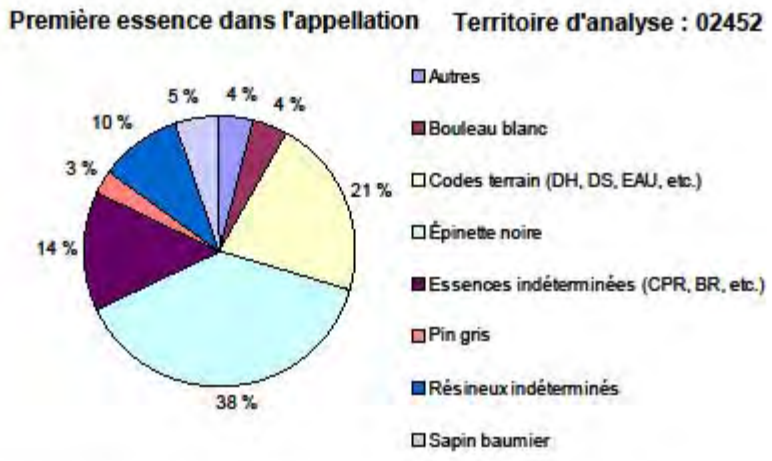
Catégorie	Nb polygones	Superficie (ha) [10]	%	Cumulatif décroissant
Non forestier et réductions [2]	33 051	292 411,4	23,1 %	1 267 006,9
En régénération	42 300	186 708,4	14,7 %	974 595,5
Jeune	33 991	153 411,0	12,1 %	787 887,1
Intermédiaire	39 799	212 137,4	16,7 %	634 476,1
Vieux [1]				
Pente F et S	13 439	17 750,6	1,4 %	422 338,7
Cladonie	144	939,4	0,1 %	404 588,1
Type écologique protégé [3]	3 302	14 750,3	1,2 %	403 648,7
Exclusion [4]	1 826	5 882,8	0,5 %	388 898,4
Bande riveraine [9]	-	32 235,6	2,5 %	383 015,6
UAF exclus : Conservation [5]	10 836	53 739,9	4,2 %	350 780,0
UAF exclus : Autre [6]	7	18,9	0,0 %	297 040,1
UAF exclus : Rés. for. [7]	523	3 945,9	0,3 %	297 021,2
UAF inclus [8]	65 510	293 075,3	23,1 %	293 075,3
Sous total	95 587	422 338,7	33,3 %	
Total	244 728	1 267 006,9	100 %	



1 : Peuplement ayant une composante 90 ou plus dans sa classe d'âge.
2 : Inclut les emprises de chemin, les écotones et les pertes de superficie productive.
3 : RE10, RE70, RS70, RE40, RS40 et RE11.
4 : Polygones comportant un code d'impact 01 dans un des champs attributaires.
5 : Modes de gestion 15, 40, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 82, 89, 91 et 95.
6 : Modes de gestion 06, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 41, 51, 52, 60, 62, 63, 68, 71, 90, 92, 93, 94, 96, 97 et 99.
7 : Modes de gestion 02, 03, 04, 05, 07, 08, 13, 14, 17, 18, 19, 66, 70, 80 et 81.
8 : Modes de gestion 01, 09, 10, 16 et 28.
9 : La superficie est soustraite des composantes subséquentes au prorata des superficies.
10 : La superficie est calculée de manière résiduelle, chaque élément est calculé dans ce qui reste une fois l'élément précédent enlevé.

5. Composition des peuplements — Territoire d'analyse : 02452

Première essence dans l'appellation	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Épinette noire	94 145	481 621,7	38,0 %
Codes terrain (DH, DS, EAU, etc.)	33 051	270 657,9	21,4 %
Essences indéterminées (CPR, BR, etc.)	39 260	182 019,4	14,4 %
Résineux indéterminés	26 921	123 526,0	9,7 %
Sapin baumier	18 577	66 545,2	5,3 %
Bouleau blanc	15 183	55 117,1	4,4 %
Pin gris	4 558	36 380,4	2,9 %
Épinette blanche	3 351	13 544,9	1,1 %
Peupliers	3 287	12 938,5	1,0 %
Feuillus indéterminés	2 768	12 323,2	1,0 %
Bouleau jaune	2 287	6 031,5	0,5 %
Aulne rugueux	731	3 889,1	0,3 %
Mélangés indéterminés	343	1 663,3	0,1 %
Mélèze laricin	49	291,9	0,0 %
Érable à sucre	82	183,7	0,0 %
Feuillus intolérants	91	157,3	0,0 %
Érable rouge	27	61,0	0,0 %
Feuillus non commerciaux	7	24,9	0,0 %
Épinette rouge	3	15,8	0,0 %
Feuillus tolérants	6	8,5	0,0 %
Frêne de Pensylvanie	1	5,6	0,0 %
Total	244 728	1 267 006,9	100 %



Note : Les essences qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupées dans la catégorie "Autres".

Richard Tremblay, BFEC mercredi le 4 avril 2012 Page 12 sur 57

7. Codes terrain

Territoire d'analyse : 02452

Code terrain		Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sans code terrain		211 677	996 349,0	78,6 %
	Sous total	211 677	996 349,0	78,6 %
A	Terre agricole	25	36,2	0,0 %
AF	Terrain agricole avec potentiel forestier	8	28,7	0,0 %
AL	Aulnaie	1 961	6 470,6	0,5 %
BHE	Barrage hydroélectrique	3	8,5	0,0 %
BLE	Bleuetière	42	2 536,1	0,2 %
CAR	Carrière	1	9,4	0,0 %
CFO	Camp forestier	7	43,2	0,0 %
CHE	Centrale hydroélectrique	1	3,6	0,0 %
CU	Centre urbain	12	12,5	0,0 %
DEF	Défriché	35	102,1	0,0 %
DH	Dénudé et semi-dénudé humide	9 696	52 409,8	4,1 %
DS	Dénudé et semi-dénudé sec	9 450	66 725,6	5,3 %
EAU	Lac, rivière, site inondé	10 321	139 988,4	11,0 %
GR	Gravière	49	141,9	0,0 %
HAB	Habitations	3	17,7	0,0 %
ILE	Île superficie < 1 ha	844	574,4	0,0 %
INC	Nature inconnue	15	240,0	0,0 %
INO	Site inondé	420	953,4	0,1 %
LTE	Ligne de transport d'énergie	66	133,4	0,0 %
MI	Mine	4	9,1	0,0 %
NF	Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (boisé)	1	0,6	0,0 %
US	Usine	9	83,1	0,0 %
VIL	Villégiature (partie déboisée)	78	129,6	0,0 %
	Sous total	33 051	270 657,9	21,4 %
Total		244 728	1 267 006,9	100 %

8. Particularités [1]

Territoire d'analyse : 02452

Code terrain par particularité		Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sans particularité				
Sans code terrain		210 735	991 169,0	78,2 %
A	Terre agricole	25	36,2	0,0 %
AF	Terrain agricole avec potentiel forestier	8	28,7	0,0 %
AL	Aulnaie	1 961	6 470,6	0,5 %
BHE	Barrage hydroélectrique	3	8,5	0,0 %
BLE	Bleuetière	42	2 536,1	0,2 %
CAR	Carrière	1	9,4	0,0 %
CFO	Camp forestier	7	43,2	0,0 %
CHE	Centrale hydroélectrique	1	3,6	0,0 %
CU	Centre urbain	12	12,5	0,0 %
DEF	Défriché	35	102,1	0,0 %
DH	Dénudé et semi-dénudé humide	9 696	52 409,8	4,1 %
DS	Dénudé et semi-dénudé sec	5 045	23 924,5	1,9 %
EAU	Lac, rivière, site inondé	10 321	139 988,4	11,0 %
GR	Gravière	49	141,9	0,0 %
HAB	Habitations	3	17,7	0,0 %
ILE	Île superficie < 1 ha	844	574,4	0,0 %
INC	Nature inconnue	15	240,0	0,0 %
INO	Site inondé	420	953,4	0,1 %
LTE	Ligne de transport d'énergie	66	133,4	0,0 %
MI	Mine	4	9,1	0,0 %
NF	Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (boisé)	1	0,6	0,0 %
US	Usine	9	83,1	0,0 %
VIL	Villégiature (partie déboisée)	78	129,6	0,0 %
AL	**Peuplement envahi par l'aulne**			
Sans code terrain		761	4 129,9	0,3 %
C	**Pessière à épinette noire et cladonie**			
Sans code terrain		154	1 015,8	0,1 %
DS	Dénudé et semi-dénudé sec	4 405	42 801,1	3,4 %
L	**Bande de protection**			
Sans code terrain		2	6,0	0,0 %

Richard Tremblay, BFEC mercredi le 4 avril 2012 Page 15 sur 57

LB	Lisière boisée (bandes riveraines ou de protection)				
	Sans code terrain	24	27,8	0,0 %	
SC	Séparateur de coupe				
	Sans code terrain	1	0,5	0,0 %	
Total		244 728	1 267 006,9		100 %

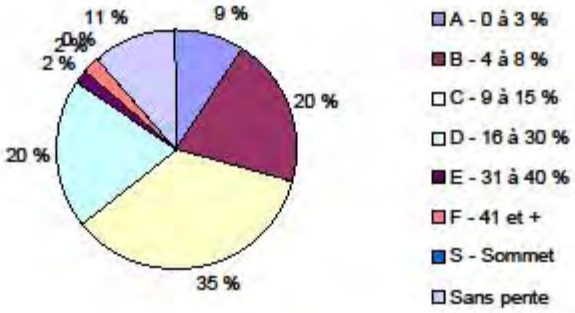
1 : Caractéristiques spécifiques à certains peuplements, qui ne figurent pas dans les autres paramètres de stratification.

9. Classes de pente

Territoire d'analyse : 02452

Pente	Nb polygones	Superficie (ha)	%
1-Sans pente			
Sans code de pente	11 898	144 989,1	11,4 %
Sous total	11 898	144 989,1	11,4 %
2-Accessible			
A Pente nulle : inclinaison de 0 à 3 %	21 892	118 719,3	9,4 %
B Pente faible : inclinaison de 4 à 8 %	41 133	255 840,2	20,2 %
C Pente douce : inclinaison de 9 à 15 %	65 371	438 571,3	34,6 %
D Pente modérée : inclinaison de 16 à 30 %	55 412	256 359,5	20,2 %
Sous total	183 808	1 069 490,3	84,4 %
3-Pente forte			
E Pente forte : inclinaison de 31 à 40 %	25 203	23 882,3	1,9 %
Sous total	25 203	23 882,3	1,9 %
4-Inacessible			
F Pente excessive : inclinaison de 41 % et plus	23 420	28 181,6	2,2 %
S Superficie entourée de pentes dont l'inclinaison est sup. à 41 %	399	463,6	0,0 %
Sous total	23 819	28 645,2	2,3 %
Total	**244 728**	**1 267 006,9**	**100 %**

Pentes **Territoire d'analyse : 02452**

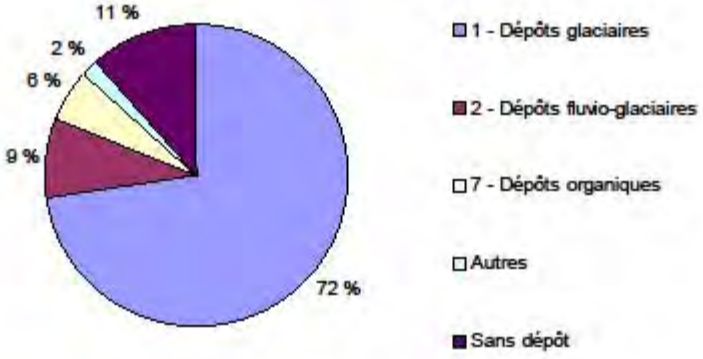


10. Dépôts de surface

Territoire d'analyse : 02452

Dépôt de surface		Nb polygones	Superficie (ha)	%
1	Dépôts glaciaires	193 564	917 981,8	72,5 %
2	Dépôts fluvio-glaciaires	20 488	110 973,8	8,8 %
3	Dépôts fluviatiles	2 491	8 585,2	0,7 %
4	Dépôts lacustres	567	3 410,7	0,3 %
5	Dépôts marins	643	2 015,2	0,2 %
7	Dépôts organiques	13 289	70 575,8	5,6 %
8	Dépôts de pentes et d'altérations	36	73,7	0,0 %
9	Dépôts éoliens	1 000	6 338,2	0,5 %
R	Substratum rocheux, roc	752	2 063,4	0,2 %
Sans dépôt		11 898	144 989,1	11,4 %
Total		244 728	1 267 006,9	100 %

Dépôts de surface **Territoire d'analyse : 02452**



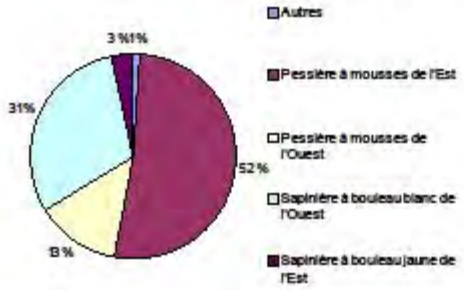
Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

11. Sous-domaines et régions écologiques

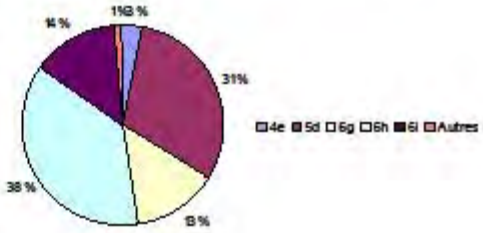
Territoire d'analyse : 02452

Sous-domaine	Région écologique	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sapinière à bouleau jaune de l'Est				
4e	Plaine du lac Saint-Jean et du Saguenay	7 262	42 927,8	3,4 %
Sous-total		7 262	42 927,8	3,4 %
Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest				
5d	Collines qui ceinturent le lac Saint-Jean	74 057	387 926,1	30,6 %
Sous-total		74 057	387 926,1	30,6 %
Pessière à mousses de l'Est				
6h	Collines du lac Péribonka	101 556	475 386,6	37,5 %
6i	Hautes collines du réservoir Outardes	34 845	180 011,3	14,2 %
6k	Coteau de la rivière à la Croix et du lac au Griffon	1 336	12 821,4	1,0 %
Sous-total		137 737	668 219,3	52,7 %
Pessière à mousses de l'Ouest				
6g	Coteaux du lac Manouane	25 672	167 933,7	13,3 %
Sous-total		25 672	167 933,7	13,3 %
Total		**244 728**	**1 267 006,9**	**100 %**

Sous-domaines Territoire d'analyse : 02452



Régions écologiques Territoire d'analyse : 02452



Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

14. Types écologiques

Territoire d'analyse : 02452

Type écologique		Nb polygones	Superficie (ha)	%
RS22	Sapinière à épinette noire sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	72 976	391 411,5	30,9 %
Vide	Aucun type écologique	32 988	270 426,0	21,3 %
Autres	Regroupement des codes qui n'occupent pas 2 % du territoire	41 579	179 840,7	14,2 %
RS22M	Sapinière à épinette noire sur dépôt de mince à épais, en mi-pente, de texture moyenne et de drainage mésique	23 539	81 582,9	6,4 %
RE22	Pessière noire à mousses ou à éricacées sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	11 500	74 935,3	5,9 %
RS25	Sapinière à épinette noire sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage subhydrique	12 650	67 893,8	5,4 %
RE21	Pessière noire à mousses ou à éricacées sur dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage xérique ou mésique	11 147	60 145,6	4,7 %
MS22	Sapinière à bouleau blanc sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	14 202	58 034,1	4,6 %
RS20	Sapinière à épinette noire sur dépôt très mince, de texture variée et au drainage de xérique à hydrique	19 623	55 379,3	4,4 %
RE25	Pessière noire à mousses ou à éricacées sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage subhydrique	4 524	27 357,7	2,2 %
Total		**244 728**	**1 267 006,9**	**100 %**

16. Affectations surfaciques

Territoire d'analyse : 02452

Par code d'impact		Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sans code d'impact				
		214 484	1 134 480,6	89,5 %
Sous total		214 484	1 134 480,6	89,5 %
Code d'impact 01 : Aucune activité d'aménagement permise				
CU	Camping rustique	4	2,7	0,0 %
ES	Site d'enfouissement sanitaire et de dépôts en tranchées	8	6,3	0,0 %
HY	Hydrobase	2	1,4	0,0 %
N2	Espèce Faunique	7	11,9	0,0 %
N3	Espèce Faunique	43	56,3	0,0 %
PF	Projet d'EFE sur forêt publique	5	8,4	0,0 %
PP	Plage publique	1	4,0	0,0 %
RH	Site de restauration ou d'hébergement	3	5,0	0,0 %
RO	Rivière à ouananiches	12	428,9	0,0 %
SA	Site agricole	2	8,1	0,0 %
SC	Site d'escalade	34	66,0	0,0 %
VC	Site de villégiature complémentaire	24	24,7	0,0 %
VR	Site de villégiature regroupée	272	470,3	0,0 %
Sous total		417	1 094,0	0,0 %
Code d'impact 09 : Aucune récolte permise entre le 16 juin et le 31 mars, aucune utilisation de pesticide ou phytocide				
LO	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	2	85,1	0,0 %
Sous total		2	85,1	0,0 %
Code d'impact 15 : Contraintes particulières				
AF	Exploitation agroforestière	587	6 233,7	0,5 %
AR	Site de récréation et de plein air	263	606,1	0,0 %
BE	Bloc expérimental	9	15,7	0,0 %
CY	Site patrimonial autochtone	41	96,5	0,0 %
EO	Érablière potentielle	7	19,9	0,0 %
PT	Parc d'intérêt récréotouristique et de conservation	2	1,0	0,0 %
PU	Périmètre d'urbanisation	2	0,9	0,0 %
RT	Zone récréo-touristique	7	9,9	0,0 %
SD	Site d'intérêt particulier	7	23,5	0,0 %
SI	Secteur instable (glissement de terrain)	1	0,1	0,0 %
ZC	Zone de conservation	743	2 484,9	0,2 %

Richard Tremblay, BFEC mercredi le 4 avril 2012 Page 25 sur 57

Sous total		1 669	9 492,2	0,2 %
Code d'impact 16 : Aucun impact sur la possibilité forestière				
AM	Zone d'exploitation minérale	236	3 845,6	0,3 %
BM	Bail minier	24	107,7	0,0 %
PX	Pourvoirie avec droits exclusifs	12 740	61 694,6	4,9 %
ZE	Zone d'aménagement énergétique	804	3 670,9	0,3 %
ZF	Zone forestière de production	1 711	7 441,7	0,6 %
ZX	Zone d'exploitation contrôlée (ZEC)	11 849	38 011,3	3,0 %
Sous total		27 364	114 771,8	3,0 %
Code d'impact 20 : Activité d'aménagement permise lorsque le sol est gelé jusqu'à une profondeur d'au moins 35 cm				
GA	Secteur archéologique	792	7 083,2	0,6 %
Sous total		792	7 083,2	0,6 %
Total		**244 728**	**1 267 006,9**	**100 %**

Note : Les affectations de ce tableau proviennent uniquement de l'information de base contenue initialement dans la couche CFET.

17. Zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI)

Territoire d'analyse : 02452

Par type et code d'impact		*Distance*	Nb polygones	Superficie (ha)	%
ZAMI sur le mode de gestion					
Type 1					
Code d'impact 05 : Autres lisières boisées					
80	Érablière acéricole sur réserve forestière		29	41,1	0,0 %
	Sous total		29	41,1	0,0 %
ZAMI sur le RNI					
Sans code d'impact					
			237 418	1 248 224,3	98,5 %
	Sous total		237 418	1 248 224,3	98,5 %
Type 1					
Code d'impact 01 : Aucune activité d'aménagement permise					
AS	Aire de séjour autochtone	500 m	7	1,4	0,0 %
CA	Camp de trappeur autochtone	113 m	67	83,3	0,0 %
CT	Camp de trappeur non autochtone	36 m	11	3,9	0,0 %
PE	Prise d'eau	60 m	6	3,2	0,0 %
SG	Site archéologique	200 m	13	12,5	0,0 %
	Sous total		104	104,3	0,0 %
Code d'impact 03 : Bande de protection pour les rivières à saumon					
RO	Rivière à ouananiches	20 m	97	92,8	0,0 %
	Sous total		97	92,8	0,0 %
Code d'impact 05 : Autres lisières boisées					
CH	Chute	60 m	1	0,3	0,0 %
CU	Camping rustique	60 m	19	9,8	0,0 %
EO	Érablière potentielle	100 m	14	21,2	0,0 %
ES	Site d'enfouissement sanitaire et de dépôts en tranchées	30 m	8	5,1	0,0 %
HA	Halte routière ou aire de pique-nique	60 m	9	2,9	0,0 %
HC	Centre d'hébergement	60 m	12	5,2	0,0 %
PA	Base et centre de plein air	60 m	1	1,0	0,0 %
PI	Parcours interrégional de randonnées diverses	30 m	166	244,3	0,0 %
RH	Site de restauration ou d'hébergement	60 m	17	15,9	0,0 %
RR	Réseau dense de randonnées diverses	30 m	247	307,8	0,0 %
RS	Refuge	60 m	13	7,6	0,0 %

Richard Tremblay, BFEC mercredi le 4 avril 2012 — Page 27 sur 57

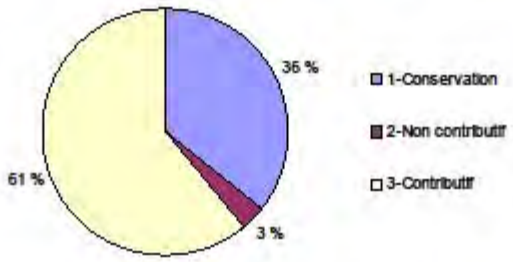
SS	Site de sépulture	30 m	3	0,6	0,0 %
VC	Site de villégiature complémentaire	60 m	48	37,2	0,0 %
VR	Site de villégiature regroupée	60 m	311	241,9	0,0 %
	Sous total		869	900,8	0,1 %
Type 2					
Code d'impact 08 : Aucune récolte permise entre le 1er avril et le 31 juillet, aucune utilisation de phytocide					
N2	Espèce Faunique	100 m	10	11,3	0,0 %
	Sous total		10	11,3	0,0 %
Code d'impact 17 : Aucune récolte permise entre le 16 mars et le 31 août aucune utilisation de pesticide ou phytocide					
N3	Espèce Faunique	500 m	149	210,1	0,0 %
	Sous total		149	210,1	0,0 %
Code d'impact 18 : Aucune récolte permise entre le 1er mars et le 31 août aucune utilisation de pesticide ou phytocide					
HE	Héronnière	1 000 m	5	7,4	0,0 %
	Sous total		5	7,4	0,0 %
Type 3					
Code d'impact 06 : Corridor routier					
CR	Corridor routier	47 m	1 102	1 632,3	0,1 %
	Sous total		1 102	1 632,3	0,1 %
Type EV					
Code d'impact 14 : Encadrement visuel					
CS	Site de ski alpin	1 500 m	9	7,0	0,0 %
HA	Halte routière ou aire de pique-nique	1 500 m	144	1 200,3	0,1 %
HC	Centre d'hébergement	1 500 m	990	4 766,8	0,4 %
PA	Base et centre de plein air	1 500 m	30	43,4	0,0 %
SO	Site d'observation	1 500 m	31	138,2	0,0 %
VC	Site de villégiature complémentaire	1 500 m	980	2 566,0	0,2 %
VR	Site de villégiature regroupée	1 500 m	2 761	7 060,8	0,6 %
	Sous total		4 945	15 782,5	1,2 %
Total			**244 728**	**1 267 006,9**	**100 %**

Note : Les affectations de ce tableau proviennent uniquement de l'information de base contenue initialement dans la couche CFET.

27. Contribution à la possibilité de l'UAF — Territoire d'analyse : 02452

Catégorie	Nb polygones	Superficie (ha) [1]	%	Cumulatif décroissant
Conservation directe				
Mode de gestion [2]	23 259	111 185,8	8,8 %	1 267 006,9
Conservation indirecte				
Écotone	- [7]	6 318,1	0,5 %	1 155 821,1
Bande riveraine C et D	-	40 344,7	3,2 %	1 149 503,0
Cladonie	3 973	37 151,4	2,9 %	1 109 158,3
Pente F et sommet	19 848	22 730,3	1,8 %	1 072 006,9
Enclavé et île moins 25 ha	2 614	8 433,1	0,7 %	1 049 276,6
DH, DS, INO, AL et EAU	23 626	204 226,8	16,1 %	1 040 843,5
Type écologique protégé [3]	4 005	24 898,7	2,0 %	836 616,7
Autre exclusion [4]	34	51,1	0,0 %	811 718,0
Sous total	54 066	344 154,2	27,2 %	
Non contributif				
Chemin et perte sup. prod.	-	15 196,2	1,2 %	811 666,9
Hors UAF	4 815	23 387,7	1,8 %	796 470,7
Autre code terrain	125	312,2	0,0 %	773 083,0
Autre exclusion [5]	1 865	3 353,9	0,3 %	772 770,8
Sous total	6 839	42 250,0	3,3 %	
Contributif				
Avec contraintes [6]	56 636	166 900,7	13,2 %	769 416,9
Sans contraintes	103 928	602 516,2	47,6 %	602 516,2
Sous total	160 564	769 416,9	60,7 %	
Total	**244 728**	**1 267 006,9**		

Contribution à la possibilité — Territoire d'analyse : 02452



1 : La superficie est calculée de manière résiduelle; chaque élément est calculé dans ce qui reste une fois l'élément précédent enlevé.
2 : Modes de gestion 15, 40, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 82, 89, 91, 95 et les modes de gestion ZAMI avec un code d'impact 01.
3 : RE10, RE70, RS70, RE40, RS40 et RE11.
4 : Les codes d'affectation associés à la conservation comme les aires de nidification et les habitats fauniques.
5 : Les codes d'affectation associés à l'activité humaine et tous les codes d'impact 01 des thèmes du BFEC.
6 : Pentes E, bandes riveraines A et B, codes d'impact différents de 16 et 01, contraintes opérationnelles différents de FORP.
7 : Les éléments calculés en % sont enlevés des items" Hors Uaf", "Avec contraintes" et "Sans contraintes" au prorata des superficies.

Richard Tremblay, BFEC mercredi le 4 avril 2012 — Page 38 sur 57

39. Territoires à multiples usages — Territoire d'analyse : 02452

Par code d'impact		Nb polygones	Superficie (ha)[1]	%
		220 054	1 147 128,0	92,2 %
Code d'impact 16 : Aucun impact sur la possibilité forestière				
PADE	**Pourvoirie à droits exclusifs**			
TF2	Pourvoirie Lac Duhamel inc.	3 404	16 063,1	1,3 %
TF3	Pourvoirie l'évasion 2009	3 717	14 434,7	1,2 %
TF4	Les Entreprises du Lac Perdu inc. (Bloc ouest)	1 780	11 037,0	0,9 %
TF5	Les Entreprises du Lac Perdu inc. (Bloc est)	1 885	9 667,5	0,8 %
TF6	Pourvoirie du Lac Paul	1 954	9 481,4	0,8 %
ZEC	**Zone d'exploitation contrôlée**			
TF1	Zec du Lac-de-la-Boiteuse	11 934	37 012,7	3,0 %
Total		**244 728**	**1 244 824,4**	**100 %**

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

Annexe 2 - Liste des espèces menacées, vulnérables et susceptibles

EMVS fauniques et floristiques

Saison 2014-2015

Forêts, Faune et Parcs Québec

Classe/espèces	Statut au Québec – Précaire (Loi sur les espèces menacées) ou vulnérables - L.R.Q., chapitre E-12.01)			Localisation – Unités d'aménagement													
	Susceptible	Menacée	Vulnérable	22-51	23-51	23-52	24-51	24-52	25-51	26-51	27-51	33-51	42-51	43-51	93-52	93-51	97-51
FAUNE																	
Mammifères																	
Belette pygmée	x			?	?	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	P	?
Campagnol des rochers	x			P	P	P	P	P	P	P	P	Pr	P	P	P	P	P
Camp. - lemming de Cooper	x			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Carcajou		x		?	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	?	Pr	?	?	?	?	?	Pr
Caribou forestier			x	P	P	P	P	P	P	A	P	A	A	A	A	P	P
Chauve-souris argentée	x			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Chauve-souris cendrée	x			?	?	P	?	?	P	?	?	?	?	?	?	P	P
Chauve-souris rousse	x			?	?	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Cougar	x			Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	?	Pr	?	?	?	?	?	Pr
Pipistrelle de l'Est	x			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Oiseaux																	
Aigle royal			x	?	?	?	?	?	?	?	?	P	?	?	?	?	P
Bruant de Nelson	x			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Engoulevent bois-pourri	x			P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Engoulevent d'Amérique	x			P	P	P	P	P	P	P	P	?	P	P	?	P	P
Faucon pèlerin			x	Pr	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Garrot d'Islande			x	?	?	P	P	P	?	?	?	P	?	?	P	P	P
Grive de Bicknell			x	?	P	P	?	?	?	?	?	P	P	?	P	P	?
Hibou des marais	x			?	?	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Martinet ramoneur	x			P	?	Pr	?	Pr	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Paruline du Canada	x			Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	?	?	?	?	?
Petit blongios			x	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Pygargue à tête blanche			x	?	P	?	P	P	P	?	P	P	P	P	?	?	?
Quiscale rouilleux	x			Pr	?	Pr	?	P	P	?	P	?	?	?	?	?	?
Râle jaune		x		?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Poissons																	
Omble chevalier	x			P	P	P	P	?	P	?	?	P	P	?	?	P	P
Reptiles																	
Couleuvre à collier	x			?	?	Pr	?	?	?	?	?	P	?	?	?	?	?
Tortue des bois			x	?	Pr	P	?	?	?	?	?	P	?	?	?	?	?
FLORE																	
Aster d'Anticosti		x															
Calypso bulbeux	x					P											
Carex porte-tête	x					P											
Céphalozielle à crochets	x																
Cerisier de la Susquehanna	x																
Corallorhize striée	x																
Cypripède royal	x																
Dicranodonte effeuillé	x																
Droséra à feuilles linéaires	x				P	P											
Épervière de Robinson	x					P			P								
Fausse-scapanie obtuse	x					P											
Faux-polytric de la forêt Noire	x					P											
Galéaris à feuille ronde	x																
Gymnocarpe frêle	x					P											
Hudsonie tomenteuse	x							P	P		P						
Isoète de Tuckerman	x																
Jonc de Greene	x																
Listère australe					P	P											
Myriophylle menu	x																
Nardie des insectes	x					P											
Physostégie de Virginie	x																
Pohlie à dents noires	x																
Polygonelle articulée	x																
Séligérie à feuilles variées	x																
Sphaigne panachée	x								P								
Trichophore de Clinton	x					P											
Cnestrum schisti	x																
Tetrodontium ovatum	x					P											

Changement d'appellation: Physostégie granuleuse

Légende :
P = Présence
A = Absence
Pr = Probable
S.O. = Sans objet
? = Incertain

Mise à jour : avril 2014

FAUNE : Révisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, région 02

FLORE : Révisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, région 02

Annexe 3 – Compléments à la section Fiches enjeu solution

R12 : Liste des enjeux entérinés

	#	Enjeu TLGIRT	Description sommaire
1. Conservation de la diversité biologique	1.01	La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage	La variété des communautés forestières et des écosystèmes, ainsi que la proportion et la répartition des types de couvert dans le paysage. Il s'agit d'un filtre brut pour assurer la conservation de la diversité biologique.
	1.02	Les stades de développement des peuplements à l'échelle du paysage	La répartition et les proportions des peuplements selon leur stade de développement à l'échelle du paysage.
	1.03	La structure des peuplements (horizontale et verticale)	La structure interne des peuplements ainsi que la répartition et la proportion des structures résiduelles à l'échelle du peuplement.
	1.04	La diversité des espèces	La diversité des espèces fauniques et floristiques. S'insère dans la notion de filtre fin pour assurer la conservation de la diversité biologique en prenant en considération le besoin d'habitat pour les espèces fauniques, notamment pour celles qui sont menacées et vulnérables, ainsi que les problématiques de raréfaction des espèces floristiques.
	1.05	La connectivité entre les habitats des espèces fauniques et floristiques	La capacité des espèces fauniques à parcourir leur domaine vital afin de rejoindre facilement tous les habitats essentiels à leur cycle vital. L'enjeu tient aussi compte de la capacité des espèces floristiques à se disperser dans différents habitats favorables.
	1.06	La diversité génétique indigène du territoire	Le besoin de maintenir la diversité des patrimoines génétiques chez les populations d'espèces fauniques et floristiques.
	1.07	Les nouvelles aires protégées	L'implantation de nouvelles aires protégées sur le territoire ou la protection de l'intégrité de celles déjà existantes.
	1.08	Les sites d'intérêt fauniques, floristiques, géologiques et culturels convenus	La protection des sites à signification biologique et culturelle spéciale qui ne font pas partie de la liste officielle des aires protégées du MDDELCC. De tels sites peuvent nécessiter des mesures de protection ou de gestion active pour perpétuer les conditions qui les rendent spéciaux, sans que leur conservation intégrale et l'interdiction d'opérations forestières soient indiquées.
2. Maintien et amélioration des conditions et de la productivité des écosystèmes	2.01	La résilience et la productivité des écosystèmes forestiers	La capacité d'un écosystème à se remettre d'une perturbation de manière à ce que ses caractéristiques antérieures soient rétablies (résilience). Prend également en considération la productivité des écosystèmes forestiers mesurée selon la production primaire nette ou la matière ligneuse.

R12 : Liste des enjeux entérinés

3. Conservation des sols et de l'eau	3.01	La qualité des sols	Le maintien ou l'amélioration de la productivité des sols, ainsi que les problématiques reliées à la perturbation des sols.
	3.02	L'intégrité des milieux riverains, humides et aquatiques	La préservation des milieux humides, riverains et aquatiques, ainsi que leurs fonctions écologiques.
	3.03	La qualité et la quantité de l'eau	La préservation de la qualité et de la quantité de l'eau de surface et de l'eau souterraine.
4. Maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques	4.01	La perte de superficies forestières	La perte de superficies forestières productives causée par les activités anthropiques ou naturelles.
	4.02	Les changements climatiques	La lutte aux changements climatiques.
5. Bénéfices économiques et sociaux	5.01	Le bien-être et la résilience des collectivités forestières	La vitalité actuelle et future des communautés qui dépendent de la mise en valeur du milieu forestier.
	5.02	Le bien-être et la résilience des communautés autochtones	La vitalité actuelle et future des communautés autochtones qui dépendent de la mise en valeur du milieu forestier.
	5.03	La gestion intégrée de l'accès	La gestion du réseau routier forestier à court et à long terme. Comprend la prise en charge des coûts d'établissement et d'entretien, le contrôle de l'accès et la fermeture de chemins.
	5.04	La qualité visuelle des paysages sur les sites sensibles retenus	La préservation de la qualité visuelle des paysages forestiers sur les sites sensibles retenus.
	5.05	La perte et la non-utilisation de volumes ligneux marchands	Les volumes de bois marchands affectés par les perturbations naturelles, perdus ou non utilisés.
	5.06	Utilisation multi-usage du territoire	Les problématiques de cohabitation créées par l'usage à des fins de production ligneuse et les autres utilisations du territoire et des ressources.
	5.07	La diversification des produits de la forêt	Le développement des produits forestiers non ligneux et la mise en valeur accrue de la matière ligneuse.
	5.08	La compétitivité des entreprises du domaine forestier	Les problématiques liées à l'approvisionnement des usines de première transformation, le coût de la matière ligneuse, la certification ainsi que le maintien et le développement d'un réseau performant d'entreprises d'aménagement forestier.
	5.09	Le rendement ligneux du territoire en quantité et en qualité	La productivité ligneuse du territoire sur le plan de la quantité et de la qualité.
	5.10	La culture forestière	L'enrichissement culturel de la population locale relativement à leurs connaissances générales, à leur intérêt pour le milieu forestier et pour la valorisation du domaine forestier.
	5.11	La qualité et la quantité de la main-d'œuvre	L'abondance, la formation et la rétention d'une main-d'œuvre qualifiée pour le secteur forestier.
	5.12	La sécurité des travailleurs	La sécurité des travailleurs œuvrant sur le territoire ou dans les industries qui dépendent du territoire et de ses ressources.

R12 : Liste des enjeux entérinés

6. Prise en compte, dans les choix de développement, des valeurs et des besoins exprimés par les populations concernées	6.01	La participation des différents acteurs à la gestion intégrée des ressources et du territoire	La participation des usagers à la planification et à la gestion forestière.
	6.02	Les connaissances sur les multiples ressources et utilisations du territoire (acquisition, transfert, maillage et intégration)	Les besoins en acquisition et en partage de connaissance sur les ressources et la dynamique des écosystèmes forestiers. L'intégration de ces connaissances dans les processus décisionnels et la planification de l'aménagement.
	6.03	Le respect des droits, traités et ententes avec les communautés autochtones	La reconnaissance et le respect des droits ancestraux, des droits autochtones et des traités. La nécessité de comprendre et de respecter les exigences juridiques qui ont trait aux droits ancestraux, aux droits autochtones et aux traités.
	6.04	L'intégration du savoir traditionnel et de l'utilisation ancestrale autochtones dans la gestion forestière	La nécessité d'intégrer le savoir traditionnel et de respecter l'utilisation autochtone dans la gestion et la planification forestière.

R17 : Liste des fiches enjeu solution

No fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
1.01A	La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage (L'envahissement par les feuillus intolérants dans la sapinière à bouleau blanc).	Modifier la composition végétale afin qu'elle s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle.	Proportion de la superficie forestière par grands types de couvert dans la sapinière à bouleau blanc.	Augmenter de 3 % la proportion du type de couvert résineux dans la sapinière à bouleau blanc.
1.01C	La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage (Régression des forêts fermées d'épinette noire au profit des milieux ouverts).	Assurer la remise en production d'une partie des milieux ouverts après perturbation.	Superficie de peuplements ouverts reboisés.	Remettre en production en moyenne 1 000 ha par année de milieux ouverts (landes et forêts récemment perturbées par le feu).
1.02A	Les stades de développement des peuplements à l'échelle du paysage (Raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en régénération [structure d'âge des forêts]).	Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle de la forêt naturelle.	Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle.	80 %
1.03A	La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne complexe des peuplements).	Réaliser des travaux permettant de maintenir la présence de peuplements à structure interne complexe.	Superficie couverte par des actions sylvicoles aptes à perpétuer ou à créer des peuplements à structure interne complexe.	Atteindre 8 % de travaux sylvicoles aptes à perpétuer ou à créer des peuplements à structure interne complexe (Coupe progressive irrégulière) d'ici 2018 tout en ayant une moyenne quinquennale de 5 %.
1.03B	La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois morts : carences éventuelles en legs biologiques dans les parterres de coupe avec protection de la régénération et des sols [CPRS]).	Assurer une présence suffisante en legs biologiques dans les parterres de coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS).	Proportion de la superficie (ha) couverte par des traitements de coupes à rétention variable dans les chantiers de CPRS.	Pessière : 20 % de la superficie récoltée annuellement en CPRS faisant l'objet de coupes à rétention variable (CRV). Sapinière : d'ici 2018, que 20 % de la superficie récoltée annuellement en CPRS faisant l'objet de coupes à rétention variable (CRV).
1.03C	La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois morts : simplification et uniformisation de la forêt de seconde venue).	Éviter la simplification et l'uniformisation de la forêt de seconde venue.	Taux de réalisation des traitements culturaux par rapport aux superficies admissibles par unité territoriale de référence (UTR).	Ne pas dépasser 50 % du taux de traitements d'éducation par UTR.

R17 : Liste des fiches enjeu solution

No fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
1.03D	La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois morts : raréfaction des attributs des forêts perturbées naturellement dans le cadre des plans d'aménagement spéciaux [brûlis, épidémies, ou chablis]).	Assurer le maintien d'attributs propres aux forêts perturbées naturellement dans les plans d'aménagement spéciaux (brûlis, épidémies ou chablis).	Proportion de perturbations naturelles laissées intactes dans le cadre des plans d'aménagement spéciaux de récupération de bois.	30 % à l'échelle de l'UA; 15 % à l'échelle de la perturbation naturelle.
1.03E	La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois morts : maintien de bois mort sur les parterres de coupe).	Maintenir une quantité suffisante de bois mort sur les parterres de coupe, notamment les coupes avec protection de la régénération et des sols (CPRS).	Nombre de chicots et d'arbres vivants à l'hectare conservés sur les parterres de coupe.	Maintenir 15 chicots et 10 tiges vivantes à l'hectare après la récolte (voir la section « Définitions utiles » pour connaître les dimensions requises).
1.04A	La diversité des espèces (protection des espèces menacées ou vulnérables).	Préserver les espèces menacées ou vulnérables (EMV) ou leurs habitats dans l'unité d'aménagement (UA) .	Pourcentage des sites d'EMV connus, cartographiés, faisant l'objet de mesures de protection et touchés par la planification annuelle (PAFI opérationnel) qui ont été protégés lors des activités d'aménagement forestier.	Préserver 100 % des sites d'EMV connus dans l'UA et où ont lieu des activités d'aménagement forestier.
1.04B	La diversité des espèces (Conservation du caribou forestier et de son habitat).	S'assurer que l'aménagement forestier contribue au rétablissement des populations de caribou forestier.	Taux de respect des éléments clés prévus dans le plan d'aménagement régional de l'habitat du caribou forestier.	100 %
1.05A	La connectivité entre les habitats des espèces fauniques et floristiques (Organisation spatiale des forêts).	Appliquer un modèle de répartition des interventions forestières qui s'inspire de la forêt naturelle dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.	Taux de respect des dispositions du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) et des modalités liées aux lignes directrices sur l'organisation spatiale des forêts dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.	Respect de 100 % des dispositions du RADF et des modalités liées aux lignes directrices sur l'organisation spatiale des forêts dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.

R17 : Liste des fiches enjeu solution

No fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
1.07A	Les aires protégées.	Suivi des superficies protégées et de la contribution du TFD au registre d'aires protégées du territoire des UA 024-51, 024-52 et 027-51.	Proportion de la superficie protégée au registre ainsi que des proportions de superficies en projet ou présentant des protections administratives.	s. o.
1.08A	Les sites d'intérêt fauniques, floristiques, géologiques et culturels convenus. (Protection des sites fauniques d'intérêt).	Prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de la planification et de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré.	Pourcentage des sites fauniques d'intérêt connus, cartographiés, faisant l'objet de mesures de protection et touchés par la planification annuelle (PAFI opérationnel), qui ont été protégés lors des activités d'aménagement forestier.	100 %
3.02A	L'intégrité des milieux riverains, humides et aquatiques (Intégrité écologique des milieux humides et autres habitats limitrophes).	Trouver les milieux humides d'intérêt en vue de leur conservation.	Superficie des milieux humides d'intérêt dûment délimités et faisant l'objet de mesures de conservation inscrites au PAFI.	La plus élevée des deux cibles suivantes doit être rencontrée : 1,0 % de la superficie de l'UA et 12 % de la superficie des milieux humides de l'UA (en soustrayant la superficie des milieux humides déjà protégés légalement).
3.02B	L'intégrité des milieux riverains, humides et aquatiques. (Intégrité écologique des milieux humides et autres habitats limitrophes).	Augmenter la superficie protégée des lisières boisées riveraines et non riveraines par rapport à la réglementation de base.	Pourcentage des lisières boisées faisant l'objet de mesures de protection additionnelles et touchées par la planification annuelle (PAFI opérationnel), qui ont été protégées lors des activités d'aménagement forestier.	100 %
5.01B	Le bien-être et la résilience des collectivités forestières.	Suivre le niveau d'emplois et le nombre d'entreprises régionales associées au domaine forestier.	Nombre d'emplois directs associés au domaine forestier au Saguenay–Lac-Saint-Jean. Nombre d'entreprises du domaine forestier au Saguenay–Lac Saint-Jean.	s. o.

R17 : Liste des fiches enjeu solution

No fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
5.01C	Le bien-être et la résilience des collectivités forestières.	Suivre la destination des bois récoltés sur le TFD.	Volume (m^3) livré aux usines de la région et à l'extérieur de la région.	s. o.
5.03A	Gestion intégrée de l'accès (Sécurité des usagers).	Améliorer la sécurité de tous les usagers qui ont accès au territoire.	Nombre d'actions mises en œuvre par les comités de santé et de sécurité.	Réaliser 90 % du nombre d'actions retenues par le sous-comité et par la TLGIRT-Nord.
5.08A	Compétitivité des entreprises du domaine forestier (volet : entreprises d'aménagement).	Suivre le niveau d'investissement sylvicole sur le territoire forestier délimité (TFD).	Quantité ($) de travaux sylvicoles sur le territoire.	Ne s'applique pas, puisqu'il s'agit d'un indicateur d'état.
5.08B	Compétitivité des entreprises du domaine forestier (volet : entreprises d'aménagement).	Suivre le niveau de récolte sur le TFD.	Volume de bois récolté.	Ne s'applique pas, puisqu'il s'agit d'un
5.08C	Compétitivité des entreprises du domaine forestier (volet : entreprises d'aménagement).	Maintenir la qualité des bois récoltés sur le TFD.	Proportion des bois de qualité sciage et supérieure. Proportion de la quantité de sapin récoltée.	Maintien des proportions actuelles.
5.08D	Compétitivité des entreprises du domaine forestier (volet : entreprises d'aménagement).	Suivi de l'évolution des prix du bois sur le TFD.	Valeur des bois sur pied ($/$m^3$).	s. o.
6.01A	La participation des différents acteurs à la GIR et harmonisation des usages.	Maintenir ou améliorer la satisfaction des participants dans les processus de participation et d'harmonisation.	Taux de satisfaction annuelle des participants dans chaque processus.	Niveau de satisfaction des partenaires de la TLGIRT et des délégués du comité de travail de la TLGIRT(variable selon les processus).

Annexe 4 – Compléments d'information sur l'intensification de la production de la matière ligneuse

Ministère des Ressources naturelles

La Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., c. A-18.) (LADTF)

Le chapitre 2 de cette loi comprend les deux articles encadrant l'intensification de la matière ligneuse au Québec.

Selon l'article 36 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier :

> « Le ministre détermine les critères permettant d'identifier des aires à fort potentiel forestier présentant un intérêt particulier pour l'intensification de la production ligneuse. »

Selon l'article 37 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier :

> « Le ministre transmet aux conférences régionales des élus, pour consultation du milieu régional, et aux communautés autochtones concernées, une carte indiquant les endroits où se situent ces aires. Après avoir effectué les consultations requises, les conférences régionales des élus et les communautés autochtones concernées proposent au ministre, parmi ces aires, les aires sur lesquelles elles aimeraient, de prime abord, voir prioriser la production ligneuse. Ces propositions sont notamment considérées dans le cadre du processus de concertation régionale et locale menant à l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré. »

La Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF)

Le défi 2, Un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées, et l'objectif 4, Accroître et consolider la production de matière ligneuse sur certaines portions du territoire, balisent la démarche provinciale d'identification des AIPL.

L'objectif 1 de la SADF propose de répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture. Pour augmenter le retour sur ses investissements sylvicoles, le MRN a défini un gradient d'intensité de la sylviculture, passant d'une sylviculture extensive à une sylviculture élite. Quatre catégories de gradient d'intensité de sylviculture sont considérées, soit la sylviculture élite, intensive, de base et extensive.

Pour plus d'explication, voir le site Internet du MRN à l'adresse suivante : http://consultation-adf.mrn.gouv.qc.ca/rapport-consultation.asp.

Milieu régional

Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT)

Le PRDIRT, élaboré par la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean, est un instrument de planification qui sert à définir la vision du milieu régional en regard du développement des ressources naturelles et du territoire (CRRNT, 2011). Il présente notamment une orientation et certains objectifs stratégiques, en lien avec l'intensification de la production ligneuse, qui doivent être pris en considération dans la présente stratégie régionale.

Orientation 6.5.1.1 : Accroître globalement le rendement des territoires forestiers (qualité, quantité et valeur monétaire).

Objectifs stratégiques :

- Développer une stratégie sur les AIPL pour chacun des domaines bioclimatiques.
- Développer une stratégie d'aménagement de sylviculture de base et extensive pour chacun des domaines bioclimatiques.
- Appuyer le développement d'une stratégie de remise en production des territoires mal régénérés à la suite d'une perturbation naturelle et des non-forêts (terrains forestiers improductifs avant 1990).
- Appuyer le développement d'une stratégie d'aménagement pour restaurer le plein potentiel des territoires boisés dégradés.
- Développer une stratégie de développement des produits forestiers non ligneux.
-

Les paragraphes suivants sont extraits du rapport préliminaire de la stratégie régionale d'identification des AIPL de la CRE

Formation du comité régional de la conférence régionale des élus (CRE)

Un comité de travail a été mis sur pied en août 2010 pour accompagner la CRE dans l'élaboration de la stratégie régionale sur les AIPL. Ce comité s'est réuni à plusieurs reprises de décembre 2011 à mai 2012. Il est composé de représentants des organismes suivants :

- Ministère des Ressources naturelles (Direction des opérations intégrées et Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire)
- Conférence régionale des élus (CRE)
- Premières Nations de Mashteuiatsh et d'Essipit
- Municipalités régionales de comté (MRC)
- Consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale (UQAC)
- Produits forestiers Résolu
- Produits forestiers Arbec S.E.N.C.
- Louisiana-Pacifique Canada ltée
- Regroupement des coopératives forestières du Saguenay–Lac-Saint-Jean
- Regroupement régional des gestionnaires de zecs du Saguenay–Lac-Saint-Jean
- Agences régionales de mise en valeur des forêts privées

Objectif de la stratégie

L'objectif de la stratégie régionale sur les AIPL est :

D'augmenter la possibilité forestière au Saguenay–Lac-Saint-Jean sur un horizon de quarante ans (à partir de 2050).

Les principaux critères :

Territoires en fonction de critères biophysiques

La productivité est le premier critère de discrimination qui a été utilisé pour situer les AIPL potentielles. Elle prend en compte les notions de classe de végétation potentielle et de type écologique.

Dans un premier temps, dans les sapinières, les types écologiques à fort potentiel ont été retenus en vue de produire des essences qui leur sont associées. Ainsi, les classes FE3 (érablière à bouleau jaune), MJ2 (bétulaie jaune à sapin), MS1 (sapinière à bouleau jaune) et MS2 (sapinière à bouleau blanc) ont été retenues dans une optique de production d'épinette blanche, d'épinette noire et d'essences feuillues. Ces essences feuillues peuvent être aménagées selon des scénarios élites et intensifs (ex. : peuplier hybride, bouleau jaune). Pour le domaine de la pessière à mousses, les types écologiques RS sont parmi les plus riches, c'est pourquoi ils sont considérés à fort potentiel pour ce domaine.

Dans un deuxième temps, dans les domaines bioclimatiques des sapinières, les types écologiques à bon potentiel retenus sont les classes RS1 (sapinière à thuya), RS2 (sapinière à épinette noire) et RE2 (pessière noire à mousses ou à éricacées) afin de considérer la production d'essences résineuses dominantes et indigènes sur le territoire. Dans le cas des types RS, particulièrement dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses, l'épinette blanche peut être utilisée pour enrichir les versants les plus productifs à la suite d'une analyse locale du potentiel.

Sur tout le territoire, on privilégie l'épinette noire sur les types RE (pessière noire à mousses ou à éricacées) et le pin gris sur les types écologiques RE21[1] et RE24[2] qui se caractérisent par des sols à texture grossière.

Les pessières noires à lichens (RE1) et les dénudés secs (DS) sur dépôts de surface propices à l'aménagement autres que le roc (R), les affleurements rocheux (R1A) et les champs de blocs glaciaires (1AB) ont été retenus afin de considérer le potentiel AIPL des landes forestières.

Landes forestières

D'après les résultats des recherches effectuées par l'équipe du Consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale de l'UQAC, les landes forestières qui ont fait l'objet d'un reboisement avec préparation de terrain devraient donner des rendements en volume se rapprochant de ceux rencontrés dans les plantations résineuses conventionnelles. Étant donné que l'on anticipe une augmentation du volume par unité de surface dans les landes aménagées, elles répondent donc à la définition d'une AIPL. En outre, le peu de compétition végétale présente dans ces secteurs pourrait se traduire par un investissement et un ratio (coût/revenu) intéressant.

Dans ce contexte, le comité régional AIPL estime qu'une certaine proportion des landes forestières du domaine de la pessière à mousses peut contribuer aux efforts d'intensification de la production ligneuse dans la région. La cible AIPL 2013-2018 à atteindre dans ces territoires est détaillée à la section 6.1.2.

Proximité des chemins forestiers principaux

Les secteurs près des chemins forestiers principaux sont facilement accessibles et situés dans une partie du territoire forestier qui est déjà altérée par les infrastructures routières. Comme l'implantation d'AIPL, en bordure ou à proximité de ces infrastructures, peut réduire considérablement les coûts

des investissements sylvicoles, faciliter la logistique en matière de planification des travaux et réduire les distances de transport pour les travailleurs sylvicoles, le comité régional AIPL propose d’implanter les AIPL à proximité des axes routiers permanents. Dans un deuxième temps, l’utilisation des grands axes routiers peut minimiser les impacts du dérangement, autant sur les usagers du territoire que sur les populations animales, causés par des interventions plus fréquentes.

Annexe 5 – Compléments aux objectifs pour contrer la tordeuse des bourgeons de l'épinette

La coupe totale (coupe avec la protection de la régénération et des sols)

La récolte des sapinières matures avant la recrudescence d'une épidémie est le meilleur moyen de contrer les pertes de bois. L'importance des sapinières vulnérables et leur répartition sur le territoire dictent l'ordre dans lequel il convient de les récolter. De plus, lors de la planification des secteurs de coupe, il est primordial de choisir les aires de forêt résiduelle dans des peuplements qui ne sont pas vulnérables à la TBE.

Si l'épidémie est imminente, il est préférable de récolter en priorité les sapinières situées hors des secteurs où la lutte directe a été prévue. En période d'épidémie, il est encore possible de minimiser les pertes en récupérant le plus tôt possible les peuplements les plus endommagés.

En fin d'épidémie, le sylviculteur a intérêt à récolter en priorité les vieilles sapinières qui ont été protégées à l'aide de pulvérisations d'insecticide, puisqu'elles demeurent exposées à la pourriture du pied et des racines et au chablis subséquent.

La récolte hâtive des sapinières vulnérables favorise l'établissement de jeunes peuplements plus diversifiés et plus résistants. Les sapins gravement endommagés sont souvent remplacés par des feuillus intolérants à l'ombre qui occupent plus de place que dans le peuplement d'origine.

Le sylviculteur a donc intérêt à choisir le traitement le plus approprié pour récolter le sapin afin de promouvoir d'autres espèces résineuses mieux adaptées et plus résistantes. Par exemple, la coupe avec protection de la régénération et des sols peut s'avérer inappropriée lorsqu'elle favorise l'enrésinement par le sapin, ce qui laisse peu de place à d'autres espèces d'épinette ou de pin.

La coupe partielle (ex. : coupes progressives)

La coupe partielle permet de modifier la composition et la densité des peuplements pour en améliorer la résistance. La coupe partielle peut être pratiquée en tout temps si elle est utilisée pour éliminer le sapin au profit d'espèces plus résistantes aux épidémies. Les coupes progressives sont indiquées dans le cas des espèces qui requièrent au préalable un scarifiage pour favoriser leur établissement tout en maîtrisant la végétation indésirable. **Toutefois, il est contre-indiqué d'y avoir recours lorsque l'épidémie est imminente ou que les dégâts sont apparents, surtout si le sapin occupe une place prépondérante dans le peuplement.**

Les traitements d'éducation de peuplements

I) Éclaircie commerciale

Les traitements qui modifient la composition en essences en diminuant la proportion de sapins améliorent la résistance des peuplements. En effet, les peuplements qui contiennent une forte proportion d'épinettes survivent aux épidémies sans autre forme de protection.

Les jeunes sapinières éduquées sont les plus aptes à bénéficier d'une éclaircie commerciale sur les terrains productifs où il est prévu d'intensifier la sylviculture. L'éclaircie stimule la croissance diamétrale du sapin, de sorte que les peuplements deviennent commercialisables plus rapidement, ce qui permet de les récolter dans l'éventualité où une épidémie surviendrait.

Les peuplements éclaircis doivent être suffisamment groupés pour qu'on puisse les protéger adéquatement avec un programme de lutte. Il est d'ailleurs contre-indiqué d'éclaircir le sapin et l'épinette blanche lorsque les premiers dégâts de la tordeuse se manifestent dans un peuplement.

Pour profiter de l'effet protecteur d'un couvert mixte, il faut éviter d'éliminer systématiquement les feuillus au profit d'un couvert résineux. L'enrésinement par le sapin dans les forêts mixtes, du moins dans les domaines bioclimatiques de la sapinière, augmente leur vulnérabilité. (Réf. : Guide sylvicole, tome 1, Principaux agents des perturbations naturelles, chapitre 5, Insectes forestiers, p. 12 à 15.)

II) Éclaircie précommerciale

Les objectifs du traitement d'éclaircie précommerciale, soit la sélection des arbres d'avenir, la redistribution du potentiel de croissance d'une station sur un plus petit nombre d'arbres bien distribués et la réduction de l'âge d'exploitabilité technique peuvent être compromis s'il y a une infestation de la TBE qui s'étend sur une période de plus de deux ans après un traitement.

Les propositions d'orientations régionales ci-dessous permettront d'atténuer les impacts de la TBE ou de favoriser la résistance des tiges résineuses à la TBE.

- Établir un zonage par UA comportant trois degrés, soit une zone d'interdiction, une zone avec restriction et une zone sans restriction de traitement d'éclaircie précommerciale, selon la cartographie annuelle des relevés aériens de TBE et celles des superficies de pulvérisation de la SOPFIM. Les critères du degré d'infestation, la procédure d'établissement du rayon du foyer TBE et les modalités d'application doivent être déterminés régionalement. On propose 5 km pour la zone d'interdiction et 10 km pour la zone de restriction.
- Cibler les peuplements de 5 à 20 ans qui ne sont pas sous l'effet d'une épidémie d'insectes (recommandation de la DEPF).
- Cibler les stations bien drainées les plus productives (MS et RS) pour l'éclaircie précommerciale compte tenu du fait que les tiges éclaircies ont une meilleure capacité de réaction et d'adaptation et du gain à court terme de résistance à la TBE.
- Favoriser les éclaircies précommerciales dont le coefficient de distribution de tiges résineuses après traitement sera inférieur à 25 % en sapin et en épinette blanche (essences vulnérables à la TBE).
- S'assurer du potentiel de diminution significative (plus de 10 %) de la composition de sapin vers l'épinette (c.-à-d. augmenter significativement la proportion d'épinettes par rapport au sapin) dans les peuplements régénérés majoritairement avec du sapin.
- Priorité au nettoiement des plantations dans l'objectif de maintenir les rendements escomptés et de préserver les investissements (N.B. Les secteurs de plantations sont indiqués dans le programme de lutte par arrosage aérien).

- Priorité aux éclaircies précommerciales dans les secteurs où la régénération est composée d'essences moins vulnérables à la TBE (pin gris et épinette noire).
- Maintenir les éclaircies précommerciales dans le cas de peuplements très denses, c'est-à-dire plus de 40 000 tiges/ha d'une hauteur de 2 à 3 m afin d'éviter une baisse de production marchande en rétablissant la croissance en hauteur des arbres.
- Compenser une partie des éclaircies précommerciales par le nettoiement résineux des strates mélangées à dominance résineuse. Ce traitement permet le maintien d'une certaine

proportion de la composante feuillue (en îlots ou épars) qui rend le peuplement moins vulnérable à la TBE et ne stresse que les tiges résineuses en périphérie des feuillus.

- Dans les peuplements mixtes à dominance feuillue, favoriser l'éclaircie précommerciale de bouleaux par puits de lumière.
- Favoriser les éclaircies précommerciales dans les futures aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) qui ne sont pas touchées sévèrement par la TBE.
- Éviter de traiter les peuplements de sapin ou d'épinette blanche qui se trouvent à proximité des peuplements matures de sapin.

Réf. : Balises régionales sur les instructions relatives à l'application du Règlement sur la valeur des traitements sylvicoles admissibles en paiement des droits et sur les méthodes d'échantillonnage pour les inventaires d'intervention (avant traitement) et pour le suivi des interventions forestières (après traitement et suivi des années antérieures après coupe, saison 2012-2013)

Annexe 6 – Compléments aux traitements commerciaux

Les coupes à rétention variable

À partir de 2013, la stratégie prescrit les coupes à rétention variable afin de répondre à des enjeux écosystémiques. Ces types de coupe ont été introduits et amplement testés au cours de la période quinquennale précédente. Vingt pour cent des parterres récoltés en CPRS seront modulés selon l'une ou l'autre des variantes mentionnées ci-dessous.

- Coupe avec protection des petites tiges marchandes : Lors de la récolte, les petites tiges marchandes sont conservées sur pied. Le traitement atteint la cible si au moins 900 ti/ha de 2 à 14 cm au dhp sont présentes après débardage.
- Coupe avec protection des tiges de diamètre variable : Lors de la récolte, les petites tiges marchandes sont conservées sur pied. Le traitement atteint la cible si au moins 375 ti/ha de 4 à 14 cm au dhp sont présentes après débardage.
- Coupe avec rétention de bouquets : Lors de la récolte, des bouquets, ou îlots de bois, de 150 à 300 m², sont maintenus sur pied jusqu'à la prochaine révolution. Ces bouquets représentent 5 % de la superficie de l'assiette de récolte et sont répartis uniformément sur celle-ci.
- Coupe avec rétention de bouquets variable : Lors de la récolte, des bouquets, ou îlots de bois, de dimension variable, sont maintenus sur pied jusqu'à la prochaine révolution. Ces bouquets représentent 5 % de la superficie de l'assiette de récolte et sont localisés là où des contraintes physiques limitent les opérations de récolte.

La fiche enjeu solution 1.03B documente en détail les actions significatives associées à cet enjeu de la stratégie d'aménagement. Pour l'unité d'aménagement, les coupes à rétention variable doivent représenter 20 % de la superficie récoltée annuellement en CPRS. Ce niveau de 20% doit être mis en œuvre dans la sapinière d'ici 2018.

La coupe avec réserve de semenciers

Ce type de coupe est associé à la remise en production des bouleaux jaune et blanc sur des aires d'intensification de la production ligneuse. Il s'agit essentiellement de préserver, selon la prescription de l'aménagiste, entre 10 et 15 grosses tiges de bouleau, en ciblant des individus possédant une grande cime. Ce traitement est généralement associé à une préparation de terrain. La section 6.6 donne plus de détails sur l'application de ce type de coupe.

Les coupes partielles

À partir de 2013, la stratégie prescrit les coupes partielles afin de répondre à des enjeux écosystémiques, des enjeux de production ligneuse et des enjeux sociaux. Ces types de coupe ont été introduits de façon sporadique au cours de la période quinquennale précédente. Leur introduction sera donc graduelle afin d'atteindre la cible d'ici la fin de l'actuelle période quinquennale. On distingue quatre types de coupe partielle qui sont décrits ci-dessous.

- Coupe progressive régulière : Lors de la récolte, environ la moitié du volume sur pied est prélevé, laissant ainsi un couvert et des semenciers. En plus du prélèvement de bois, l'objet de ce traitement est de permettre l'ensemencement naturel du parterre tout en contrôlant la végétation compétitrice héliophile. La récolte finale est prévue entre 5 et 15 ans après la récolte initiale. Il en résulte un peuplement équienne. L'utilisation de cette coupe est justifiée

lorsque l'aménagiste anticipe des coûts élevés de lutte contre les feuillus intolérants ou contre les espèces herbacées envahissantes.

- Coupe progressive irrégulière à sélection rapprochée : Lors de la récolte, environ la moitié du volume sur pied est prélevée. En plus du prélèvement de bois, l'objet de ce traitement est de maintenir un couvert permanent. La prochaine récolte est prévue une cinquantaine d'années après le premier passage. L'utilisation de cette coupe est justifiée lorsque l'on doit répondre à des enjeux écosystémiques tels que la structure d'âge à l'échelle de l'unité territoriale. Ce traitement peut aussi répondre à des enjeux fauniques ou à des enjeux relatifs aux paysages. Il permet en outre de convertir en vieille forêt un peuplement n'ayant pas encore tout à fait atteint l'âge requis.
- Coupe progressive irrégulière multicohorte : Lors de la récolte, environ le tiers du volume sur pied est prélevé. En plus du prélèvement de bois, l'objet de ce traitement est de maintenir un couvert permanent. La prochaine récolte est prévue une trentaine d'années après le premier passage. Ce type de coupe joue essentiellement le même rôle que le précédent. L'aménagiste le favorisera lorsque des risques de chablis sont pressentis ou lorsque des enjeux fauniques particuliers sont soulevés.
- Éclaircie commerciale : Ce traitement est employé exclusivement sur des aires d'intensification de la production ligneuse. Les peuplements devront avoir été préalablement conditionnés, soit par la plantation ou par l'éclaircie précommerciale. L'objet du traitement est d'augmenter le rendement de la superficie sous aménagement en quantité et en qualité. Les superficies ainsi aménagées peuvent soutenir une ou, sous certaines conditions, deux éclaircies successives avant d'être récoltées en coupe finale.

Afin de répondre à l'enjeu de structure verticale dont il est question dans la fiche enjeu solution 1.03A, seules les coupes progressives irrégulières sont comptabilisées.

Le maintien de bois mort

À partir de 2013, la stratégie demande d'ajuster la directive de prélèvement des tiges afin d'assurer le maintien d'un minimum de 15 chicots et de 10 grosses tiges vivantes à l'hectare. L'objectif poursuivi est d'assurer la présence de chicots de fort diamètre (20 cm et plus) tout au long de la période de reconstruction qui suit la récolte finale d'un peuplement. Les prescriptions de récolte préparées par les aménagistes contiendront les éléments nécessaires au maintien et au recrutement des chicots. La fiche enjeu solution 1.03E documente en détail les actions associées à cet enjeu de la stratégie d'aménagement.

Les patrons de récolte

En milieu forestier, l'organisation spatiale des écosystèmes porte sur la répartition 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 vise généralement à maintenir une organisation spatiale des forêts qui s'approche le plus de la forêt naturelle. À l'échelle d'une unité d'aménagement, cela peut se traduire par le maintien d'une quantité suffisante de massifs forestiers et d'une bonne connectivité entre eux.

1. L'organisation de la récolte dans la sapinière

L'organisation spatiale des récoltes sera faite en mosaïque sur 60 % de la superficie, l'autre 40 % étant en mode régulier. Dans les deux cas, la superficie des assiettes de récolte doit être :

a) égale ou inférieure à 50 ha pour au moins 70 % des superficies coupées;
b) égale ou inférieure à 100 ha pour au moins 90 % des superficies coupées;
c) égale ou inférieure à 150 ha pour la totalité des superficies coupées.

À l'échelle de l'unité territoriale de référence, l'aménagiste conservera un minimum de 30 % de forêt de 7 m et plus.

Pour l'UA 024-52, en raison de la présence du plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier, certaines portions du territoire en sapinière sont traitées selon le patron d'organisation spatiale de la pessière.

2. L'organisation de la récolte dans la pessière

La stratégie d'aménagement est axée sur le positionnement d'agglomérations de coupes ayant des caractéristiques similaires à celles des brûlis, tout en assurant le maintien d'une disponibilité à long terme de massifs forestiers peu fragmentés. Sur le plan régional, quatre UA, 024-51, 024-52, 025-51 et 027-51, sont concernées.

Aux fins de la planification tactique, un exercice de délimitation de compartiments d'organisation spatiale (COS) est réalisé pour l'ensemble des unités d'aménagement dans la pessière et l'utilisation d'un mode de répartition par agglomérations de coupes est préconisé.

Les COS constituent l'élément de base qui permet de planifier le déploiement des agglomérations de coupes et le maintien de massifs tout au long de l'exercice de planification. Ils correspondent à une subdivision de l'unité d'aménagement. La délimitation des compartiments vise à définir des entités reproduisant la taille des surfaces ayant subi des perturbations naturelles (incendies), tout en conservant une flexibilité pour la gestion forestière opérationnelle et en demeurant socialement acceptables.

Les aménagistes forestiers planifient la répartition des interventions sylvicoles en considérant la proportion, la configuration (la taille et la forme), la distribution des coupes ainsi que la forêt résiduelle sur le territoire.

Ces décisions façonnent non seulement le paysage immédiatement après la coupe, mais elles contribuent également à déterminer la disposition adéquate des peuplements tout au long de l'exercice de planification.

Il existe quatre types de compartiment qui orientent le mode d'intervention dans celui-ci.

Type de compartiment	Mode d'intervention dans un COS
Massif aménagé	Compartiment où la récolte s'effectue sous forme de petites coupes totales dispersées ou de coupes partielles afin de maintenir à long terme des caractéristiques de massifs forestiers (compartiment dont plus de 70 % de la superficie forestière est occupée par des peuplements de plus de 7 m de hauteur).
Standard	Compartiment destiné à devenir une agglomération de coupe. Cela inclut les massifs de protection et de remplacement prévus dans le plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier. Un calendrier de récolte est planifié pour l'ensemble des COS de type standard.
Aire protégée	Compartiment où aucune récolte n'est permise.
Névralgique	Compartiment où la récolte est reportée afin de permettre au massif de jouer un rôle écologique. La récolte sera permise dans quelques décennies, lorsque un autre massif forestier pourra prendre la rélève.

La répartition des interventions sylvicoles dans le temps amène l'aménagiste à planifier un calendrier de récolte des COS.

La récolte à l'intérieur d'un COS est planifiée en deux temps :

Premier passage :

Récolte de 70 % de la superficie forestière et maintien de 30 % de forêt résiduelle en blocs.

Deuxième passage :

Récolte de la forêt résiduelle laissée lors du premier passage lorsque la superficie récoltée au premier passage a atteint une hauteur de 7 m.

La figure 17 « Priorités de récolte dans la pessière à mousses » permet de visualiser les patrons d'organisation spatiale de l'UA 024-52.

Dérogation aux articles du Règlement sur les normes d'intervention intérimaire concernant la coupe en mosaïque dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses

1. Raisons de l'imposition de normes d'aménagement forestier différentes de celles inscrites au Règlement sur les normes d'intervention intérimaire (RNIi)

En vertu de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q. c. A-18.1, article 40, 1er alinéa), la ministre des Ressources naturelles peut imposer, aux personnes ou aux organismes soumis à un plan d'aménagement, des normes d'aménagement forestier différentes de celles édictées par voie réglementaire lorsque ces dernières ne permettent pas de protéger adéquatement les ressources du milieu.

Ainsi, en vertu de l'article de la loi précédemment mentionné, la présente définit les mesures de protection se substituant aux articles du RNIi concernant la coupe en mosaïque (CMO) afin d'appliquer, comme mesure de substitution, un modèle de répartition des interventions qui s'inspire de la dynamique des perturbations dans la forêt naturelle. Des modalités liées à ce

modèle feront d'ailleurs partie du cadre du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) dont l'entrée en vigueur a été reportée en avril 2015.

De plus, en complément au cadre réglementaire, des lignes directrices ainsi que des recommandations sur l'aménagement ont été développées afin d'encadrer l'application de ce modèle de répartition des interventions dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses (Jetté et autres [2012a et b]; Seto et autres [2012a et b]). Ces lignes directrices doivent être respectées lors de la planification forestière réalisée par le ministère des Ressources naturelles.

2. Justification et objectifs des mesures de substitution

Bien que la CMO pratiquée au cours des dernières années ait généré une forte quantité de forêts résiduelles, elle a cependant causé une plus grande dispersion des interventions. Cette dispersion des interventions a nécessité la construction d'une plus grande quantité de chemins, ce qui a accentué la fragmentation des habitats et des paysages forestiers en plus d'augmenter les coûts de récolte. Dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses, la plupart des inconvénients liés à la coupe en mosaïque peuvent être évités en appliquant un modèle de répartition des interventions qui s'inspire de la dynamique des perturbations naturelles. Le principal objectif de ce modèle consiste à maintenir des massifs forestiers de grande taille peu fragmentés et bien répartis dans l'unité d'aménagement. Pour ce faire, l'approche consiste à agglomérer les coupes afin de concentrer les interventions forestières en vue d'assurer le maintien et le recrutement de massifs forestiers à travers le temps. Les objectifs suivants sont également visés par le modèle de répartition des interventions proposées :

- assurer la connectivité entre les massifs forestiers et éviter la création de quantités excessives de superficies en régénération;
- assurer la présence de blocs de forêt résiduelle ayant des valeurs écologiques et économiques intéressantes afin de rentabiliser les opérations lors du deuxième passage de récolte dans les agglomérations de coupes (récolte des blocs de forêt résiduelle);
- maintenir ou créer une certaine irrégularité dans les peuplements forestiers;
- atténuer les impacts sur la qualité visuelle des paysages;
- atténuer les effets à court terme sur les activités de prélèvement faunique;
- prévenir l'augmentation des débits des cours d'eau et maintenir la qualité de l'eau;
- minimiser l'effet de lisière sur les espèces fauniques et végétales;
- limiter le dérangement causé par les activités forestières (usages multiples du territoire et caribou forestier);
- réduire les pertes causées par les chablis.

3. Normes réglementaires faisant l'objet de la substitution et normes d'aménagement forestier autorisées pour l'unité d'aménagement

Article 79.8 du RNI – Pourcentage de coupe en mosaïque (CMO)

Afin de faciliter la reconstitution à long terme de massifs forestiers et de limiter la fragmentation à l'échelle des unités d'aménagement, 100 % des récoltes dans les compartiments d'organisation spatiale (COS) de type standard seront réalisées par agglomération de coupes plutôt que par CMO

(voir l'article 136 du futur RADF, la section 2.1.1 dans Jetté et autres [2012a], la section 4 dans Jetté et autres [2012b] et la section 3 dans Seto et autres [2012a]). Dans les COS de type massif de forêts pérennes aménagées, les récoltes seront faites selon les modalités présentées dans Seto et autres (2012b). Des massifs forestiers tels qu'ils sont définis au premier alinéa de l'article 138 du futur RADF seront également maintenus dans chacune des unités d'aménagement. Ces massifs forestiers peuvent être des COS de type standard, de type massif de forêts pérennes aménagées ou de type aire protégée. Ces massifs forestiers occuperont au moins 20 % de la superficie de chacune des unités d'aménagement et seront bien répartis au sein de ces unités, tel que cela est spécifié au deuxième alinéa de l'article 138 du futur RADF. Finalement, dans le cas des COS de type standard, la réalisation des coupes et le maintien des massifs forestiers se feront en fonction des résultats obtenus, à la suite de l'analyse préparatoire pour la réalisation des coupes dans les unités d'aménagement de la pessière à mousses présentée à la section 2.2 dans Jetté et autres (2012a).

Articles 74, 79 et 79.1 du RNI – Superficie d'un seul tenant, répartition et forme des aires de coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)

Pour les COS de type standard, bien qu'une taille maximale pour les agglomérations de coupes est spécifiée (voir le premier alinéa de l'article 137 du futur RADF et la section 3 dans Seto et autres [2012a]), il n'y aucune limite de taille pour les aires d'un seul tenant récoltées par CPRS à l'intérieur de ces agglomérations. Cependant, la répartition et la forme des aires de CPRS seront réalisées selon les modalités présentées à la section 3.1.2.5 dans Seto et autres (2012a). Pour atténuer les effets de l'absence de limite de taille pour les aires de CPRS, des coupes à rétention variable (CRV) seront réalisées selon les modalités présentées à la section 3.1.3 dans Seto et autres (2012a). Dans les COS de type massif de forêts pérennes aménagées, les aires de CPRS seront réalisées selon les modalités présentées à la section 1.5.5 dans Seto et autres (2012b).

Articles 75, 76, 77, 79.2 et 79.3 du RNI – Quantité, configuration, composition et répartition de la forêt résiduelle

Dans les COS de type standard, la quantité minimale de forêt résiduelle à maintenir dans les agglomérations de coupes, tel que cela est spécifié au deuxième alinéa de l'article 137 du futur RADF ainsi qu'aux modalités présentées à la section 3.1.2 dans Seto et autres (2012a), seront appliquées. Dans les COS de type massif de forêts pérennes aménagées, les modalités présentées aux sections 1.4, et 1.5.4 dans Seto et autres (2012b) seront appliquées.

Article 76 du RNI – Coupes partielles dans la forêt résiduelle

Dans les COS de type standard, on vise à maintenir des blocs de forêt résiduelle ayant des valeurs écologiques et économiques intéressantes afin de rentabiliser les opérations lors du deuxième passage de récolte dans les agglomérations de coupes (récolte des blocs de forêt résiduelle). Par conséquent, aucune éclaircie commerciale, coupe de jardinage ou toute autre forme de coupes partielles ne sera pratiquée dans la forêt résiduelle qui sera maintenue sous forme de blocs insulaires ou péninsulaires. De la coupe partielle pourrait toutefois être effectuée dans les lisières boisées riveraines et les fragments (voir section 3.1.2.2 dans Seto et autres [2012a]). Dans les COS de type massif de forêts pérennes aménagées, les modalités présentées à la section 1.5.4, dans Seto et autres (2012b) seront appliquées.

Articles 78 et 79.6 du RNI – Construction de chemins dans la forêt résiduelle

Dans les COS de type standard, les modalités présentées à la section 3.1.2.2 dans Seto et autres (2012a) seront appliquées. Dans les COS de type massif de forêts pérennes aménagées, les modalités présentées à la section 1.6 dans Seto et autres (2012b) seront appliquées.

Articles 75 et 79.4 du RNI – Maintien de la connectivité entre les forêts résiduelles et entre les massifs forestiers

Dans les COS de type standard, les modalités présentées aux sections 3.1.2.4 et 4.1 dans Seto et autres (2012a) seront appliquées. Dans les COS de type massif de forêts pérennes aménagées, les modalités présentées à la section 1.5.5.3 dans Seto et autres (2012b) seront appliquées.

Article 79.7 du RNI – Récolte de la forêt résiduelle

Lorsque l'état du territoire le permet, les COS de type standard renfermant des chantiers de CMO pourraient être convertis en agglomérations de coupes. Cette conversion implique cependant la récolte de la forêt résiduelle à l'intérieur d'une période de dix ans suivant la date où la coupe en mosaïque a été effectuée, et ce, même si la régénération établie n'a pas atteint une hauteur de 3 m. L'objectif est de synchroniser le développement des peuplements pour limiter l'abondance relative des différentes classes d'âge à l'intérieur des COS. De la forêt résiduelle sera cependant maintenue en respectant les modalités précédemment mentionnées concernant la quantité, la configuration, la composition, la répartition et l'atténuation des impacts visuels. Dans les COS de type massif de forêts pérennes aménagées, les modalités présentées aux sections 1.4, 1.5 et 1.6 dans Seto et autres (2012b) seront appliquées.

Articles 75, 79 et 79.5 du RNI – Récolte en périphérie des vasières

Aucune mesure particulière n'est prévue pour les vasières puisqu'elles sont absentes du domaine bioclimatique de la pessière à mousses.

4. Mécanismes prévus pour en assurer l'application

Des listes de contrôle comprenant toutes les modalités de substitution imposées devront être préparées par les aménagistes. Ces listes de contrôle permettront notamment de vérifier l'atteinte des cibles par le modèle de répartition des interventions proposé.

5. Amendes prévues en cas de non-respect

De 1 000 $ à 5 000 $ par hectare ou partie d'hectare qui fait l'objet de l'infraction.

Annexe 7 – Compléments aux traitements non commerciaux

a) Définition de la plantation

La plantation sert à assurer la reconstitution du couvert forestier lorsque la régénération est déficiente en quantité ou en qualité à la suite d'une perturbation naturelle ou anthropique. Lorsque les conditions de réussite sont réunies, la plantation augmente le rendement de la station par rapport à un peuplement régénéré naturellement. De plus, elle permet de contrôler la composition du peuplement ainsi que la densité et la distribution des arbres.

La majorité des plants mis en terre sont issus de programmes d'amélioration génétique. L'amélioration génétique naturelle vise à produire des variétés plus productives et de meilleure qualité par des cycles continus de sélection, de testage et de croisement. La mise en terre sur des stations de bonne qualité ainsi que la maîtrise de la végétation concurrente sont essentielles pour obtenir les gains en volume escomptés.

Actuellement, les semences sont principalement issues des vergers à graines de première génération dont les gains en hauteur des plants, par rapport à la population naturelle, sont de 5 à 8 %. Les plants venant de semences issues de vergers à graines de deuxième génération ont également commencé à être mis en terre dans la région. Les gains en hauteur pour ces types de plants sont de l'ordre de 15 à 20 %

b) Variantes du traitement

i) La plantation uniforme

La plantation uniforme augmente la productivité de la strate traitée, par rapport à une strate en régénération naturelle. La plantation consiste à mettre en terre une essence suivant un espacement régulier. La plantation est utilisée principalement pour les strates traitées par coupe totale. Elle pourrait aussi s'appliquer à la suite d'une coupe finale d'une des coupes progressives.

Différentes densités de mise en terre sont prévues afin d'augmenter la qualité des bois et leur valeur économique.

La plantation uniforme comprend également la plantation mixte, soit la mise en terre de deux essences. Cela a deux objectifs :

- réintroduire le pin blanc (biodiversité)
- contrer l'effet des feux en introduisant le pin gris (environ 10%) dans les plantations d'épinette noire situées dans la pessière à mousses

ii) Le regarni

Le regarni assure le maintien de la productivité et de la composition en essences de la strate traitée. Le regarni consiste à mettre en terre de jeunes plants au milieu d'une végétation forestière naturelle ou d'une plantation préexistante d'arbres d'âge semblable.

L'objectif du traitement est d'atteindre le plein boisement de la superficie, et donc de remettre des arbres là où le reboisement, naturel ou artificiel, n'a pas permis d'atteindre une densité ou un coefficient de distribution adéquat. Il permet également de contrer l'enfeuillement des sites résineux, notamment dans les sentiers de débardage.

iii) La plantation d'enrichissement

La plantation d'enrichissement, généralement effectuée en sous-étage, est réalisée en vue d'améliorer la valeur d'un peuplement ou d'en améliorer ou d'en maintenir la biodiversité. Le plus souvent, elle consiste à mettre en terre une essence qui fait partie du couvert forestier, mais qui se raréfie en raison de problèmes de régénération naturelle. Son utilisation permet aussi l'introduction d'individus d'une essence de plus grande valeur (ex. : pin blanc avec le bouleau jaune).

c) Gradients de sylviculture

Un objectif de la SADF consiste à répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture. Quatre catégories de gradient d'intensité de sylviculture sont considérées, soit la sylviculture élite, intensive, de base et extensive.

Sylviculture élite :

La sylviculture élite se fera exclusivement dans les AIPL. Un espacement régulier dans les plantations prépare à une éclaircie commerciale obligatoire où l'essentiel des gains de qualité est réalisé. En plus des exigences précédentes, les scénarios sylvicoles élites ont recours à des traitements d'élagage ou d'amélioration de la productivité du site ou encore à l'utilisation d'essences hybrides et exotiques (ex. : peuplier hybride).

Scénario intensif :

La sylviculture intensive se fera prioritairement dans les AIPL. En plus de la régénération et de la gestion de la composition en essences, une gestion de l'espacement entre les tiges ainsi qu'un contrôle plus rigoureux des facteurs influençant la qualité de la matière ligneuse produite sont effectués. Cet espacement régulier prépare à une éclaircie commerciale obligatoire où l'essentiel des gains de qualité est réalisé.

Scénario de base :

La régénération est établie de façon naturelle ou par la plantation d'arbres indigènes sur les sites où la régénération naturelle est insuffisante.

Les efforts sylvicoles portent sur la gestion de la composition en essences du peuplement; l'objectif est de maintenir les essences recherchées libres de croître. La maîtrise de la végétation concurrente se fait avec des traitements de dépressage et de dégagement. La maîtrise de la végétation concurrente au stade gaulis est le nettoiement.

Scénario extensif :

La régénération naturelle évolue sans autre intervention. La sylviculture se limite à la protection de la régénération naturelle préétablie ou à la création de lits de germination adéquats.

d) Préparation de terrain

Afin d'atteindre les rendements escomptés, une certaine proportion des strates traitées avec une plantation uniforme et un regarni ont un scénario sylvicole qui inclut un scarifiage (ex. : coupe totale, scarifiage, plantation).

Le scarifiage est le procédé par lequel la couche d'humus et la basse végétation concurrente sont perturbées pour exposer et ameublir le sol minéral.

Trois types de scarifiage sont principalement utilisés dans la région :

a) le scarifiage par sillons – il consiste à creuser des sillons, le plus souvent continus, qui enlèvent la couche d'humus et la surface des horizons minéraux pour former un accotement légèrement surélevé, constitué d'un mélange de matière organique et de sol minéral. Les principaux appareils utilisés pour le scarifiage par sillons sont les scarificateurs à disques mécaniques ou hydrauliques.

b) le scarifiage par monticules – il crée des microsites surélevés par rapport à la surface du sol. Il s'agit d'une méthode de préparation de terrain qui se prête bien aux situations particulières de la forêt boréale. Les principaux appareils utilisés sont l'excavatrice, le Bracké-monticule 1136 et la planteuse P11A. Selon la quantité et la distribution de la matière organique qu'ils contiennent, trois grands types de monticules peuvent être formés : 1) inversés, 2) mélangés et 3) le sol minéral. Les horizons organiques peuvent simplement être retournés avec une partie du sol minéral de surface dans les monticules inversés.

Il y a 10 % de scarifiage par monticules dans la région, principalement pour le regarni. Pour la période 2013-2018, il est prévu d'augmenter à 25 % les superficies traitées avec ce type de scarifiage (principalement dans les AIPL).

c) le scarifiage partiel par poquets – il crée des microsites rectangulaires par le décapage de l'humus. La zone propice pour l'établissement des semis se trouve au pourtour du poquet. Ce traitement est utilisé pour favoriser la régénération naturelle de bouleaux jaune et blanc. La section 6.6 reprend ce concept en détail.

e) Le dégagement de plantation

Le dégagement permet de contrôler la végétation concurrente pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle en essences recherchées. Ce traitement s'effectue au stade semis, lorsque les arbres d'avenir ont une hauteur inférieure à 1,5 m. Les arbres dégagés doivent faire partie des essences recherchées, être de belle qualité et espacés uniformément.

Il est important de préciser que l'éclaircie précommerciale de plantation était, dans la majorité des cas, un dégagement de plantation. En effet, la densité et l'espacement entre les plants sont établis lors de l'élaboration de la prescription sylvicole du reboisement. Ainsi, il n'est pas nécessaire de gérer la densité de la plantation lorsque celle-ci est en bas âge.

L'objectif régional est d'augmenter la proportion de plantations dégagées afin d'augmenter le rendement global de ces plantations à long terme, plus particulièrement dans les aires d'intensification de production ligneuse (AIPL). Pour ce faire, il est prévu de dégager 4 700 ha/an pour la période 2013-2018.

f) Le nettoiement (peuplements naturels et plantations)

Le nettoiement s'inscrit dans des scénarios sylvicoles « de base », pour les peuplements naturels, et « intensifs », dans le cas des plantations. On l'utilise pour contrôler la végétation concurrente et faciliter la croissance d'essences recherchées lors de la régénération naturelle ou artificielle. La régénération d'essences recherchées doit avoir une hauteur moyenne supérieure à 1,5 m.

On procède au nettoiement de préférence lorsque les feuillus de lumière ont atteint leur pleine feuillaison afin d'obtenir le maximum de rendement au point de vue de l'efficacité biologique.

À l'échelle régionale, l'objectif est de procéder au nettoiement de 8 400 ha/an, soit 6 000 ha dans les peuplements naturels et 2 400 ha/an dans les plantations.

g) Le dépressage

Ce traitement sylvicole d'éducation consiste à éliminer les arbres en surnombre pour favoriser le développement des arbres résiduels dans un peuplement au stade de semis. Le dépressage doit être fait le plus tôt possible dans la vie du peuplement naturel pour minimiser les pertes de croissance dues à la trop forte concurrence entre les arbres d'essences désirées. Au moment du dépressage, le peuplement est en phase d'établissement et les arbres sont tous sensiblement de la même hauteur.

Les traitements préparatoires à l'éclaircie précommerciale s'inscrivent eux aussi dans un scénario intensif. Ainsi, le dépressage constitue parfois une étape préalable à la réalisation d'une éclaircie précommerciale. La nécessité d'emploi du dépressage augmente ainsi en fonction de la densité des peuplements.

Il n'y a pas de superficie à traiter en dépressage pour la période 2013-2018 (R16). Il reste à valider le potentiel terrain pour ce type de traitement.

h) L'éclaircie précommerciale (EPC)

L'éclaircie précommerciale s'applique aux peuplements de structure équienne au stade gaulis. Dans les peuplements résineux et mélangés à dominance résineuse, la hauteur moyenne des tiges éclaircies et à éclaircir doit être supérieure à 1,5 m. L'âge des peuplements à traiter se situe entre 5 et 20 ans.

L'éclaircie précommerciale permet de régulariser l'espacement des arbres d'avenir et à éliminer les tiges en surnombre qui nuisent au développement de ces derniers. Ce traitement permet notamment de stimuler la croissance en diamètre des tiges résiduelles, d'améliorer leur forme et de modifier la composition en diamètre des tiges résiduelles.

L'éclaircie précommerciale est utilisée dans les scénarios intensifs, notamment dans les aires d'intensification de production ligneuse (AIPL). Les stations de bonne qualité doivent être favorisées afin de tirer profit de la fertilité des sols et d'optimiser le retour sur l'investissement. Elle sert à accélérer le processus d'auto-éclaircie d'un peuplement en vue d'obtenir des arbres ayant les caractéristiques requises pour appliquer une éclaircie commerciale ultérieure.

Une variante de ce traitement est l'éclaircie par puits de lumière. Cette méthode est traitée plus en détail dans le volet feuillu de la stratégie d'aménagement.

i) La taille de formation

Ce traitement est utilisé pour corriger le port de jeunes tiges feuillues d'avenir afin d'assurer la rectitude et l'unicité des troncs, dans un objectif de production de bois d'œuvre d'apparence. Ce traitement est réalisé en même temps que le martelage positif préalable à l'éclaircie précommerciale par puits de lumière. Le volet feuillu de la stratégie d'aménagement aborde ce traitement plus en détail.

j) L'élagage

Les plantations peuvent être soumises à des traitements d'élagage pour améliorer la qualité du bois produit par les tiges.

L’élagage consiste à faire une coupe systématique des branches, mortes ou vivantes, sur la partie inférieure de la tige, dans le but de produire du bois sans nœuds. Ce traitement, qui s’inscrit dans un scénario sylvicole élite, a pour but de valoriser la bille sur pied à des fins de production de bois d’œuvre de qualité destiné au sciage ou au déroulage par l’amélioration des propriétés physiques et visuelles, tant des essences résineuses que feuillues.

Ce traitement sera appliqué dans certains peuplements d’épinette blanche ou de peuplier hybride. Dans le second cas, le volet feuillu de la stratégie d’aménagement aborde le traitement plus en détail.

Idéalement, les plantations sont ciblées pour l’application du traitement. Puisque dans certaines UA les plantations aptes sont encore rares, des peuplements issus d’éclaircies précommerciales seront aussi ciblés pour l’élagage.

Annexe 8 – Compléments aux stratégies d'aménagement des essences feuillues

Traitements retenus pour la stratégie Bouleau

Pour élaborer la stratégie d'aménagement pour le grand type de forêt bouleau, nous avons sélectionné les traitements qui assurent le retour du couvert en bouleaux jaune et blanc ainsi que la productivité et la qualité des strates de bouleau à papier (BOP).

Coupe avec réserve de semenciers

Les différentes études, dont celle du CERFO, confirment l'importance de laisser des semenciers sur le parterre de coupe, assurant l'établissement des semis. Toutefois, le nombre de semenciers a peu d'effet sur le coefficient de distribution du bouleau. Il est recommandé de laisser entre 10 et 15 semenciers de bouleau/ha. Une quantité supérieure n'apporte pas une meilleure distribution de semis et réduit le nombre de microsites sur le parterre de coupe.

Les orientations d'aménagement écosystémique incluent le maintien de bois mort sur les parterres de coupe. L'enjeu qui en traite prescrit de laisser au moins dix arbres vivants de plus de 20 cm de diamètre à l'hectare sur le parterre de coupe de CPRS.

L'enjeu est ainsi compatible avec le traitement. Lors de la prescription, l'aménagiste précisera la quantité et les essences à préserver. Sur le terrain, l'uniformité de la distribution des semenciers assurera un taux de boisement très élevé.

Préparation de terrain

On préconise la préparation de terrain partielle en scarifiage par poquets, l'année suivant la coupe. La préparation de terrain sert à augmenter la densité de bouleau ainsi que son coefficient de distribution. De plus, elle contribue à contrôler la compétition du peuplier et des autres essences feuillues non commerciales. D'ailleurs, plus le délai est court entre la coupe et la préparation de terrain, moins les espèces compétitrices sont abondantes. La vocation de bouleau à papier dans les strates n'ayant pas bénéficié d'une préparation de terrain pourrait être compromise.

Il est à noter que l'installation des semis peut s'échelonner sur une période de six ans suivant la préparation de terrain, mais c'est dans les trois premières années que la grande majorité de la régénération s'établit.

Dégagement

Le dégagement du poquet n'est pas nécessaire si la préparation du terrain est adéquate. On note que les semis de bouleau ne sont pas perturbés pas le manque de lumière. Seules les tiges situées en bordure du poquet peuvent souffrir d'un manque partiel de lumière. Cette situation sera rectifiée lors de l'éclaircie précommerciale vers la douzième année.

Éclaircie précommerciale (EPC) par puits de lumière et taille de formation

L'EPC par puits de lumière est un traitement appliqué dans les peuplements avec préparation de terrain d'environ 12 ans suivant la coupe. On note que le bouleau résiste bien à la compétition du peuplier les dix premières années, mais que la majorité des tiges de bouleau ne sont pas libres de croître. Par la suite, si le peuplier est maintenu dans le couvert, celui-ci domine la strate au détriment du bouleau. Les tiges à éclaircir doivent faire l'objet d'un martelage positif et d'une taille de formation. Ces deux traitements, réalisés simultanément, servent à éduquer le peuplement pour la production de bouleau de qualité sciage et sont inclus dans le traitement d'EPC.

Annexe 9 – Composition de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire

Groupe d'intérêts	Nombre de sièges		
	Ouest	Nord	Saguenay
Industrie forestière	3	5	4
MRC	2	2	3
Faune	5	4	4
Produits forestiers non ligneux	1	1	1
Énergie	1	1	1
Travailleurs	2	3	1
Entrepreneurs en aménagement forestier et exploitation	2	3	2
Villégiature	3	3	3
Récréotourisme	2	2	3
Environnement et eau	2	3	3
Autochtones	1	1	2
Gestion intégrée des ressources	1	1	0

Personnes-ressources	Nombre de sièges		
	Ouest	Nord	Saguenay
Ilnus Lac Saint-Jean, Pekuakuamiulnuatsh Takuhikan	1	1	1
Information, éducation, formation, sensibilisation	1	1	1
Représentant du requérant de la certification	1	2	1
Représentants ministériels (MRN)	2	4	3
Coordination	1	1	1
Animation	1	1	1
CRÉ (Capitale-Nationale)	0	0	1

Annexe 10 – Politique environnementale et forestière du Secteur des opérations régionales

METTONS LE CAP SUR L'AMÉNAGEMENT DURABLE DES FORÊTS

Conformité légale • Amélioration continue • Prévention de la pollution

Politique environnementale et forestière du Secteur des opérations régionales

En s'appuyant sur une connaissance approfondie des régions du Québec, le Secteur des opérations régionales (SOR) a pour mission d'assurer la conservation des ressources naturelles et du territoire et de favoriser la création de richesses par leur mise en valeur, dans une approche de développement durable, en partenariat avec les communautés régionales.

Pour soutenir la réalisation de sa mission, le SOR s'est doté d'un système de gestion environnementale et d'aménagement durable des forêts lui permettant d'encadrer les activités forestières menées dans le cadre du régime forestier et de limiter leurs effets sur l'environnement.

Le SOR situe l'aménagement durable des forêts et la protection de l'environnement au premier rang de ses préoccupations organisationnelles. À cet égard, il démontre son leadership par son engagement :

- À se conformer aux exigences légales et aux autres exigences applicables ou à les dépasser;
- À améliorer de façon continue sa performance environnementale et forestière en revoyant périodiquement ses pratiques liées à la protection de l'environnement et à l'aménagement durable des forêts dans le domaine d'application de la présente politique;
- À prévenir, à contrôler et à réduire la pollution dans les activités réalisées dans le cadre du régime forestier;
- À agir en propriétaire averti en transmettant à ses fournisseurs ses exigences en matière de protection de l'environnement et d'aménagement durable des forêts et en veillant à leur respect;
- À assurer la participation du public, des détenteurs de droits et des communautés autochtones dans les processus de gestion forestière et à prendre en compte leurs intérêts, leurs valeurs et leurs besoins;
- À assurer la durabilité des écosystèmes forestiers par la mise en œuvre d'un aménagement écosystémique;
- À promouvoir, par ses interventions, le développement économique régional issu de la mise en valeur des ressources naturelles;
- À s'assurer que ses employés adhèrent à la présente Politique et comprennent leurs rôles et responsabilités.

Jean-Sylvain Lebel,
sous-ministre associé aux Opérations régionales

Paul St-Laurent, directeur général régional,
Bas-Saint-Laurent

Pierre Ménard, directeur général régional,
Outaouais

François Provost, directeur général du développement
et de la coordination des opérations régionales

Alain Thibeault, directeur général régional,
Saguenay–Lac-Saint-Jean

Martin Gingras, directeur général régional,
Abitibi-Témiscamingue

Johanne Gauthier, gestionnaire responsable
de la certification forestière et du système
de gestion environnementale

Cécile Tremblay, directrice générale régionale,
Capitale-Nationale–Chaudière-Appalaches

Linda Tremblay, directrice générale régionale,
Côte-Nord

Alain Simard, directeur général régional,
Mauricie–Centre-du-Québec

Guy Hétu, directeur général régional,
Nord-du-Québec

André B. Lemay, directeur général régional,
Estrie-Montréal-Montérégie, Laval-Lanaudière-Laurentides

Marc Lauzon, directeur général régional p. i.,
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine

Signé à Québec,

le 22 janvier 2014

Approuvé par le Comité de gestion des opérations régionales le 10 décembre 2013

Ressources naturelles Québec

Annexe 11 – Analyse économique des stratégies sylvicoles (R47)

La stratégie d'aménagement durable des forêts demande maintenant de cibler les investissements sylvicoles en fonction de leur rentabilité économique. L'objectif recherché par la réalisation de l'analyse économique, version préliminaire, est d'offrir un outil supplémentaire d'aide à la décision à l'usage de l'aménagiste (ou du sylviculteur) qui aura à prescrire des traitements sylvicoles à l'échelle du peuplement.

Deux indicateurs ressortent de cette analyse. Tout d'abord, la valeur actuelle nette (VAN) permet d'évaluer la valeur d'un scénario. La valeur actuelle nette à perpétuité (VANP) établie la valeur actuelle nette totale de l'investissement lorsque celui-ci est répété à perpétuité, c'est-à-dire à l'infini. Cette mesure a cependant des limites lorsqu'on cherche à ordonnancer plusieurs scénarios sylvicoles se réalisant sur des « superficies différentes » qui ont des horizons (durées) et des niveaux d'investissement (coût/taille) différents et à comparer leur rentabilité économique. C'est pourquoi un second indicateur développé par le bureau de mise en marché des bois, l'indicateur économique, est introduit. Cet indicateur économique (VANP/C) représente la valeur actuelle nette, à perpétuité, divisée par le coût actualisé de la première série d'intervention. Cet indicateur est mesuré en différentiel de la valeur économique obtenue par un scénario de forêt naturelle[1].

Pour ce premier exercice, conçu sur la base régionale, nous avons préféré diminuer le nombre de strates à évaluer pour nous permettre de faire varier un plus grand nombre de scénarios d'aménagement. Au total, 64 scénarios d'aménagement ont été simulés et analysés.

Explications sur les indicateurs et limites de l'analyse

La « VAN » représente l'écart entre le revenu actualisé et le coût actualisé à l'an 0, c'est-à-dire à la première année de planification, pour un scénario, exprimé en dollars constants de 2011, selon le moment de la réalisation de chaque action et le taux d'actualisation approprié pour chaque action. Il s'agit du revenu net du scénario (si la VAN est positive) ou de la perte nette (si elle est négative) associée à la réalisation de l'action pour la société. En règle générale, plus cette valeur est élevée, plus la société s'enrichit. Un scénario est préférable au scénario de référence s'il offre une VAN supérieure et inversement. Rappelons toutefois, que cet indicateur ne permet pas de comparer simultanément tous les scénarios évalués sur l'ensemble des strates.

L'« indicateur économique » représente le ratio de l'écart entre la Valeur actualisée nette à perpétuité (VANP)[2] du scénario et la VANP du scénario de référence sur l'écart entre le coût du scénario (pas à perpétuité) et le coût du scénario de référence (pas à perpétuité). Cet indicateur n'a pas de signification économique particulière, mais il permet d'ordonner et de comparer des scénarios sylvicoles qui ont des durées (horizons) et des tailles d'investissement différentes. Un scénario présentant un indice négatif n'est pas nécessairement à proscrire dans la mesure où ce type de scénario peut être réalisé pour d'autre objectifs non captés par le Modèle d'évaluation économique (MÉÉ). Un scénario présentant un indice de 2,2 n'est pas nécessairement deux fois meilleur qu'un autre présentant un indice de 1,1.

[1] Guide de l'utilisateur, modèle d'évaluation économique – Volet interprétation des résultats (version préliminaire), mai 2013.

[2] La VANP permet de comparer des investissements ayant des durées différentes. Pour les fins du MÉÉ et l'applicabilité de la formule avec un taux d'actualisation dégressif, la perpétuité a été définie à 700 ans.

La présente analyse est la première du genre à être réalisée en employant l'ensemble de la planification opérationnelle. Les données qu'elle contient sont basées sur des moyennes non pondérées. L'analyse est suffisamment précise pour ordonnancer des choix sylvicoles, à l'échelle régionale, mais pas pour justifier l'emploi d'un scénario sylvicole en particulier. En toute fin du présent exercice, de nouvelles données de rendement de plantation sont disponibles. Ces données n'ont pas encore été intégrées à l'analyse. Nous prévoyons que l'intégration de ces données améliorera les indices des scénarios où des plantations sont réalisées.

L'outil d'analyse est conçu sur la base de comparaison entre des scénarios. Cependant, à l'échelle du territoire, un choix sylvicole peut s'avérer intéressant même si l'analyse économique le défavorise. C'est le cas des coupes partielles résineuses, par exemple, qui s'avèrent économiquement moins préférables. En effet, l'option de récolter 50 % peut difficilement surpasser une récolte de 100 %. Toutefois, le BMMB travaille actuellement à définir un indicateur économique qui permettra de mieux évaluer les coupes partielles.

Les données forestières utilisées sont des « moyennes de moyennes » et servent à mieux informer les aménagistes de la région dans leurs choix sylvicoles. Les données économiques du MÉÉ sont rassemblées de manière à refléter les caractéristiques des différentes essences à long terme. Les données sont régionalisées selon les informations disponibles. Les méthodes d'estimation des valeurs économiques servant au calcul de la rentabilité économique sont uniformisées et permettent de comparer ces valeurs brutes entre chaque UAF. Toutefois, puisque le MÉÉ est alimenté par des scénarios sylvicoles requerrant des hypothèses de rendement établies par l'aménagiste, les résultats ne peuvent être comparés interrégionalement. En effet, il pourrait être facile de modifier les hypothèses pour obtenir des résultats économiques plus intéressants que ceux d'une autre région.

Méthodologie

L'évaluation économique est réalisée sur les peuplements faisant partie de la programmation de récolte des trois premières années d'application du PAFIT, plus précisément à partir du résultat R-185 du PAFIO. Il aurait été très long d'établir et de simuler un scénario de récolte pour chaque peuplement de la programmation. Surtout, le degré de précision d'une telle opération se serait avéré insuffisant. Pour les mêmes raisons, il fut donc convenu de procéder à des regroupements de peuplements présentant des conditions similaires en terme de composition dendrométrique actuelle (essence dominante) et de caractéristiques écologiques des sites (végétation potentielle). De plus, l'exercice a été réalisée sur la base régionale, plutôt que par unité d'aménagement, toujours pour les mêmes raisons que celles citées plus haut.

Ainsi, un total de dix combinaisons ont été identifiées, permettant de couvrir 79 % des superficies inscrites au PAFIO et dépassant largement l'objectif fixé à 50 %. Les combinaisons choisies l'on été en fonction de leur représentativité et de leur caractère particulier. Pour chaque regroupement, une nouvelle table de stock et de peuplement a été constituée sur une base régionale. Voici la liste des regroupements avec leur superficie respective et le pourcentage correspondant par rapport à la superficie totale du résultat R-185.

1. Peuplements matures dominés par le bouleau blanc sur un site pouvant supporter la bétulaie jaune à sapin (MJ2)	3 931 ha 1 %
2. Peuplements matures dominés par le bouleau blanc sur un site pouvant supporter la sapinière à bouleau blanc (MS2)	9 740 ha 3 %
3. Peuplements matures dominés par le peuplier faux-tremble sur site pouvant supporter la sapinière à bouleau blanc (MS2)	6 940 ha 2 %
4. Peuplements matures dominés par le sapin baumier sur un site pouvant supporter la sapinière à bouleau blanc (MS2)	13 627 ha 4 %
5. Peuplements matures dominés par le sapin baumier sur un site pouvant supporter la sapinière à épinette noire (RS2)	22 029 ha 7 %
6. Peuplements matures dominés par le pin gris sur un site pouvant supporter la pessière noire à mousses ou éricacées (RE2)	21 467 ha 7 %
7. Peuplements matures dominés par l'épinette noire avec problématique d'enfeuillement (MS2+RS)	11 130 ha 3 %
8. Peuplements matures dominés par l'épinette noire sur un site pouvant supporter la sapinière à épinette noire (RS2)	89 002 ha 27 %
9. Peuplements matures dominés par l'épinette noire sur un site pouvant supporter la pessière noire à mousses ou éricacées (RE2)	74 347 ha 23 %
10. Peuplements matures dominés par l'épinette noire sur un site pouvant supporter la pessière noire à sphaigne (RE3)	5 915 ha 2 %

De plus, les combinaisons précédentes ont été éclatées selon les domaines bioclimatiques afin de tenir compte de la variation en fonction de la latitude et de l'éloignement relatifs des peuplements par rapport aux usines de transformation. La zone de tarification 241 a été associée au domaine de la sapinière puisque cette zone de tarification affiche la valeur moyenne du droit de coupe SEPM de la sapinière, à l'échelle régionale. Sur le même principe et pour les mêmes considérations, la zone de tarification 270 a été associée à la pessière.

Le tableau suivant récapitule les 15 combinaisons Essence dominante - Végétation potentielle - Domaine bioclimatique utilisées dans l'analyse.

Ess.dom.\Vég.pot.	MJ2	MS2	FI (MS2 + RS2)	RS2	RE2	RE3
Bouleau blanc	S	S				
Peuplier faux-tremble		S				
Sapin baumier		S		S et P		
Pin gris					S et P	
Épinette noire			S	S et P	S et P	S et P

Note : S pour domaine de la sapinière et P pour domaine de la pessière

Présentation des résultats et constats d'analyse

Les résultats d'analyse des 64 scénarios sylvicoles sont présentés dans un tableau synthèse de la section suivante. Ce tableau est trié d'après la valeur de l'indicateur économique. Le même tableau est reproduit une seconde fois, mais ce dernier est plutôt trié par regroupement de strates.

L'analyse des données permet de dégager plusieurs constats par rapport à l'intensification de la production ligneuse, par rapport aux scénarios de feuillus, par rapport à la sylviculture de base et extensive de même que par rapport à l'usage des coupes partielles.

L'intensification de la production ligneuse :

- Sur les sites de végétation potentielle MJ2 et MS2, il est toujours préférable de réaliser les scénarios intensifs d'épinette blanche. Il s'agirait d'ailleurs d'un endroit idéal pour cibler une bonne portion de nos futures aires d'intensification de la production ligneuse;
- Dans le regroupement de strate *Sapin baumier_MS2_Sapinière*, le scénario élite d'épinette blanche est supérieur au scénario intensif d'épinette blanche. Cependant, comme mentionné au point précédent, il est plus intéressant d'investir en scénario intensif d'épinette blanche sur les sites MS2 dominés par le bouleau blanc car la différence de gain y est plus importante par rapport au scénario de référence;
- Dans la pessière, les endroits avantageux pour la sylviculture intensive, s'avèrent les peuplements d'épinettes noires sur RS2. D'ailleurs, dans la pessière, ce sont les seuls sites où l'intensif est plus intéressant que le scénario de base ou bien l'extensif.

Scénarios de feuillus :

- Le scénario où l'investissement s'avère le plus intéressant est celui du peuplier hybride aménagé selon le gradient élite;
- Le scénario intensif de bouleau blanc donne des résultats qui ne sont pas à la hauteur des attentes. Il y a lieu de raffiner les hypothèses de calcul avant de poursuivre de façon marquée ce type d'investissement;
- Le scénario intensif de bouleau blanc peut être établi de façon indifférente sur le MJ et le MS.

La sylviculture de base et extensive :

- Dans la strate *Épinette noire_FI_Sapinière*, la problématique d'enfeuillement suggère d'employer le regarni de sentier de façon systématique, sans tenter de contrer les feuillus à l'aide du débroussaillage;
- Lors de reboisement en pin gris, il est préférable de le faire en mode extensif plutôt qu'intensif, et ce, dans la sapinière plutôt que dans la pessière;
- Pour un peuplement donné, l'investissement en sylviculture « de base » est souvent plus intéressant que la sylviculture extensive.

Les coupes partielles :

- Les coupes partielles sont à éviter dans la pessière;
- La coupe partielle de type régulière est toujours plus intéressante que la coupe partielle irrégulière, selon l'indicateur économique.

Les suites à donner à la démarche d'analyse économique

Pour la prochaine version du PAFIT, l'analyse économique devra être reprise, notamment en réalisant les actions suivantes :

- Discriminer les données par unité d'aménagement et refaire l'analyse avec les données locales uniquement;
- Scinder les strates pour ajouter une ou deux autres zones de tarification, particulièrement pour les unités d'aménagement présentant une grande amplitude nord-sud;
- Ajuster les courbes de croissance avec les données locales;
- Peaufiner les scénarios sylvicoles;
- Poursuivre l'acquisition de données sur les effets réels et intégrer la nouvelle information, s'il y a lieu;
- Éclater les regroupements où l'épinette noire est dominante (regroupements 8 et 9 dans la présente analyse) afin de raffiner les décisions;
- Bonifier les hypothèses concernant les scénarios intensifs visant la production de bouleau blanc;
- Reprendre les analyses concernant la coupe partielle en intégrant une meilleure approche de comparaison.

Attendu que les sommes investies dans les travaux d'aménagement sur les terres du domaine de l'État sont très importantes, il sera important d'approfondir l'analyse dans la prochaine version du PAFIT.

Peuplement			Scénario		Volume	Données économiques		Récolte début horizon		Scarifiage	Reboisement	Dégagement	Nettoiement	Éclaircie précommerciale	Élagage	Éclaircie commerciale	Coupe fin horizon
Essence dominante	Écologie du site	Domaine bioclim.	Sylviculture	Remarques	maturité (m^3)	VANP	Indicateur économique	Initiale	Finale								
Épinette noire	RE3	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 625 $	2,2	CPRS		en plein	PLR 2 000						à 60 ans
Bouleau blanc	MS	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPB	405	7 777 $	1,3	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 3 ans	à 6 ans	à 11 ans		à 45 ans	à 60 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Élite	2 500 plts/EPB	405	6 185 $	1,2	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 3 ans	à 9 ans	à 15 ans	à 25 ans	à 45 ans	à 60 ans
Peuplier	MS	Sapinière	Élite	PEH	200	10 432 $	1,1	CPRS		monticule	PLN 1 100 PEH	à 4 ans			à 9 et 12 ans	à 15 ans	à 25 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	3 412 $	1,1	CPRS		en plein	PLR 2 500			à 11 ans		à 40 ans	à 55 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 517 $	1,1	CPRS		en plein	PLR 2 000						à 60 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 765 $	1,0	CPRS		en plein	PLR 2 000						à 60 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	191	4 383 $	1,0	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 3 ans	à 9 ans				à 50 ans
Bouleau blanc	MJ	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPB	443	7 693 $	0,8	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 2 ans	à 5 ans	à 10 ans		à 45 ans	à 60 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 952 $	0,6	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 4 ans					à 60 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 089 $	0,5	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 6 ans					à 60 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 735 $	0,4	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 3 ans					à 60 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	4 417 $	0,2	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 2 ans	à 7 ans				à 50 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 193 $	0,1	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 4 ans					à 60 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	Extensive	Laisser croître	78	350 $	0,0	CPRS									à 125 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	Extensive	Laisser croître	94	662 $	0,0	CPRS									à 110 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Extensive	Laisser croître	106	1 054 $	0,0	CPRS									à 80 ans
Épinette noire	RE3	Sapinière	Extensive	Laisser croître	78	1 445 $	0,0	CPRS									à 125 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	Extensive	Laisser croître	110	1 580 $	0,0	CPRS									à 70 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	Extensive	Laisser croître	94	2 052 $	0,0	CPRS									à 105 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Extensive	625 plts/EPB	107	2 234 $	0,0	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 65 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Extensive	625 plts/EPN	110	2 867 $	0,0	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 70 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Extensive	Laisser croître	106	2 875 $	0,0	CPRS									à 70 ans
Bouleau blanc	MS	Sapinière	Extensive	Laisser croître	116	3 232 $	0,0	CPRS									à 65 ans
Bouleau blanc	MJ	Sapinière	Extensive	Laisser croître	119	3 269 $	0,0	CPRS									à 60 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Extensive	625 plts/EPN	129	3 999 $	0,0	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 60 ans
Pin gris	RE2	Pessière	De base	2 000 plts/PIG	249	4 509 $	0,0	CPRS		en plein	PLR 2 000 PIG						à 60 ans
Peuplier	MS	Sapinière	Extensive	Laisser croître	137	6 017 $	0,0	CPRS									à 55 ans
Pin gris	RE2	Sapinière	De base	2 000 plts/PIG	249	6 427 $	0,0	CPRS		en plein	PLR 2 000 PIG	à 3 ans					à 60 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 400 $	-0,1	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 5 ans					à 60 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	2 504 $	-0,1	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 4 ans		à 15 ans		à 40 ans	à 55 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPB	405	1 809 $	-0,1	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 3 ans	à 9 ans	à 15 ans		à 45 ans	à 60 ans
Pin gris	RE2	Sapinière	Intensive	2 500 plts/PIG	249	6 359 $	-0,2	CPRS		en plein	PLR 2 500 PIG	à 3 ans				à 40 ans	à 55 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	2 314 $	-0,2	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 3 ans		à 15 ans		à 40 ans	à 55 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Extensive	Laisser croître	110	2 824 $	-0,3	CPRS					à 7 ans				à 70 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	2 668 $	-0,5	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 2 ans		à 12 ans		à 40 ans	à 55 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	(251) $	-0,5	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 5 ans		à 15 ans		à 40 ans	à 55 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Extensive	Laisser croître	107	2 085 $	-0,6	CPRS					à 7 ans				à 65 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Extensive	Laisser croître	129	3 894 $	-0,6	CPRS					à 7 ans				à 60 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Extensive	625 plts/EPN	106	2 606 $	-0,7	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 70 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Extensive	625 plts/EPN	106	792 $	-0,7	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 80 ans
Bouleau blanc	MS	Sapinière	Intensive RN	Puits lumière	116	2 046 $	-0,9	CRS		partiel				à 10 ans+taille			à 60 ans
Pin gris	RE2	Pessière	Intensive	2 500 plts/PIG	249	3 534 $	-0,9	CPRS		en plein	PLR 2 500 PIG	à 3 ans				à 40 ans	à 55 ans
Bouleau blanc	MJ	Sapinière	Intensive RN	Puits lumière	119	2 038 $	-0,9	CRS		partiel				à 10 ans+taille			à 60 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	78	(547) $	-1,5	CPSR 50 %	après 20 ans								à 125 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	78	(605) $	-1,6	CPSR 50 %									rotation 60 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	94	(369) $	-1,7	CPSR 50 %									à 55 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	94	(407) $	-1,8	CPSR 50 %	après 20 ans								à 110 ans
Épinette noire	RE3	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	78	281 $	-2,0	CPSR 50 %	après 15 ans								à 125 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	106	(154) $	-2,0	CPSR 50 %	après 20 ans								à 80 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	106	(232) $	-2,1	CPSR 50 %									à 40 ans
Épinette noire	RE3	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	78	136 $	-2,2	CPSR 50 %									rotation 60 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	110	172 $	-2,3	CPSR 50 %	après 15 ans								à 70 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	94	664 $	-2,4	CPSR 50 %	après 15 ans								à 105 ans

R-47 Évaluation économique des scénarios d'aménagement - version préliminaire

Peuplement			Scénario		Volume	Données économiques		Récolte début horizon		Scarifiage	Reboisement	Dégagement	Nettoiement	Éclaircie précommerciale	Élagage	Éclaircie commerciale	Coupe fin horizon
Essence dominante	Écologie du site	Domaine bioclim.	Sylviculture	Remarques	maturité (m^3)	VANP	Indicateur économique	Initiale	Finale								
Sapin baumier	RS2	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	110	26 $	-2,6	CPSR 50 %									rotation 35 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	94	517 $	-2,6	CPSR 50 %									rotation 55 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	106	1 118 $	-3,0	CPSR 50 %	après 15 ans								à 70 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	106	1 048 $	-3,1	CPSR 50 %									rotation 35 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	107	827 $	-5,0	CPSR 50 %	après 15 ans								à 65 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	107	643 $	-5,7	CPSR 50 %									rotation 30 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	110	1 330 $	-8,4	CPSR 50 %	après 15 ans								à 70 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	110	1 200 $	-9,1	CPSR 50 %									rotation 35 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	129	2 004 $	-10,1	CPSR 50 %	après 15 ans								à 60 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	129	1 916 $	-10,5	CPSR 50 %									rotation 30 ans

R-47 Évaluation économique des scénarios d'aménagement - version préliminaire

Peuplement			Scénario		Volume	Données économiques		Récolte début horizon		Scarifiage	Reboisement	Dégagement	Nettoiement	Éclaircie précommerciale	Élagage	Éclaircie commerciale	Coupe fin horizon
Essence dominante	Écologie du site	Domaine bioclim.	Sylviculture	Remarques	maturité (m^3)	VANP	Indicateur économique	Initiale	Finale								
Bouleau blanc	MJ	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPB	443	7 693 $	0,8	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 2 ans	à 5 ans	à 10 ans		à 45 ans	à 60 ans
Bouleau blanc	MJ	Sapinière	Extensive	Laisser croître	119	3 269 $	0,0	CPRS									à 60 ans
Bouleau blanc	MJ	Sapinière	Intensive RN	Puits lumière	119	2 038 $	-0,9	CRS		partiel				à 10 ans+taille			à 60 ans
Bouleau blanc	MS	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPB	405	7 777 $	1,3	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 3 ans	à 6 ans	à 11 ans		à 45 ans	à 60 ans
Bouleau blanc	MS	Sapinière	Extensive	Laisser croître	116	3 232 $	0,0	CPRS									à 65 ans
Bouleau blanc	MS	Sapinière	Intensive RN	Puits lumière	116	2 046 $	-0,9	CRS		partiel				à 10 ans+taille			à 60 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	4 417 $	0,2	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 2 ans	à 7 ans				à 50 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Extensive	625 plts/EPN	129	3 999 $	0,0	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 60 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	2 668 $	-0,5	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 2 ans		à 12 ans		à 40 ans	à 55 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Extensive	Laisser croître	129	3 894 $	-0,6	CPRS					à 7 ans				à 60 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	129	2 004 $	-10,1	CPSR 50 %	après 15 ans								à 60 ans
Épinette noire	Feuillus intolérants	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	129	1 916 $	-10,5	CPSR 50 %									rotation 30 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 765 $	1,0	CPRS		en plein	PLR 2 000						à 60 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	Extensive	Laisser croître	94	662 $	0,0	CPRS									à 110 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	94	(369) $	-1,7	CPSR 50 %									à 55 ans
Épinette noire	RE2	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	94	(407) $	-1,8	CPSR 50 %	après 20 ans								à 110 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 089 $	0,5	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 6 ans					à 60 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	Extensive	Laisser croître	94	2 052 $	0,0	CPRS									à 105 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	94	664 $	-2,4	CPSR 50 %	après 15 ans								à 105 ans
Épinette noire	RE2	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	94	517 $	-2,6	CPSR 50 %									rotation 55 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 517 $	1,1	CPRS		en plein	PLR 2 000						à 60 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	Extensive	Laisser croître	78	350 $	0,0	CPRS									à 125 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	78	(547) $	-1,5	CPSR 50 %	après 20 ans								à 125 ans
Épinette noire	RE3	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	78	(605) $	-1,6	CPSR 50 %									rotation 60 ans
Épinette noire	RE3	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 625 $	2,2	CPRS		en plein	PLR 2 000						à 60 ans
Épinette noire	RE3	Sapinière	Extensive	Laisser croître	78	1 445 $	0,0	CPRS									à 125 ans
Épinette noire	RE3	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	78	281 $	-2,0	CPSR 50 %	après 15 ans								à 125 ans
Épinette noire	RE3	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	78	136 $	-2,2	CPSR 50 %									rotation 60 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	3 412 $	1,1	CPRS		en plein	PLR 2 500			à 11 ans		à 40 ans	à 55 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 193 $	0,1	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 4 ans					à 60 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Extensive	Laisser croître	106	1 054 $	0,0	CPRS									à 80 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Extensive	625 plts/EPN	106	792 $	-0,7	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 80 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	106	(154) $	-2,0	CPSR 50 %	après 20 ans								à 80 ans
Épinette noire	RS2	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	106	(232) $	-2,1	CPSR 50 %									à 40 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 735 $	0,4	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 3 ans					à 60 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Extensive	Laisser croître	106	2 875 $	0,0	CPRS									à 70 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	2 314 $	-0,2	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 3 ans		à 15 ans		à 40 ans	à 55 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Extensive	625 plts/EPN	106	2 606 $	-0,7	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 70 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	106	1 118 $	-3,0	CPSR 50 %	après 15 ans								à 70 ans
Épinette noire	RS2	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	106	1 048 $	-3,1	CPSR 50 %									rotation 35 ans
Peuplier	MS	Sapinière	Élite	PEH	200	10 432 $	1,1	CPRS		monticule	PLN 1 100 PEH	à 4 ans			à 9 et 12 ans	à 15 ans	à 25 ans
Peuplier	MS	Sapinière	Extensive	Laisser croître	137	6 017 $	0,0	CPRS									à 55 ans
Pin gris	RE2	Pessière	De base	2 000 plts/PIG	249	4 509 $	0,0	CPRS		en plein	PLR 2 000 PIG						à 60 ans
Pin gris	RE2	Pessière	Intensive	2 500 plts/PIG	249	3 534 $	-0,9	CPRS		en plein	PLR 2 500 PIG	à 3 ans				à 40 ans	à 55 ans
Pin gris	RE2	Sapinière	De base	2 000 plts/PIG	249	6 427 $	0,0	CPRS		en plein	PLR 2 000 PIG	à 3 ans					à 60 ans
Pin gris	RE2	Sapinière	Intensive	2 500 plts/PIG	249	6 359 $	-0,2	CPRS		en plein	PLR 2 500 PIG	à 3 ans				à 40 ans	à 55 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Élite	2 500 plts/EPB	405	6 185 $	1,2	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 3 ans	à 9 ans	à 15 ans	à 25 ans	à 45 ans	à 60 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	191	4 383 $	1,0	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 3 ans	à 9 ans				à 50 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Extensive	625 plts/EPB	107	2 234 $	0,0	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 65 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPB	405	1 809 $	-0,1	CPRS		en plein	PLR 2 500 EPB	à 3 ans	à 9 ans	à 15 ans		à 45 ans	à 60 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Extensive	Laisser croître	107	2 085 $	-0,6	CPRS					à 7 ans				à 65 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	107	827 $	-5,0	CPSR 50 %	après 15 ans								à 65 ans
Sapin baumier	MS	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	107	643 $	-5,7	CPSR 50 %									rotation 30 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	Extensive	Laisser croître	110	1 580 $	0,0	CPRS									à 70 ans

R-47 Évaluation économique des scénarios d'aménagement - version préliminaire

Peuplement			Scénario		Volume	Données économiques		Récolte début horizon		Scarifiage	Reboisement	Dégagement	Nettoiement	Éclaircie précommerciale	Élagage	Éclaircie commerciale	Coupe fin horizon
Essence dominante	Écologie du site	Domaine bioclim.	Sylviculture	Remarques	maturité (m³)	VANP	Indicateur économique	Initiale	Finale								
Sapin baumier	RS2	Pessière	De base	2 000 plts/EPN	168	1 400 $	-0,1	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 5 ans					à 60 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	(251) $	-0,5	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 5 ans		à 15 ans		à 40 ans	à 55 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	Extensive CP	Récolte 50 %	110	172 $	-2,3	CPSR 50 %	après 15 ans								à 70 ans
Sapin baumier	RS2	Pessière	Irrégulière	Récolte 50 %	110	26 $	-2,6	CPSR 50 %									rotation 35 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	De base	2 000 plts/EPN	168	3 952 $	0,6	CPRS		en plein	PLR 2 000	à 4 ans					à 60 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Extensive	625 plts/EPN	110	2 867 $	0,0	CPRS		de sentiers	REG sentiers						à 70 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Intensive	2 500 plts/EPN	186	2 504 $	-0,1	CPRS		en plein	PLR 2 500	à 4 ans		à 15 ans		à 40 ans	à 55 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Extensive	Laisser croître	110	2 824 $	-0,3	CPRS					à 7 ans				à 70 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Extensive CP	Récolte 50 %	110	1 330 $	-8,4	CPSR 50 %	après 15 ans								à 70 ans
Sapin baumier	RS2	Sapinière	Irrégulière	Récolte 50 %	110	1 200 $	-9,1	CPSR 50 %									rotation 35 ans

Annexe 12 – Forêts de haute valeur pour la conservation

Forêts de haute valeur pour la conservation (FHVC)

Territoire forestier délimité Péribonka

Description sommaire et modalités de protection

						Modalités de protection									
						Aucune opération forestière				Modalités particulières					
Numéro	Nom	Superficie (ha)	Valeurs			AP	Refuges	APC	Massifs név+prot	EV	CMO	Agglom.	PL caribou	Sites autocht.	Autres
1	Manouane	208 111	Massif forestier	Vieilles forêts	Caribou/autochtone	12 %	2 %	8 %	28 %			oui	oui	oui	Pratiques adaptées et rétention variable
2	Betsiamites	40 086	Massif forestier	Vieilles forêts	Caribou/autochtone		1%	92 %	6 %			oui	oui	oui	Maintien de connectivité
3	Pipmuacan	30 025	Massif forestier	Caribou forestier	Autochtone		1 %	80 %	3 %				oui	oui	Planification en harmonie avec autochtones
4	Péribonka - paysage	21 473	Paysage	Vieilles forêts	Caribou/autocht./récréo		5 %		49 %	oui			oui	oui	Analyse paysage et harmonisation
41	zone paysage; Pin Blanc	5 451	Pin Blanc	Paysage	Caribou/autocht./récréo		7 %		90 %	oui			oui	oui	Aucune intervention dans cette zone
5	Péribonka - sociotourist.	18 207	Récréotourisme	Paysage			0 %			oui					Analyse paysage et harmonisation
6	Montag. des conscrits	42	Récréotourisme	Patrimonial											Conservation intégrale
7	Lacs Duhamel et Guy	8 270	Paysage	Caribou forestier	Faune/autochtone		17 %	30 %	2 %	oui		oui	oui	oui	Analyse paysage et harmonisation
8	Baie des hirondelles	20 081	Autochtone	Vieilles forêts	Caribou forestier		2 %		18 %				oui	oui	
81			Autochtone	Vieilles forêts	Caribou forestier								oui	oui	
9	Habitat caribou	589 735	Caribou forestier	Vieilles forêts	Autochtone	4 %	2 %	15 %	24 %	oui		oui	oui	oui	Maintien de connectivité
10	Vieilles forêts	255 651	Vieilles forêts	Caribou forestier	Valeurs diverses	7 %	3 %	9 %	25 %			oui	oui	oui	Pratiques adaptées et rétention variable
11	Milieux humides	14 849	Milieux humides	Vieilles forêts	Caribou/massif			61 %	38 %			oui	oui	oui	Pratiques sylvicoles adaptées
12	Péribonka est	38 204	Massif forestier	Autochtone			1 %	93 %	4 %						

N. B. Les % d'AP, refuges, APC et massifs név. + prot. sont présentés dans cet ordre de priorisation sans chevauchement. Une superficie AP n'est pas comptabilisée dans les autres classes et ainsi de suite.

AP = Aire protégée et projet officiel d'aire protégée (minimum étape 8 du processus MDDEFP) **sans intervention**
Refuges = refuges biologiques **sans intervention**
APC: Aires Protégées Candidates définies par Produits forestiers Arbec. **Aucune intervention provisoirement** jusqu'à ce que les propositions du MDDEFP soient rendues à l'étape 8 du processus officiel.
Des exceptions sont possibles, en particulier pour les travaux déjà planifiés de remise en production de secteurs non régénérés.
Massifs név+prot = Les massifs forestiers névralgiques et les massifs de protection du plan caribou **sans intervention forestière à court et moyen terme**
Les % inscrits représentent le niveau actuel de cette modalité de protection de la valeur. L'indicateur officiel traite du nombre de massifs.
EV = Encadrements Visuels prévus selon le RNI ou à définir
CMO = Coupe en Mozaique à réaliser
Agglom. = Patron de coupe en agglomération basé sur les compartiments d'organisation spatiale (COS)
PL caribou: Application du plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Annexe 13 – Caribou forestier

Caribou forestier

Saguenay–Lac-Saint-Jean

72° O 71° O 70° O

51° N 50° N 49° N

Lac Perdu

Lac Manouane

Lac Péribonka

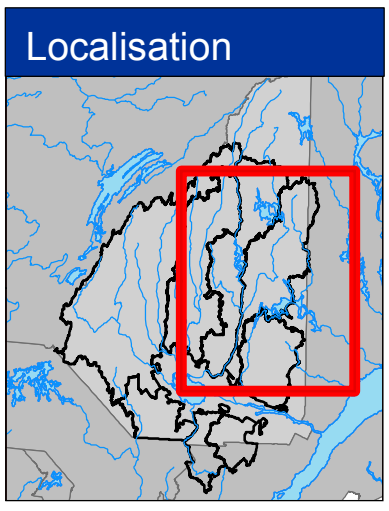
Réservoir Pipmuacan

Dolbeau - Mistassini

Saint-Ludger-de-Milot

Lac Saint-Jean

Saint-David-de-Falardeau



Légende

- Localité
- Unité d'aménagement
- Limite régionale

État du massif

- Massif de remplacement ouvert aux opérations forestières
- Massif de remplacement en reconstruction
- Massif de protection

Métadonnées

Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

0 10 20 km

1/850 000

Source

Base de données géographiques et administratives (BDGA 1M) MRN 2013

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, 1er trimestre 2013

Ressources naturelles Québec

Annexe 14 – Signatures

Plan d'aménagement forestier intégré tactique

Version 8 septembre 2014

Unité d'aménagement : 024-52

En ma qualité d'ingénieur forestier, j'ai supervisé la confection et la rédaction du plan d'aménagement forestier tactique et j'en recommande l'approbation par les autorités du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

	8 septembre 2014
Steeve Coulombe, ing.f., responsable de l'analyse PAFIT	Date

En ma qualité d'administrateur, j'approuve le plan d'aménagement forestier intégré tactique ainsi que sa mise en œuvre.

	8 septembre 2014
Benjamin Martin, chef de l'UG	Date
	8 septembre 2014
Directeur de la DOI	Date
	8 septembre 2014
Directeur général	Date

Bibliographie

ASSOCIATION DES POURVOIRIES DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2010, mars). *Plan de développement régional des pourvoiries du Saguenay–Lac-Saint-Jean (version préliminaire)*. 168 p.

ATLAS ÉLECTRONIQUE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN. Géologie de la région administrative. In Atlas électronique du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Liste des cartes. Formations rocheuses.

BUREAU DU FORESTIER EN CHEF (2012). *Portrait de la couche BFET-BFEC. Territoire d'analyse : 024-52*, Québec, gouvernement du Québec, Direction du calcul des possibilités forestières, 57 p.

BUREAU DU FORESTIER EN CHEF (2014). *Résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières période 2013-2018***,** unités d'aménagement 022-51, 023-51, 023-52, 024-51, 024-52, 025-51, 027-51, version 3.0, Québec, gouvernement du Québec, Direction du calcul des possibilités forestières, 21 pages.

CHABOT, M. et al. (2003). *Les cycles de feux au Québec au sud de la limite nordique des attributions*, rapport présenté au Comité de coordination des calculs de possibilité (CCCP), Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 28 p.

COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2010). *Portrait de la ressource faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean*, 241 p. + cartes.

COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2011). *Portrait du territoire*.

COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2011). *Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT), Portrait territorial du Saguenay–Lac-Saint-Jean*, 375 p.

COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2011). *Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT), Portrait du secteur forestier de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean*, 251 p.

COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2011). *Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT), Portrait de la ressource faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean*, 242 p.

CONSEIL DES MONTAGNAIS DU LAC-SAINT-JEAN (CDMLSJ) (2010). *Portrait de la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh et de la communauté de Mashteuiatsh* In Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean. Nitassinan de la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh

GRONDIN, P., J. NOËL et D. HOTTE (2007a). *L'intégration de la végétation et de ses variables explicatives à des fins de classification et de cartographie d'unités homogènes du Québec méridional*, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche forestière, 62 p.

JETTÉ, J.-P., et autres (2012a). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie I - Analyse des enjeux, version 1.1*, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, [En ligne] [http://www.intranet/foret-quebec/grands-dossiers/amenagement-cosys/documents/PAFI_Partie%20I_juillet%202012.pdf].

JETTÉ, J.-P., et autres (2012b). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie II – Élaboration de solutions aux enjeux*, *version 1.2,* Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 167 p. [En ligne] [http://www.intranet/foret-quebec/grands-dossiers/amenagement-ecosys/documents/PAFI_Partie%20II_juillet%202012.pdf].

LAURIN, A.F. et K.N.M. SHARMA (1975). *Région des rivières Mistassini, Péribonka et Saguenay*, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Mines et des Ressources du Québec, 89 p.

ORDRE DES INGÉNIEURS FORESTIERS DU QUÉBEC (1996). *Manuel de foresterie, 2e tirage,* Les Presses de l'Université Laval, 1423 p.

PLAN DE PROTECTION ET DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN 2013-2023, juillet 2014.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE ET DES PARCS (2004). *Portrait forestier des régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean et du Nord du Québec (Chibougamau-Chapais) – Document d'information sur la gestion de la forêt publique.* Pour l'usage de la Commission d'étude scientifique, technique, publique et indépendante chargée d'examiner la gestion des forêts du domaine de l'État. Direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean et du Nord-du-Québec (Chibougamau-Chapais), 99 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2012). *Le guide sylvicole du Québec*, *Tome 1, Les fondements biologiques de la sylviculture*, *Chapitre 5 : Les insectes forestiers*, Ouvrage collectif sous la supervision de B. Boulet et M. Huot, Les Publications du Québec, 148 p.

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

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

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2010). *Plan d'affectation du territoire public du Saguenay–Lac-Saint-Jean – Proposition pour consultation (avril 2010),* Québec, gouvernement du Québec, Direction des affaires régionales et du soutien aux opérations Énergie, Mines et Territoire, 762 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2006). *Portrait territorial Saguenay–Lac-Saint-Jean*, [En ligne] [*http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/portrait-saguenay.pdf*].

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2011). *Résultats d'exploitation enregistrés dans les zecs de chasse et de pêche de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean,* Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean, 39 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (novembre 2011). *Rapport annuel 2011, Secteur 21, Québec, gouvernement du Québec,* Direction de la protection des forêts, Service de gestion des ravageurs forestiers, 27 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES naturelles ET DE LA FAUNE (novembre 2011). *Insectes et maladies rapport annuel 2011, Secteur 22*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de la protection des forêts, Service de gestion des ravageurs forestiers, 30 p.

MRC DU FJORD-DU-SAGUENAY (2009). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, adopté le 8 décembre 2009, 736 p.

MRC DE MARIA-CHAPDELAINE (2009). *Schéma d'aménagement et de développement révisé,* adopté le 8 décembre 2009.

POULIN, J. (*En préparation)*. *Plantation. Fascicule 3.1*. Dans Bureau du forestier en chef, Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018, Québec, gouvernement du Québec, Roberval, Qc.

POULIN, J. (*En préparation)*. *Éducation au stade gaulis. Fascicule 3.2*. Dans Bureau du forestier en chef, Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018, Québec, gouvernement du Québec, Roberval, Qc.

PRODUITS FORESTIERS ARBEC S.E.N.C., DÉPARTEMENT DE FORESTERIE (août 2007). *Plan général d'aménagement forestier, Unité d'aménagement : 024-52, Période 2008-2013*, présenté au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Unité de gestion 24, 264 p.

QUÉBEC. *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, 2012, 74 p. [www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_18_1/A18_1.html

SETO, M., et autres (2012a). *Préparation du volet opérationnel des plans d'aménagement forestier intégré — Répartition des interventions forestières dans la pessière à mousses, version 1.2,* Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 82 p. http://www.intranet/foret-quebec/grands-dossiers/amenagement-ecosys/documents/Repartition_interventions_forestieres_juillet%202012.pdf.

SETO, M., et autres (2012b). Préparation des volets tactique et opérationnel des plans d'aménagement forestier intégré – Planification des massifs de forêts pérennes aménagés dans la pessière à mousses, version 1.0, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 44 p. http://www.intranet/foret-quebec/grands-dossiers/amenagement-ecosys/documents/Planification_vol_intervention_juillet%202012.pdf

SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE BOIS DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2001). *Plan régional de protection et de mise en valeur des forêts privées de l'Agence du Lac-Saint-Jean – Document de connaissance*, 211 p. + annexes.

THIFFAULT, N. ET M. PRÉVOST. *Chapitre 7 : La préparation de terrain, Le guide sylvicole du Québec. Tome 2, Les concepts et l'application de la sylviculture*, Québec, gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Ouvrage collectif sous la supervision de la Direction de la recherche forestière, Les Publications du Québec.

THIFFAULT, N. ET AUTRES. *Chapitre 8 : La plantation, Le guide sylvicole du Québec, Tome 2, Les concepts et l'application de la sylviculture,.* Québec, gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Ouvrage collectif sous la supervision de la Direction de la recherche forestière, Les Publications du Québec.

THIFFAULT, N. ET F. HÉBERT (en préparation). Chapitre 13 : Le dégagement, Le guide sylvicole du Québec. Tome 2. Les concepts et l'application de la sylviculture. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Ouvrage collectif sous la supervision de la Direction de la recherche forestière, Les Publications du Québec.

TOURNIVAL, P., D. BLOUIN, M. RUEL ET G. LESSARD (2011). *Bilan de l'état de la régénération en bouleau blanc suite à des opérations de préparation de terrain réalisées par poquets depuis 1999.* CERFO, rapport 011-10, 59 p. + 2 annexes.

TREMBLAY, J.-F. 2003. *Profil socio-économique des localités de la M.R.C. du Domaine-du-Roy*. Société d'aide au développement des collectivités (S.A.D.C.) Lac Saint-Jean Ouest inc., 94 p.

VILLE DE SAGUENAY (2009). *Second projet de schéma d'aménagement révisé* – Chapitre 1, Mise en contexte, p. 21 à 24.

Forêts, Faune
et Parcs
Québec